

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำเนาหนังสือการขอเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัท
- ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการทบทวนข้อมูลผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดีของบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด ที่ ทส. 1009.7/7134 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2554
- ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อ จากบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด เป็นบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด ที่ ทส. 1009.7/9902 ลงวันที่ 11 กันยายน 2557
- ภาคผนวก ก-3 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดีของบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด ที่ สกพ 5502/8626 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2557
- ภาคผนวก ก-4 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมบางกะดีของบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด ที่ ทส 1009.7/ 13578 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2557
- ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข-1 เงื่อนไขการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม และคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ภาคผนวก ข-2 สำเนานำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ข-3 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการตรวจสอบไฟฟ้าประจำปี
- ภาคผนวก ข-4 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน แบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน และสถิติการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ข-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs) และผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs
- ภาคผนวก ข-6 ระเบียบข้อบังคับการปฏิบัติในการควบคุมความเข้มข้นของสารมลพิษจากปล่องระบาย และเอกสาร Cal CEMs
- ภาคผนวก ข-7 เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และใบอนุญาตผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล
- ภาคผนวก ข-8 แผนผังของระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ
- ภาคผนวก ข-9 ผลการจัดทำ Noise Contour

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ข-10 เอกสารข้อปฏิบัติ/กฎระเบียบของพนักงานขับรถ และเอกสารบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน
- ภาคผนวก ข-11 เอกสารตรวจสอบสภาพรถบรรทุก และตัวอย่างใบชั่งน้ำหนักรถ
- ภาคผนวก ข-12 ใบเสร็จการรับขยะมูลฝอยไปกำจัด
- ภาคผนวก ข-13 หนังสืออนุญาตการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน และเอกสาร Manifest
- ภาคผนวก ข-14 เอกสารบันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ
- ภาคผนวก ข-15 แผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำ
- ภาคผนวก ข-16 ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์การรับสมัครงาน
- ภาคผนวก ข-17 เอกสารจำนวนพนักงานที่มีภูมิลำเนาใน จ.ปทุมธานี
- ภาคผนวก ข-18 แผนงานมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565
- ภาคผนวก ข-19 เอกสารการจัดกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์
- ภาคผนวก ข-20 สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมประสานงานเพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม (ไตรภาคี)
- ภาคผนวก ข-21 รายงานการประชุมคณะกรรมการร่วมประสานงานเพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข-22 นโยบายการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-23 แผนการอบรมประจำปี พ.ศ. 2565 รายชื่อผู้ผ่านการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-24 เอกสารการจัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
และตัวอย่างสรุปรายงานการประชุม
- ภาคผนวก ข-25 เอกสารวิธีปฏิบัติงานการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข-26 สำเนาเอกสารแต่งตั้งทีมดับเพลิง
- ภาคผนวก ข-27 เอกสารข้อปฏิบัติการขออนุญาตทำงาน/ตัวอย่างใบขออนุญาตทำงาน
- ภาคผนวก ข-28 แผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉินและแผนประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
- ภาคผนวก ข-29 แผนงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและโปรแกรมการฝึกอบรม การทดสอบ
และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข-30 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565
- ภาคผนวก ข-31 รายงานผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2565 และผลการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่
- ภาคผนวก ข-32 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ข-33 กิจกรรม Safety talk
- ภาคผนวก ข-34 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค-1	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
ภาคผนวก ค-2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก ค-3	คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ค-4	ระดับเสียงในบรรยากาศ
ภาคผนวก ค-5	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
ภาคผนวก ค-6	ระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ.และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตาม
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และสำเนาหนังสือการขอเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัท

ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
รายงานการทบทวนข้อมูลผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี
ของบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด
ที่ ทส. 1009.7/7134 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2554

ภาคผนวก ก-2

สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อ จากบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด
เป็นบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด
ที่ ทส. 1009.7/9902 ลงวันที่ 11 กันยายน 2557



ที่ ทส ๓๐๐๙.๗/ ๙๙๐ ๒ -

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒๐/๓ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕๕ กันยายน ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อบริษัท จากบริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ จำกัด เป็นบริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ ๑ จำกัด
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ ๑ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ ๑ จำกัด ที่ บบพ.๓. ๐๓๗/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ ๑ จำกัด ได้แจ้งสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่า บริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรม
บางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๔ ได้ดำเนินการจดทะเบียนเปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น บริษัท บี.กริม บีโอที
เทาเวอร์ ๑ จำกัด แล้วเมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๗ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี ได้รับแจ้ง
การเปลี่ยนชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานและชื่อโรงงานแล้ว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อ
บริษัท จากบริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ จำกัด เป็นบริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ ๑ จำกัด ของบริษัท บี.กริม
บีโอที เทาเวอร์ ๑ จำกัด เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบการแจ้งเปลี่ยนชื่อบริษัท จากชื่อเดิม บริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ จำกัด เป็น
บริษัท บี.กริม บีโอที เทาเวอร์ ๑ จำกัด ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ
พลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดปทุมธานี เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. [REDACTED]

โทรสาร [REDACTED]

ภาคผนวก ก-3

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี
ของบริษัท บี.กริม. บีไอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด
ที่ สกพ 5502/8626 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2557

ซึ่งส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	
การรับแจ้งผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	15860
วันที่	19/5/57



ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๕๖๒๖

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๓๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๓๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี ของบริษัท ปิ.กริม บี.โอ.พี. เพาเวอร์ ๑ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี ของบริษัท ปิ.กริม บี.โอ.พี. เพาเวอร์ ๑ จำกัด จำนวน ๑๕ ชุด

ด้วยบริษัท ปิ.กริม บี.โอ.พี. เพาเวอร์ ๑ จำกัด (เดิมชื่อบริษัท ปิ.กริม บี.โอ.พี. เพาเวอร์ จำกัด) สถานประกอบการตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน EIA ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๔ ในประเด็นแผนผังโครงการและรายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาโตตุลาการพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยถือเป็นการดำเนินการตามมาตรการทั่วไปที่ระบุไว้ในรายงาน EIA

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๕๗ (ครั้งที่ ๒๘๘) เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๗ มีมติเห็นชอบให้บริษัท ปิ.กริม บี.โอ.พี. เพาเวอร์ ๑ จำกัด เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ ผังการติดตั้งและรายละเอียดเครื่องจักร ในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี สำนักงาน กกพ. จึงขอส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปด้วย จะขอคุณยิ่ง

สำเนาถูกต้อง

กลุ่มพลังงาน
เลขที่ ๕7๐ วันที่ 10 ต.ค. 57
เวลา 13:54 ผู้รับ จ.ปอ

ขอแสดงความนับถือ

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 3062	วันที่ 19/5/57
เวลา 16:02	ผู้รับ จ.ปอ

(นายสุปราณี น.จ.พช)

ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมการปล่อย

รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร

โทร

ภาคผนวก ก-4

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมบางกะดี
ของบริษัท บี.กริม.บีไอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด
ที่ ทส 1009.7/ 13578 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 255

พ.ศ. ๒๕๕๘

๐ ๑ ๐ ๑ ๒ ๖



ที่ พส ๓๐๐๘.พ/ ๑ ๓ ๕ ๗ ๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒๐/๑ ขอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพหลโยธินที่ ๒
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๕๗

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
พลังความร้อนร่วมบางกะดี ของบริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ ๑ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ ๑ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๘๖๒๖
ลงวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๕๗

ด้วยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับแจ้งจากสำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าบริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ ๑ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ร่วมบางกะดี ของบริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ ๑ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี
อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
ในการประชุม ครั้งที่ ๓๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๕ ในประเด็นการปรับเปลี่ยนแผนผัง
โครงการและรายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์ในรายงานโครงการดังกล่าว ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับ
กิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้นำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี ของ
บริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ ๑ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรม บางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง
ปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่
๓๕/๒๕๕๗ (ครั้งที่ ๒๘๓) เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๗ ซึ่งที่ประชุม มีมติเห็นชอบให้บริษัท บี.กริม บีโอพี
เทาเวอร์ ๑ จำกัด เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ ผังการติดตั้งและรายละเอียดเครื่องจักรในรายงาน EIA
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดีดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง การขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี
ของบริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ ๑ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอ
เมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

เงื่อนไขการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา
ตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
และคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

		ข้อกำหนด รายละเอียดงาน และขอบเขตของงาน (Scope of Work)	
ชื่อ งาน PM and Load test Crane	จำนวนหน้า / ทั้งหมด		
จัดทำโดย นางสาวนิตตรา งามศักดิ์ประเสริฐ	หน่วยงาน : SHE		
	วันที่จัดทำ		

ข้อกำหนดทั่วไปและข้อกำหนดการเสนอราคา

- วัตถุประสงค์**

บริษัท บี.กริม บี.โอที เพาเวอร์ 1,2 จำกัด และ บริษัท บี.กริม บี.โอที เพาเวอร์ 2 จำกัด (ผู้จ้าง) มีความประสงค์ จัดจ้างผู้รับเหมา (ผู้รับจ้าง) ตรวจสอบและทดสอบน้ำหนักบัสเซ็น เพื่อให้บริการติดตั้งและบำรุงรักษา
- ขอบเขตหน้าที่ทั่วไปสำหรับผู้เสนอราคา**

2.1 ผู้รับจ้างต้องศึกษาและข้อมูลในเอกสารเชิญชวนให้เข้าใจอย่างถี่ถ้วนก่อนเสนอราคาเพื่อให้ผู้จ้างเข้าใจในเนื้อหาและความชัดเจน ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดของการเสนอราคา

2.2 ก่อนถึงวันยื่นของเสนอราคา ผู้จ้างส่งมอบใบแจ้งหนี้ใบแรกให้แก่ผู้จ้าง หรือลดขอบเขตของงานที่ระบุไว้ในเอกสารเชิญชวน โดย ผู้จ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

2.3 ในการดำเนินการจัดหาและจัดจ้างครั้งนี้ ผู้จ้างของสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจัดจ้างครั้งนี้ หรือ ไม่พิจารณา จัดหากฎ ผู้รับจ้างรายใดก็ได้ โดยขึ้นอยู่กับเหตุผลและความจำเป็นของผู้จ้างซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามและยอมรับในเงื่อนไขดังกล่าว และสละสิทธิ์เรื่องการร้องขอค่าเสียหายใดๆ อันเกิดจากการไม่ได้รับการว่าจ้างจากผู้จ้างทุกประการ

2.4 ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการเตรียมการ หรือการเข้าร่วมประชุมชี้แจง หรือการเสนอราคา รวมถึงการจัดทำข้อเสนอทางเทคนิค เป็นส่วนที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ โดยผู้จ้างไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับารรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น

2.5 การจัดทำครั้งนี้เป็นการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ ซึ่งได้รวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างแล้ว เช่น ค่าอุปกรณ์-วัสดุสิ้นเปลือง ค่าเดินทาง ค่าที่พัก บั้รวัน เป็นต้น ผู้รับจ้างที่ได้รับเลือกเป็นผู้รับจ้าง ไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ้างเพิ่มเติมใดๆ แก่ผู้จ้างอีก

2.6 สำหรับผู้เสนอราคาที่ได้รับพิจารณา เป็นการประกวดราคาครั้งนี้ บริษัทฯจะทำการออกเอกสารยืนยันการจัดซื้อจัดจ้าง PO (Purchase Order)ให้กับทางผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างสามารถเรียกเก็บ ได้ตามปริมาณงานเกิดขึ้นจริงในแต่ละครั้ง

		ข้อกำหนด รายละเอียดงาน และขอบเขตของงาน (Scope of Work)	
ชื่อ งาน PM and Load test Crane	จำนวนหน้า / ทั้งหมด		
จัดทำโดย นางสาวนิตตรา งามศักดิ์ประเสริฐ	หน่วยงาน : SHE		
	วันที่จัดทำ		

คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทยก่อนวันเสนอราคาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์หรือหน่วยงานราชการอื่นออกให้ซึ่งรับรองไม่เกิน 6 เดือนนับถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา
- ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นคู่สมรสกับผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ทางผู้จ้าง และไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในครั้งนี้
- ผู้เสนอราคาสามารถปฏิบัติตามงานตามวัน และเวลาที่ผู้จ้างกำหนดหรือร้องขอได้
- ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้อกำหนด หรือรายละเอียดอื่นใดที่ผู้จ้างกำหนด หากมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนให้ปฏิบัติตามคำชี้แจงของคณะกรรมการจัดการประกวดราคา
- ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดและข้อมูลในเอกสารเชิญชวน ให้เข้าใจอย่างถี่ถ้วนก่อนการเสนอราคา เพื่อให้ผู้รับจ้างเข้าใจในเนื้อหาและความชัดเจนของงาน ห้แก่เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดของการเสนอราคา
- ผู้รับจ้างต้องมีประสบการณ์ตรงรับรองและทดสอบบัสเซ็นและต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดย สภาวิศวกร

เอกสารประกอบการเสนอราคา

- เอกสารข้อกำหนดทางด้านราคา
 - ราคาที่เสนอต้องรวมภาษี/ ค่าดำเนินการ/ค่าตรวจสอบ รวมถึงเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ประกอบการทำงาน/Consumable เข้าไปด้วยทุกขยการ แต่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำใบเสนอราคาภายใน 15 วันนับแต่วันที่ได้รับ SCOPE OF WORK จากผู้รับจ้าง หากเกินระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาการจัดจ้าง
- พื้นที่ปฏิบัติงาน

บริษัท บี.กริม บี.โอที เพาเวอร์ 1,2 จำกัด (โรงไฟฟ้า ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี) อ.เมือง จ.ปทุมธานี

เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

B.GRIMM

SINCE 1878

ชื่อกำหนด รายละเอียดงาน และขอบเขตของงาน
(Scope of Work)

เรื่อง งาน PM and Load test Crane

จัดทำโดย นางสาวณิศา งามศักดิ์ประเสริฐ

จำนวนหน้า / ทั้งหมด

วันที่จัดทำ

หน่วยงาน : SHE

6.1 ตามระเบียบของบริษัทฯ ผู้รับจ้างต้องกำหนดแผนงาน และการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความปลอดภัย JSA (Job Safety Analysis) นำเสนอกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

6.2 ตามระเบียบของบริษัทฯ ผู้รับจ้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล PPE (เสื้อแขนยาว รองเท้า นิรภัย เข็มขัดนิรภัย และแว่นตานิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆตามลักษณะความเสี่ยงและอันตราย) ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

6.3 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎและระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ว่าด้วยการรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยและปฏิบัติตามหลักการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งต้องระมัดระวังไม่ให้ทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างเสียหาย หากอุปกรณ์หรือสิ่งของของบริษัทฯ ใดสูญหายได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากการติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายดังกล่าวให้กับผู้ว่าจ้าง

6.5 กรณีที่ผู้รับจ้างมีเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำเข้ามาใช้งานภายในโรงไฟฟ้า ห้องหมั่นการตรวจสอบความปลอดภัยจากผู้ว่าจ้างก่อนนำเข้าใช้งาน

6.6 กรณีทรัพย์สินของผู้รับจ้างเสียหาย หรือสูญหาย บริเวณภายในหรือโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ผู้ว่าจ้างไม่รับผิดชอบค่าเสียหายดังกล่าวที่เกิดขึ้นทุกประการ ผู้รับจ้างควรมีปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง

6.7 ภายในหลังปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดให้พื้นที่ในการปฏิบัติงานให้เรียบร้อยทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่

7. ขั้นตอนปฏิบัติงาน

7.1 ผู้รับจ้างสำรวจพื้นที่เพื่อประเมินและจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ซึ่งอำนวยความสะดวกก่อนเริ่มงาน

7.2 ผู้รับจ้างเพื่อผ่านการอบรมความปลอดภัยจากผู้ว่าจ้าง พร้อมตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และศึกษาทำความเข้าใจ manual เครื่องจักรก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

7.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนงานนำเสนอกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเข้าดำเนินการ

บริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 1,2 จำกัด

202-203 หมู่ที่ 5 ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 12000

B.GRIMM

SINCE 1878

ชื่อกำหนด รายละเอียดงาน และขอบเขตของงาน
(Scope of Work)

เรื่อง งาน PM and Load test Crane

จัดทำโดย นางสาวณิศา งามศักดิ์ประเสริฐ

จำนวนหน้า / ทั้งหมด

วันที่จัดทำ

หน่วยงาน : SHE

7.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดจ้างบุคลากรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและทดสอบน้ำหนักเป็นขั้นบันไดของบริษัทฯ บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด และ บริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 2 จำกัด

7.5 ผู้รับจ้างต้องออกเอกสารรับรอง ปจ.1 และจัดทำรายงานรูปแบบ ประกอบด้วยผลการตรวจสอบ/ภาพถ่ายประกอบการดำเนินการตรวจสอบและทดสอบน้ำหนักเป็นขั้นของ บริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด และ บริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 2 จำกัด

8. ระยะเวลาในจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบตรวจสอบน้ำหนักในขั้น และจัดทำรายงานตรวจสอบภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่จ้างออกเอกสาร Purchase Order ให้กับผู้รับจ้าง

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

-

10. หลักประกันสัญญา และเงื่อนไขการรับประกัน

-

11. การชำระเงินค่าจ้าง

9.1 ผู้รับจ้างจัดส่งรายงานการคำนวณหัวข้อ 7.5 เอกสารตรวจรับงานจ้าง พร้อมใบแจ้งหนี้ (Invoice) โดยผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงิน เมื่อครบกำหนด 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างส่งงานตรวจงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

12. สถานที่ส่งมอบงาน

ส่งมอบงานที่ บริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 1 จำกัด เลขที่ 202 หมู่ที่ 5 ต.บางกะดี อ. เมืองปทุมธานี จ. ปทุมธานี 12000

13. เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา

ข้อกำหนด รายละเอียดงาน และขอบเขตของงาน (Scope of Work)			
	เรื่อง งาน PM and Load test Crane	จำนวนหน้า / ทั้งหมด	
	จัดทำโดย บมสวชนิตตรา งานศักดิ์ประเสริฐ	หน่วยงาน : SHE	
		วันที่จัดทำ	

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติงานให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ผู้จ้างของสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาและรับหลักประกันสัญญาทั้งหมด และหากผู้จ้างแจ้งข้อบกพร่องอื่นเพื่อปฏิบัติงานต่อไปแล้วเสร็จในราคาระหว่างการดำเนินงาน ผู้จ้างตามสัญญาแล้วนั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดให้กับผู้จ้างภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้จ้าง

12. ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย

12.1 หากมีความเสียหายใดๆเกิดขึ้นต่อทรัพย์สินของผู้จ้าง หรือทรัพย์สินของบุคคลหนึ่งบุคคลใดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเอง หรือ คนงานของผู้รับจ้าง ไม่ว่าความเสียหายดังกล่าวจะเกิดจากการโจรกรรม หรือ การกระทำการ หรือ สะระนการกระทำ โดยเจตนา หรือ ประมาทเลินเล่อ หรือ เกิดจากความบกพร่องในการปฏิบัติงานที่หรือไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของบริษัท ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหายตามมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงให้กับผู้จ้าง และผู้เสียหายอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น

12.2 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกตามกฎหมายแรงงาน หากมีอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บเกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่ารักษาพยาบาล ค่าชดเชยค่าเสียหายและค่าสินไหมทดแทนใดๆ จากผู้จ้าง เมื่อเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างประสบอุบัติเหตุหรือได้รับอันตรายใดๆอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานนี้ตามสัญญา

13. เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

13.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) และส่งให้ผู้จ้างตรวจสอบล่วงหน้า 7 วัน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

13.2 ผู้ประกอบการที่ ผู้จ้างตกลงในการจ้างต้องคำนึงงาน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากขั้นตอนการจัดการวัสดุหิน การให้ทรัพยากรและพลังงานในช่วงการให้บริการและการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการให้บริการ

14. ข้อกำหนดอื่นๆ

14.1 ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการจำหน่าย/โอนสิทธิซึ่งสัญญาี้ และหรือสิทธิหน้าที่ใดๆ ที่เกี่ยวข้อง และ/หรือเกิดจากสัญญานี้ ให้กับบุคคลอื่นใด ไม่ว่าโดยวิธีใดๆ เว้นแต่ได้รับคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จ้าง

ข้อกำหนด รายละเอียดงาน และขอบเขตของงาน (Scope of Work)			
	เรื่อง งาน PM and Load test Crane	จำนวนหน้า / ทั้งหมด	
	จัดทำโดย บมสวชนิตตรา งานศักดิ์ประเสริฐ	หน่วยงาน : SHE	
		วันที่จัดทำ	

14.2 กรณีเกิดปัญหาและไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจสอบข้อพิพาทของผู้ว่าจ้างเป็นสิ้นสุด แต่คำวินิจฉัยนั้นจะต้องมีความชัดเจนและไม่ขัดต่อกฎหมาย

14.3 ผู้จ้างสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจัดจ้าง หรือสัญญา และหรือเลือกการจัดการที่ผู้ว่าจ้างจะเห็นสมควร ผู้จ้างจะฟ้องร้องและหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆจากผู้จ้างไม่ได้

14.4 ในกรณีที่ผู้จ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการจ้าง โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ผู้จ้างจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน และตัดออกจากทะเบียนผู้เสนอราคาของผู้ว่าจ้างต่อไป

แนวทาง 'คู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า' กลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์



คำนำ

การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้ามีความจำเป็นจำเป็นต้องมีการกำหนดวิธีการให้ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยต่อพนักงานและญาติผู้เกี่ยวข้องให้ทราบวิธีการที่ถูกต้องในการเข้าพื้นที่ที่มีความเสี่ยง รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินงาน ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ เป็นมาตรฐานเดียวกันในระดับสากล เป็นที่ยอมรับ และเป็นแนวทางเดียวกัน จึงได้มีการจัดทำแนวทาง คู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อให้โรงไฟฟ้าสามารถนำไปเป็นแนวทาง ในการจัดทำคู่มือ/ขั้นตอน ตามประเภทและลักษณะงานพื้นที่ ของโรงไฟฟ้านั้นๆ ตามความเหมาะสม

การดำเนินงานที่ผ่านมา คณะทำงานฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากโรงไฟฟ้าในกลุ่ม ได้รวบรวม กฎหมาย ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ โดยปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือวิธีปฏิบัติงาน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้เหมาะสมในทางปฏิบัติ เป็นแนวทางเดียวกัน และจัดทำเป็น Minimum Requirement ของกลุ่มโรงไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในพื้นที่โรงไฟฟ้า และสามารถปฏิบัติได้สอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้เข้าปฏิบัติงานโรงไฟฟ้าเป็นสำคัญ

โรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์
31 มกราคม 2560

หน้า		
1	วัตถุประสงค์	1
1	ขอบเขต	1
1	นิยาม	1
3	การดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน	3
3	4.1 การอบรมและบุคลากรด้านความปลอดภัย	3
4	4.2 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	4
5	4.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	5
7	4.4 การควบคุมยานพาหนะและบุคคล	7
9	4.5 พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ และเขตห้ามสูบบุหรี่	9
9	4.6 การขออนุญาตทำงานในพื้นที่	9
10	4.7 การตัดกระแส (Lockout & Tagout)	10
10	4.8 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัย	10
11	4.9 การปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน	11
11	4.10 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ	11
12	5. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย	12
12	5.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ	12
12	5.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ	12
13	5.3 ความปลอดภัยสำหรับงานฉนวนรังสี	13
13	5.4 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	13
14	5.5 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน	14
15	5.6 ความปลอดภัยในทางลาด	15
15	5.7 ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ และเคลื่อนย้ายวัสดุ	15
15	5.8 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน	15
16	5.9 ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า	16
17	5.10 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส	17
18	5.11 ความปลอดภัยเกี่ยวกับยกของไฟฟ้า	18
20	5.12 ความปลอดภัยการทำงานกับสารเคมี	20
22	6. สื่อและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	22
33	7. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	33
34	8. การควบคุมบันทึก	34
35	9. เอกสารอ้างอิง	35

แนวทางคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า กลุ่มบริษัท บี.กริม เพาเวอร์

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม มีมาตรฐานเดียวกันสอดคล้องกับนโยบายด้านอาชีวอนามัย ของกลุ่มโรงไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ รวมทั้งข้อกำหนด กฎหมาย ระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับพนักงานรวมถึงผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยฯ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และป้องกันความสูญเสียต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

2. ขอบเขต

ใช้บังคับสำหรับการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ในโรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ ครอบคลุมถึงการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาในพื้นที่โรงไฟฟ้า

3. นิยาม

- พนักงานโรงไฟฟ้า : พนักงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า
- พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า : พนักงานในกลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์
- บุคคลภายนอก : บุคคลหรือหน่วยงานนอกที่เข้ามาติดต่อกับโรงไฟฟ้า
- ผู้รับเหมา : บุคคลหรือหน่วยงานนอกที่บริษัท ว่าจ้างมาปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้รับเหมาเกี่ยวกับการซ่อมแซมเครื่องจักรหรือก่อสร้างอาคาร ผู้รับเหมาทำความสะอาด ผู้รับจ้างกำจัดแผลง เป็นต้น
- หัวหน้างานผู้ควบคุมงาน : พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ดูแลรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) : พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) : หน่วยงานภายนอกที่บริษัท ว่าจ้างเข้าปฏิบัติงานในการดูแลทรัพย์สินและความสะดวกเรียบร้อยภายในพื้นที่
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน : หมายถึง หมวกนิรภัย, แวนเดียนิรภัย, รองเท้านิรภัย และเสื้อแขนยาว
- งานที่สูง : การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2.00 เมตรขึ้นไป

งานความปลอดภัย

: การทำงานที่ส่งผลให้เกิดความร้อน , ประกายไฟ หรืองานที่สามารถทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ เช่น การเชื่อม การตัด การเจียร เป็นต้น

สถานที่อยู่อาศัย

: สถานที่ทำงานที่มีทางเข้า-ออก จำกัด มีการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟรวมทั้ง ออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น ถังน้ำมัน ถังหมัก ไส้โต ห่อ เต่า ดัง บ่อ ถ้า อุโมงค์ ห้องใต้ดิน ภาชนะหรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน

งานที่มีความเสี่ยง

: การทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายรุนแรงเกิดขึ้นได้ เช่น งานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า, งานยกของหนักขึ้นที่สูง, งานตัด/ต่อระบบท่อที่มีแรงดันหรือท่อสารเคมี, การทำงานในน้ำ, งานใช้ปืนจั่น,งานดูแลบริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ,งานฉาบรังสี เป็นต้น

: สาเหตุมีอันตรายและไม่อันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือกระบวนการอื่นๆ ภายในโรงไฟฟ้า

SDS

: ข้อมูลความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (SAFETY DATA SHEET)

อุบัติเหตุ

: เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการเสียชีวิต หรือสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อม : เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด เมื่อเกิดขึ้นเป็นเหตุนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรือ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

อุบัติการณ์

พื้นที่ควบคุม (Restricted area): บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตราย อาจก่อให้เกิดอันตราย , อุบัติเหตุ , อุบัติภัยที่ร้ายแรงถึงชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ได้แก่ บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTO) , เครื่องกังหันไอน้ำ (STG), สถานีจ่ายก๊าซ (MRS) และสถานเก็บไฟฟ้า (Switch Yard) เป็นต้น เป็นบริเวณที่บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน และเหมาะสมกับงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ไม่ควบคุม (Free Zone) : บริเวณพื้นที่ที่ไม่บังคับสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง

ความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน ได้แก่ บริเวณอาคาร
สำนักงาน, อาคารบำรุงรักษา(ส่วนสำนักงาน) เป็นต้น ยกเว้น
ผู้ปฏิบัติงานซ่อมแซม บำรุงรักษา บริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่
อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

การติดแยกระบบ (Lock Out&Tag Out) : การตัดแยกอุปกรณ์และ หรือแหล่งพลังงาน
ต่างๆ ออกจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะทำการบำรุงรักษา
ซ่อมแซม ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะสามารถจะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
โดยที่บุคคลอื่นไม่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์และ หรือแหล่ง
พลังงานเข้ากับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นได้ จนกว่าจะมีการ
ปลดอุปกรณ์ที่ทำกาถอดและป้ายที่แขวนไว้ออกเสียก่อน

ภาวะฉุกเฉิน : เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้ว
มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้าง หรือ
มีผู้บาดเจ็บ เสียชีวิต อาจเกิดผลเสียหายต่อทรัพย์สินเป็นจำนวน
มาก ได้แก่ ไฟไหม้ เหตุระเบิด การหกรั่วไหลของสารเคมี
อันตราย น้ำท่วม เป็นต้น

อุปกรณ์ : สถานที่หรือบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่รวมพล กรณีเกิดภาวะ
ฉุกเฉิน สำหรับตรวจนับจำนวนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ
ระบิเหตุฉุกเฉิน, ผู้รับเหมา บุคคลภายนอก ที่เข้ามาติดต่อธุรกิจ
ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

4. การดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน

4.1 การอบรมและบุคลากรด้านความปลอดภัย

4.1.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า และพนักงานผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน
ต้องได้รับการอบรมกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
เบื้องต้น และความเสี่ยงในการทำงานนั้นๆ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ
ทำงาน (จป) ของโรงไฟฟ้า

4.1.2 บุคคลหรือคณะเยี่ยมชม ต้องได้รับการแจ้งกฎระเบียบด้านความปลอดภัย
เบื้องต้น ก่อนเข้าเยี่ยมชม ดูงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงาน (จป) ของโรงไฟฟ้า

4.1.3 พนักงานผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรม จะได้รับบัตรผู้รับเหมาสําหรับปฏิบัติงานใน
พื้นที่โรงไฟฟ้า

4.1.4 ผู้รับเหมาต้องจัดหาบุคลากรที่มีความชำนาญเหมาะสมกับงาน และผ่านการ
ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งตามข้อกำหนดของโรงไฟฟ้า

4.1.5 ผู้รับเหมางานที่ต้องปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะด้าน พนักงานจะต้องได้รับ
การอบรมในเรื่องความปลอดภัยในงานที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงนั้นๆ เช่น การ
ทำงานในที่อับอากาศ การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย การทำงานเกี่ยวกับ
รังสี เป็นต้น

4.1.6 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) สําหรับงาน
ซ่อมบำรุงรักษา งานติดตั้งอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และงาน
ก่อสร้างเพิ่มเติมในพื้นที่ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของ
ผู้รับเหมาในแต่ละระดับต้องควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาผู้รับเหมาตลอด
ระยะเวลาทำงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

4.2 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

4.2.1 พนักงานและผู้รับเหมา ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความ
ระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

4.2.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความเข้าใจในงานที่ทําย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับ
มอบหมาย หากไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้
เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

4.2.3 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทํามีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงาน
ดังกล่าวทันที และปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยน
วิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงาน
ต่อไปได้

4.2.4 ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยที่โรงไฟฟ้ากำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

4.2.5 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามลักษณะ
งานอย่างเหมาะสม และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นำมาใช้
ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.6 งานเกี่ยวกับขุดยก รถโฟล์คลิฟท์ เครื่องจักรใดที่กฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้อง
ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

4.2.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องคุ้นเคย และสามารถใช้งานถังดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง
บริเวณที่ตนเองทำงานได้

4.2.8 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกัน
อันตรายของเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็นได้
ชัดเจน

4.3 อุปกรณ์เครื่องความปลอดภัยส่วนบุคคล

กลุ่มโรงไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ กำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า รายละเอียดตามภาคผนวก 1, สำหรับพนักงานผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สวมใส่ต้องได้รับมาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด และเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงและสถานะแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

สำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

4.3.1 พื้นที่ควบคุม (Restricted area) เป็นบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตราย อาจก่อให้เกิดอันตราย / อุบัติเหตุ / อุบัติภัยที่ร้ายแรงถึงชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง เป็นบริเวณที่บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน และที่เหมาะสมกับงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

4.3.1.1 พื้นที่ควบคุม 1 บริเวณพื้นที่มีความเสี่ยงอันตรายสูง ได้แก่ อาคารเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine), อาคารเครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine), สถานีปรับลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ (Metering Station), ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า (Switch Gear) และสถานีไฟฟ้า (Switch Yard) เป็นต้น

4.3.1.2 พื้นที่ควบคุม 2 บริเวณพื้นที่มีความเสี่ยงอันตราย ได้แก่ อาคารควบคุมการผลิต, อาคารผลิตน้ำ, อาคารบำรุงรักษา (ส่วน Work Shop), บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร เป็นต้น

4.3.2 พื้นที่ไม่ควบคุม (Free Zone) บริเวณที่ไม่บังคับสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน ขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน, อาคารบำรุงรักษา(ส่วนสำนักงาน),ห้องควบคุมการเดินเครื่อง (Control Room) เป็นต้น ยกเว้น ผู้ปฏิบัติงานซ่อมแซม บำรุงรักษา บริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

ตารางที่ 1 พื้นที่ควบคุมสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน

พื้นที่	บริเวณ	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน		
		หมวกนิรภัย	แว่นตานิรภัย	เสื้อแขนยาว
1	อาคารเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine)	/	/	/
	อาคารเครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)	/	/	/
	อาคารหม้อไอน้ำ (HRSG)	/	/	/
	สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ (MRS)	/	/	/
2	สถานีไฟฟ้า (Switch Yard)	/	/	/
	ห้องควบคุมไฟฟ้า (MDB Room)	/	/	/
	อาคารผลิตน้ำ (Water Treatment Plant)	/	/	/
	หอระดมความร้อน (Cooling Tower)	/	/	/
	การปฏิบัติงานซ่อมบำรุงบริเวณที่มีอุปกรณ์เครื่องจักร ได้แก่ ปัม, เครื่องอัดอากาศ, งานซ่อมแซมปรับปรุงระบบท่อไอน้ำ เป็นต้น	/	/	/
		/	/	/

ข้อกำหนดการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

- 1) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- 2) เลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง
- 3) อุปกรณ์เครื่องความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ
- 4) หมวกนิรภัย มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี นับจากวันผลิต กรณีใช้งานเกินระยะเวลาที่กำหนด หรือหมวกนิรภัยได้รับความเสียหายต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานกำหนด
- 5) ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 6) การทำงานที่สูงต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Safety Harness)
- 7) การใช้ลิ้นชักของสารเคมีต้องเลือกใช้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

4.4 การควบคุมยานพาหนะและบุคคล

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(รปภ) ตรวจสอบยานพาหนะ บุคคล และวัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์เครื่องมือที่มีการนำเข้า-ออกพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยประจำอยู่ช่องทางเข้า-ออก และควบคุมยานพาหนะที่อนุญาตให้นำเข้าในพื้นที่โรงไฟฟ้า

4.4.1 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก ตามแบบรายงานรถเข้า-ออก ตามหัวข้อดังนี้

- 1) วันและเวลาที่ยานพาหนะเข้า-ออก
- 2) ชื่อคนขับและชื่อผู้โดยสาร
- 3) เลขทะเบียนยานพาหนะ
- 4) ลักษณะและจำนวนสิ่งของที่บรรทุกที่นำเข้า-ออก
- 5) ระบบน้ำหนักและบุคคลที่นำติดต่อกับ

4.4.2 ข้อปฏิบัติสำหรับการเข้า-ออก

4.4.2.1 พนักงานโรงไฟฟ้า

4.4.2.1.1 สมาชิกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน

ตามที่กำหนด

4.4.2.1.2 ยานพาหนะต้องมีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออก ของบริษัทเท่านั้น

4.4.2.1.3 สำหรับยานพาหนะที่ไม่มีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออก ต้องแลกบัตรผ่านทุกครั้ง

4.4.2.2 พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า

4.4.2.2.1 สมาชิกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน

ตามที่กำหนด

4.4.2.2.2 สำหรับยานพาหนะที่ไม่มีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออกต้องแลกบัตรผ่านทุกครั้ง

4.4.2.2.3 กรณีมีการนำของโรงไฟฟ้าออก ให้ตรวจสอบใบนำของออก ซึ่งต้องได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น

4.4.2.3 บุคคลภายนอก

4.4.2.3.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ) ติดต่อกับพนักงานผู้เข้ามาติดต่อต้องการเข้าพบเพื่อขออนุญาต

4.4.2.3.2 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ลงบันทึกใบผ่านเข้า-ออก มอบให้กับผู้มาติดต่อ

4.4.2.3.3 แลกบัตร Visitor กับบัตรประชาชน หรือบัตรที่ทางราชการออกให้ หรือบัตรพนักงานบริษัท ที่มีการระบุตัวตนที่แน่นอน

4.4.2.3.4 ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเบื้องต้น รวมทั้งการแต่งกายต้องรัดกุม

- 4.4.2.3.5 กรณีผู้ขอพยานพาหนะมาด้วยให้ชี้แจงระเบียบการใช้ยานพาหนะในพื้นที่โรงไฟฟ้า และมอบบัตรผ่านรถยนต์ให้ผู้ขอเข้าพบนำไปจอดยังสถานที่จอดรถของโรงไฟฟ้า ในกรณีที่ผู้ขอเข้าพบจำเป็นต้องนำยานพาหนะผ่านเข้าเขตพื้นที่ที่ควบคุม ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(รปภ) แจ้ง Control Room เพื่อขออนุญาต
- 4.4.2.3.6 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ให้มอบบัตรผ่านเขตควบคุม (Restricted Area) ติดไว้หน้ายานพาหนะตลอดเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่ควบคุม
- 4.4.2.3.7 เมื่อผู้เข้าพบเสร็จแล้ว ก่อนออกให้ตรวจสอบใบผ่านเข้า-ออก ว่ามีการลงลายมือชื่อในใบผ่านเข้า-ออกเรียบร้อยแล้วหรือไม่
- 4.4.2.3.8 ตรวจสอบยานพาหนะของผู้ขอเข้าพบว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่ แล้วจึงให้ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

4.4.2.4 พนักงานผู้รับเหมา

4.4.1.4.1 ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกกันน็อก แวนตากริก รองเท้ากันภัยและเสื้อแขนยาว รวมทั้งการแต่งกายให้รัดกุม

4.4.1.4.2 ตรวจสอบรายชื่อผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานผ่านกระบวนการรับด้านความปลอดภัยฯ หากยังไม่ผ่านการอบรมให้แลกเปลี่ยนผู้รับเหมา เพื่อแจ้งขออบรมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (อป) ของโรงไฟฟ้า

4.4.1.4.3 หากมีวัสดุ สิ่งของ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่ต้องนำเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ต้องกรอกรายละเอียดในใบนำของเข้า-ออกพื้นที่โรงไฟฟ้า

4.4.1.4.4 กรณีมียานพาหนะมาด้วยให้ชี้แจงผู้รับเหมาจอดรถในพื้นที่กำหนดและติดบัตรจอดรถสำหรับผู้รับเหมา และกรณีผู้รับเหมาจำเป็นต้องนำยานพาหนะผ่านเข้าเขตพื้นที่ควบคุม ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แจ้ง Control Room เพื่อขออนุญาต และให้ติดบัตรจอดรถในเขตควบคุม (Restricted Area) ไว้หน้ารถตลอดเวลา

4.4.1.4.5 เมื่อผู้รับเหมาทำงานแล้วเสร็จหรือต้องการออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ตรวจสอบใบนำของออก ซึ่งต้องได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น

- 4.4.1.4.6 ห้ามจอร์ตกรกิตขวางอุปกรณ์ดับเพลิง
- 4.4.1.5 บุคคลหรือคณะเยี่ยมชม
- 4.4.1.5.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ) ติดต่อกับพนักงาน
โรงไฟฟ้าเพื่อขออนุญาต
- 4.4.1.5.2 บุคคลหรือคณะเยี่ยมชม แจ้งจำนวนที่ป้อม รปภ.
- 4.4.1.5.3 กรณีการควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
ส่วนบุคคล ในการเข้าเยี่ยมชม อุตสาหกรรมในโรงไฟฟ้า ให้
โรงไฟฟ้าพิจารณาตามความเหมาะสม

4.5 พื้นที่ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ และเขตห้ามสูบบุหรี่

โรงไฟฟ้ากำหนดพื้นที่ห้ามก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ได้แก่ บริเวณ
สถานที่เก็บเชื้อเพลิง บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกังหันไอน้ำ และบริเวณที่
โรงไฟฟ้ากำหนดเป็นบริเวณพื้นที่ควบคุมเพิ่มเติม เป็นต้น หากจำเป็นต้องปฏิบัติงานที่
ก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ จะต้องได้รับอนุญาตเท่านั้น ข้อปฏิบัติที่ต้องถือปฏิบัติ
อย่างเคร่งครัด

โรงไฟฟ้าอนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น

4.6 การขออนุญาตทำงานในพื้นที่

- 4.6.1 ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับอนุญาต จากผู้ควบคุมงานของ
โรงไฟฟ้าก่อนเริ่มงาน
- 4.6.2 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน พร้อมทั้งแนบ
เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การประเมินอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และมาตรการ
ป้องกัน ส่งให้กับผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป)
ก่อนเริ่มงาน
- 4.6.3 กรณีปฏิบัติงานต่อเนื่องหรือการทำงานช่วงเวลา หัวหน้างานต้องปฏิบัติตาม
ขั้นตอนการขออนุญาต โดยต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องก่อนเวลา 16.00 น. ของวันนั้น
เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับใบอนุญาตทำงาน
- 4.6.4 หลังเสร็จงานหัวหน้างานต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย
ก่อนนำใบอนุญาตทำงานมาปิด หลังจากงานแล้วเสร็จ
- 4.6.5 ใบอนุญาตทำงานต้องเปิด-ปิด วันต่อวันเท่านั้น

4.7 การติดแท็กระบบ (Lockout & Tagout)

- 4.7.1 งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือระบบพลังงานต่างๆ จะต้องมีการติด
แท็กระบบ (Lockout-Tagout) ตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดก่อน
เริ่มงาน
- 4.7.1 หัวหน้างาน และผู้รับเหมาต้องมีความรู้และเข้าใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับการติด
แท็กระบบ (Lockout-Tagout)
- 4.7.2 บัญชีเลขหมาย (Tag) ต้องระบุและเขียนแผ่นป้ายที่อุปกรณ์หรือขอบเขตของงาน
ตามที่ระบุในใบขออนุญาตทำงาน โดยแผ่นป้ายนี้ไม่สามารถใช้แทนกุญแจล็อคได้
เว้นแต่กรณีที่เกี่ยวข้องไม่สามารถใช้ล็อคกับอุปกรณ์นั้นได้
- 4.7.3 กุญแจ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ล็อคอุปกรณ์ที่ขออนุญาตทำงานและรวมถึงอุปกรณ์
เกี่ยวเนื่อง โดยทั้งกุญแจและแผ่นป้ายต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม LOTO/ISO
List และรวมถึงแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน โดยกุญแจและลูกกุญแจให้
จัดเก็บที่ Lock box โดยหัวหน้าแผนกปฏิบัติการเป็นผู้รับผิดชอบ
- 4.7.4 ส่วนงานปฏิบัติการเป็นผู้ดำเนินการติดแท็กและระบบ, ล็อคกุญแจและแผ่นป้าย โดย
ต้องระบุรายละเอียดลงในแผ่นป้ายให้ครบถ้วน ก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงาน
- 4.7.5 เมื่องานแล้วเสร็จ หัวหน้างานตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนดำเนินการปลดป้ายและกุญแจ หรือ
ปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนดำเนินการปลดป้ายและกุญแจ หรือ
อุปกรณ์ที่ล็อคไว้ เพื่อจ่ายพลังงานให้กับอุปกรณ์หรือเครื่องจักร

4.8 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัย

- 4.8.1 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ
ทำงาน(จป) จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่
ควบคุมดูแลทุกงานอย่างสม่ำเสมอ
- 4.8.2 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรม
การทำงาน รวมทั้งการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ
ได้แก่
 - 4.8.2.1 การขออนุญาตทำงาน
 - 4.8.2.2 การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Safety
Analysis (JSA) เป็นต้น
 - 4.8.2.3 การใช้ป้ายเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
 - 4.8.2.4 การรักษาความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - 4.8.2.5 ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
 - 4.8.2.6 พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
 - 4.8.2.7 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

4.8.3 ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำข้อมูล และรายงานด้านความปลอดภัย ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ตามระยะเวลาที่กำหนด

4.9 การปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

- 4.9.1 พนักงานโรงไฟฟ้า
- 4.9.1.1 การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงานโรงไฟฟ้า ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
- 4.9.1.2 พนักงานโรงไฟฟ้าปฏิบัติตามแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่กำหนด
- 4.9.2 พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า และผู้ผลิตเมื่อได้เป็นเสียงสัญญาณให้ไปรวมกันที่จุดรวมพลที่โรงไฟฟ้ากำหนดไว้ทันที
- 4.9.3 พนักงานผู้รับเหมา
- 4.9.3.1 หยุดการปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ
- 4.9.3.2 ปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น ปิดวาล์วหัวถัง แก๊สสำหรับงานตัดเชื่อมทุกจุด . ทำการปิดสวิตช์แหล่งจ่ายไฟฟ้าทันที
- 4.9.3.3 ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) / หัวหน้างานของผู้รับเหมา / เจ้าหน้าที่ รปภ. ความปลอดภัย (จป) / หัวหน้างานของผู้รับเหมา / เจ้าหน้าที่ รปภ.
- 4.9.3.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป)ของผู้รับเหมา / หัวหน้างานของผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวนคนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งต่อผู้ประสานงานของโรงไฟฟ้า ที่ระบุในแผนฉุกเฉิน
- 4.9.3.5 การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว และได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานของโรงไฟฟ้า
- 4.9.3.6 บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว
- 4.9.4 พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ)
- 4.9.4.1 ปิดประตูทางเข้า-ออก ห้ามบุคคลหรือพาหนะเข้า-ออกในพื้นที่โรงไฟฟ้า ขณะเกิดเหตุ
- 4.9.4.2 ปฏิบัติตามคำสั่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

4.10 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ

- 4.10.1 หัวหน้างาน / หัวหน้างานผู้รับเหมา จะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน แก่ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้า โดยเร็ว และรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- 4.10.2 หัวหน้างาน / หัวหน้างานผู้รับเหมา จะต้องสอบสวน วิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกตินั้นๆ

- 4.10.3 กรณีผู้รับเหมาเกิดอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ ต้องมีหัวหน้างานของโรงไฟฟ้า เข้าร่วมสอบสวน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ทุกครั้ง
- 4.10.4 หัวหน้างานหัวหน้าผู้รับเหมา ต้องสุบปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน ส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) ของโรงไฟฟ้า ภายใน 3 วันนับจากวันเกิดอุบัติเหตุ
- 4.10.5 หัวหน้างาน / หัวหน้างานผู้รับเหมา ต้องหาแนวทางแก้ไข ร้องกัน ต้องติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไขตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวน และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ

5 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

- 5.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ
- 5.1.1 ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ
- 5.1.2 ในพื้นที่ที่มีสารไวไฟต้องทำการตรวจวัด % LEL และผลการตรวจวัดต้องมีค่าไม่มากกว่า 10 % LEL ถึงจะอนุญาตให้ปฏิบัติงาน และทำการตรวจวัดเป็นระยะ
- 5.1.3 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพนักงานเผ่าะวังในพื้นที่การทำงานอย่างน้อย 1 คน
- 5.1.4 เครื่องดับเพลิง Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ให้เพียงพอ
- 5.1.5 งานเชื่อม คัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งต้องทนไฟ และต้องอยู่ในสภาพดี โดยเก็บใบรับรองไว้ให้ตรวจสอบได้
- 5.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ
- 5.2.1 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอับอากาศ จะต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- 5.2.2 ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลืองานในที่อับอากาศ ต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
- 5.2.3 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องมีใบรับรองแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อรับรองว่าสามารถปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ โดยใบรับรองแพทย์ต้องมีอายุไม่เกิน 6 เดือน สำหรับพนักงานของผู้รับเหมา
- 5.2.4 ที่อับอากาศ ต้องตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารไวไฟ และก๊าซพิษก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และตรวจวัดเป็นระยะ
- 5.2.5 ไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศ มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt (AC/DC) โดยต้องจัดเตรียมหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้พร้อม และป้องกันการเกิดประกายไฟ
- 5.2.6 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ระบายอากาศ Air Blower หรือ Exhaust Fan เพื่อใช้ในการระบายอากาศ

5.2.7 ต้องมีใบบันทึกการซื้อผู้ปฏิบัติงานในหี้ออกอากาศที่ผ่านการอบรมอบต้องแสดงที่ทางเข้าที่หี้ออกอากาศ และลงบันทึกการเข้าปฏิบัติงานในหี้ออกอากาศให้สามารถตรวจสอบได้

5.2.8 กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอัดอากาศ (Breathing Apparatus : BA) ในการเข้าที่หี้ออกอากาศให้ใช้การส่งผ่านอากาศจากถังอัดอากาศที่หี้นั้น ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

5.3 ความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานรายสัปดาห์

5.3.1 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานรายสัปดาห์ จะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน

5.3.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง เอกสารการครอบครองอุปกรณ์ ก่อการเตรียมเอกสารตรวจสอบเครื่องมือ รวมทั้งรายการค่าความแปรปรวนรังสีและระยะห่างที่ปลอดภัย เพื่อแนบกับการขออนุญาตทำงาน ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของโรงไฟฟ้า

5.3.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ และผ่านการอบรมหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด

5.3.4 ผู้ควบคุมงานต้องประเมินความเสี่ยง และกำหนดมาตรการควบคุม สำหรับบริเวณที่มีการฉายรังสี

5.3.5 ติดตั้งป้ายเตือน และสัญญาณบ่งบอกว่ากำลังปฏิบัติงานฉายรังสี ให้เห็นชัดเจน

5.3.6 ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปบริเวณที่มีการฉายรังสีโดยเด็ดขาด

5.3.7 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีจะต้องติดแผ่นตรวจรังสี (OSL) ติดตัวตลอดเวลาทำงาน

5.3.8 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกับด้านรังสี ควบคุมการทำงานตลอดเวลา

5.4 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

5.4.1 การทำงานบนที่สูงเกิน 2.00 เมตร ต้องจัดให้มีนั่งร้านพร้อมราวกันตก

5.4.2 การทำงานบนที่สูงที่ผู้ปฏิบัติงานอาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได กระเชา เป็นต้น ซึ่งการทำงานที่สูงจะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Safety Harness) และสายช่วยชีวิตที่รัดกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพิ่มขึ้นด้วย

5.4.3 ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง ตามที่กฎหมายกำหนด

5.4.4 กรณีด้านสูงเป็นทางสัญจรต้องติดป้ายนิรภัยป้องกันวัสดุ เครื่องมือต่างๆ ที่อาจตกลงไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5.4.5 จัดทำป้ายเตือนและกั้นพื้นที่ด้วยเทป ขาว-แดง ป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ตั้งเสียงต่อกรกัสุดสิ่งของหล่นใส่

5.4.6 วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ท่ามกลางต้องจัดวางให้เรียบร้อย

5.4.7 การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้รถยกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน

5.4.8 ขณะที่ฝึกฝนคน อบรม หรือพายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที และก่อนขึ้นไปทำงานใหม่จะต้องตรวจสอบความพร้อมของนั่งร้านอีกครั้ง

5.5 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน

5.5.1 ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย

5.5.2 การติดตั้งนั่งร้านให้ติดตั้งตามมาตรฐานสากล และข้อกำหนดการติดตั้งนั่งร้านที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนด

5.5.3 นั่งร้านและบันได ต้องติดตั้งโดยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด

5.5.4 นั่งร้านและบันไดเปิดต้องได้รับการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง โดยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และผ่านการอบรม บันไดที่เคลื่อนย้ายได้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

5.5.5 การทำงานหรืองานก่อสร้างซึ่งความสูงเกิน 2.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้านพร้อมราวกันตกที่ได้มาตรฐานสำหรับการทำงานนั้นๆ

5.5.6 อุปกรณ์นั่งร้านทุกชิ้นต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ต้องมีโครงสร้างสมบูรณ์ แข็งแรง

5.5.7 ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

5.5.8 การทำงานในที่สูงเกิน 4.00 เมตร ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย (Full Body Safety Harness) และเชือกนิรภัยตลอดเวลาทำงาน

5.5.9 การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ ค่าแรงและตรวจสอบรับรอง

5.5.10 การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตั้งตาข่ายกันของตกและป้ายเตือนพร้อมล้อมพื้นที่บริเวณทำงาน

5.6 ความปลอดภัยในงานชุด

- 5.6.1 ก่อนเริ่มงานชุดหรือถอดเสาเข็มใดๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มชุดได้
- 5.6.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการชุด เอาจริงใจ และดำเนินการชุด เอาจริง ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด
- 5.6.3 หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นปูน หรือสิ่งบดบังที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานชุด และหยุดการดำเนินการงานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานชุดสั่งการต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่าท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

5.7 ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ยก และเคลื่อนย้ายวัสดุ

- 5.7.1 ปันจั้น (Crane) และอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว และไปตรวจสอบ ปจ.2 ต้องไม่หมดอายุ
- 5.7.2 ผู้ควบคุมงาน ผู้บังคับปั้นจั้น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยกยัดวัสดุ ต้องผ่านการอบรมตามที่กำหนด
- 5.7.3 ผู้ควบคุมงานยกต้องจัดทำแผนงานยก (Lifting Plan) ส่งให้กับผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้าและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) เพื่อตรวจสอบก่อนเริ่มงาน
- 5.7.4 ผู้ควบคุมงานยกต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การยึดเกาะว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด
- 5.7.5 ผู้ควบคุมงานยกต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเสร็จสิ้น
- 5.7.6 ผู้บังคับปั้นจั้น ต้องตรวจสอบสภาพปั้นจั้นและอุปกรณ์ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนปฏิบัติงานทุกวัน
- 5.7.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- 5.7.8 ขณะที่มีแผ่นคก ลมแรง หรือพายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานทันที
- 5.7.9 จะต้องใช้ Tag line ในการควบคุมทิศทางการยก

5.8 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

- 5.8.1 ผู้ควบคุมการใช้ก๊าซ จะต้องผ่านการอบรมตามข้อกำหนด
- 5.8.2 ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 5.8.3 ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air โดยเด็ดขาดและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่จำกัด

- 5.8.4 ห้ามเก็บถังก๊าซไวใกล้อุปกรณ์ที่มีความร้อน หรือใกล้หม้อต้มน้ำแรงไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครบรอบไว้เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้งาน
 - 5.8.5 การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะที่มีผู้กักตัวด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านข้างและด้านบน
 - 5.8.6 ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6.00 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
 - 5.8.7 ในกรณีที่มีการเก็บรักษากลั๊วหลายๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าเป็นบริเวณใดเป็นพื้นที่เก็บรักษากลั๊วชนิดใด
 - 5.8.8 ห้ามยกถังก๊าซโดยไ้ลวดสลิง เชือกหรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีข้อมกันตก และต้องมีผู้ควบคุมอย่างใกล้ชิด
 - 5.8.9 ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
 - 5.8.10 เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ชำแหละผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกันสองข้างเพื่อกันรถทับ
 - 5.8.11 ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปทำงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศดี
 - 5.8.12 สายที่ต้องจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่นโดยไร้แหวนหรือ Clamp รั่ว
 - 5.8.13 ต้องติดตั้งสายกันสะบัด
 - 5.8.14 ถังก๊าซและก๊าซต้องเป็นชนิดเดียวกัน
- 5.9 ความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้า**
- 5.9.1 ผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และได้รับอนุญาตเท่านั้น ที่สามารถทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าได้ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องผ่านการอบรมตามกฎหมยกำหนด
 - 5.9.2 อุปกรณ์ เครื่องมือไฟฟ้าต้องได้รับการตรวจสอบก่อนใช้งาน โดยผู้มีความรู้ความชำนาญตามที่กฎหมายกำหนด
 - 5.9.3 ก่อนหรือหลังทำงานจะต้องปฏิบัติตามวิธีการจัดระบบไฟฟ้าและขั้นตอนการตัดแยกแบบ Lockout & Tagout อย่างเคร่งครัด
 - 5.9.4 ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบว่ามีการตัดระบบไฟฟ้าเรียบร้อยแล้วหรือไม่ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการตัดแยกระบบเรียบร้อยแล้ว ก่อนเริ่มงาน
 - 5.9.5 ต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและแห้งหรือถูกมือสำหรับงานไฟฟ้าเมื่อทำการตัดต่อวงจร

5.9.6 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่มีการป้องกันการกระเบิด จะเปิดได้ก็ต่อเมื่อผู้นั้นมีความรู้เพียงพอเท่านั้น

5.9.7 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องต่อสายดิน

5.9.8 ห้ามนำหรือใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือไฟฟ้าแสงสว่างที่สามารถทำให้เกิดประกายไฟได้ในบริเวณที่คิดว่าอาจมีอะไหล่สายไฟ หรือก๊าซไวไฟโดยเด็ดขาด

5.9.9 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เหมาะสม

5.9.10 ใช้หมวกนิรภัยชนิด E หรือ G เท่านั้น หากทำงานกับไฟฟ้าที่มีแรงดันสูงให้ใช้หมวกนิรภัยชนิด E เท่านั้น

5.9.11 หัวหน้างานมีหน้าที่ต้องควบคุมพนักงานปฏิบัติงานปฏิบัติงาน

5.9.12 ผู้รับเหมาต้องจัดทำร่างที่ได้มาตรฐาน และจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับเรื่องความปลอดภัย ในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเรื่องไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด

5.10 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส

5.10.1 ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่ต้องทำ ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม

5.10.2 ท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน อะซิไธลีน หรือโปรเตียมเหลว จะต้องได้มาตรฐานและมีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด

5.10.3 ชุดควบคุมความดันก๊าซ สามารถควบคุมก๊าซที่จ่ายออกมาทั้งที่ผสมและได้มาตรฐาน

5.10.4 มาตรการความดันจะต้องถูกต้องเมื่อไม่มีความดัน ถ้ามีความดันเข็มจะเคลื่อนที่อย่างไม่มีทิศทางหรือค้างเป็นช่วง ๆ มาตรการความดันจะต้องปรับปรุงให้มีความแม่นยำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

5.10.5 สายของท่อและสายส่งก๊าซ ต้องใช้ตามมาตรฐาน เช่น ท่อออกซิเจนสีดำ ท่ออะซิไธลีนสีเหลือง สายส่งก๊าซออกซิเจนสีเขียว และสายส่งท่ออะซิไธลีนสีแดง เป็นต้น

5.10.6 สายส่งก๊าซต้องได้มาตรฐาน สามารถทนต่อแรงดันและกาวยึดตัวก่อนได้

5.10.7 ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestors)

5.10.8 ท่อก๊าซที่ไม่ใช่โรงงานต้องวางห่างจากแหล่งความร้อนและบีบอัดแน่นไม่ลงง่าย

5.10.9 ตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซบริเวณชุดควบคุมความดัน รอยรั่วที่วาล์วของหัวเชื่อม และรอยรั่วของสายส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ

5.10.10 ปรับแต่งแรงดันก๊าซออกซิเจนและก๊าซอะซิไธลีนหรือก๊าซอื่นให้เหมาะสมก่อนใช้

5.10.11 การจุดหัวเชื่อมการใช้โปรเจกต์ไฟโดยเฉพาะ ไม่ควรใช้ไม้ขีดไฟ

5.10.12 ท่อก๊าซที่ยังไม่ได้ใช้งานควรมีฝาครอบวาล์วปิดไว้ ท่อที่ใช้งานแล้วควรมีป้ายบอกและแยกเป็นสัดส่วน

5.10.13 การเคลื่อนย้ายท่อก๊าซต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง อย่างระมัดระวังหรือล้ม เพราะอาจเกิดระเบิดได้

5.10.14 การยกท่อก๊าซโดยใช้เครน ห้ามใช้สลิงรัดท่อ ไฟฟ้าใช้ภาชนะสำหรับวางท่อที่แข็งแรงแทน

5.10.15 กรณีที่หยุดใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส ในช่วงเวลาพักกลางวันหรือหลังจากเลิกใช้งานประจำวัน

5.10.15.1 ปิดวาล์วที่ท่อทุกท่อ

5.10.15.2 ปิดวาล์วที่หัวเชื่อมหรือหัวตัดเพื่อระบายแก๊สที่หลงเหลืออยู่ออกไปภายนอก

5.10.15.3 ปิดวาล์วหัวเชื่อมหรือหัวตัด และลดสายลมหัวปรับความดันแก๊ส

5.10.16 ห้ามนำอุปกรณ์ที่รั่วหรือชำรุดมาใช้

5.10.17 ระวังอย่าให้สายแก๊สพันเป็นปมหรือเกลียว

5.10.18 ห้ามเชื่อมต่อไม่มีหน้ากากป้องกันแสง สำหรับงานเชื่อม

5.10.19 ห้ามแวนหัวเชื่อมบนอุปกรณ์รับความดัน

5.10.20 ห้ามเชื่อมบนภาชนะบรรจุ หรือที่เชื่อมบรรจุแก๊สหรือเปลวไฟ

5.10.21 จัดให้มีคนเผ่าปิด-เปิดวาล์วแก๊ส ในกรณีเข้าไปเชื่อมงานในสถานที่อับอากาศ

5.10.22 ห้ามซ่อมวาล์วหรืออุปกรณ์รับความดัน ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดทันที

5.10.23 ห้ามยกถังแก๊สโดยการผูกที่อุปกรณ์ปรับความดัน หรือวาล์วปิด-เปิด

5.10.24 หัวหน้างานมีหน้าที่ต้องควบคุมพนักงานปฏิบัติงานปฏิบัติงานถูกต้อง

5.11 ความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับการเชื่อมไฟฟ้า

5.11.1 ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่ต้องทำ ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม

5.11.2 ห้ามเชื่อมภาชนะบรรจุ หรือที่เชื่อมบรรจุแก๊สในเชื้อเพลิง หรือสารไวไฟ

5.11.3 มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ

5.11.4 พื้นที่ปฏิบัติงานมีก๊าซไวไฟควรมีการตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซที่สามารถระเบิดได้ ถ้าพบต้องระบายก๊าซในพื้นที่ปฏิบัติงานออกให้หมดก่อนทุกครึ่ง

5.11.5 การปฏิบัติงานบนที่สูง ควรสวมเข็มขัดนิรภัยและต้องจะมีตะขอสั่งของตัก

5.11.6 ห้ามเชื่อมในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจน พร้อมใช้หน้ากากป้องกันแก๊สอันตราย และมีการระบายอากาศที่เพียงพอและเหมาะสม

- 5.11.7 รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อม ควรจะเรียบและไม่มีน้ำขัง มีพื้นที่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้สะดวก
- 5.11.8 วงจรไฟฟ้าต้องมีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน
- 5.11.9 ตู้เชื่อมต้องมีการต่อสายดิน
- 5.11.10 ตู้เชื่อมควรต้องมีระบบระบายอากาศ และควรใช้อุปกรณ์ลดแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติเพื่อทำหน้าที่ลดแรงดันให้ตัวโถเชื่อมที่ปลอดภัยและที่เชื่อม
- 5.11.11 ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ หากสายร้อนแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านเกินอัตรา หรือสายชำรุดควรเปลี่ยนสายใหม่ทันที
- 5.11.12 ห้ามใช้ "คีมจับสวิตช์เชื่อม" ที่ฉนวนไม่เรียบร้อย
- 5.11.13 สายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกกันน็อก แว่นตาป้องกันประกายไฟ ไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟ และป้องกันประกายไฟ
- 5.11.14 ให้นำเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือวางไว้ใกล้บริเวณเชื่อม เพื่อพร้อมใช้งานเวลาฉุกเฉิน และผู้ปฏิบัติงานควรผ่านการอบรมการดับเพลิงหรือได้รับการฝึกให้ใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
- 5.11.15 แต่งกายให้เหมาะสม ระมัดระวังไม่ให้เสื้อผ้าไหม้ติดผิวหนัง เพราะทำให้เกิดไฟไหม้
- 5.11.16 รักษาเครื่องเชื่อมไม่ให้มีความชื้น
- 5.11.17 ห้ามใช้เครื่องเชื่อมเชื่อมกับอัตรากำลังติดต่อกันเป็นเวลานาน
- 5.11.18 ห้ามปรับอัตรากระแสไฟฟ้าของเครื่องเชื่อมขณะที่กำลังเชื่อมอยู่
- 5.11.19 ในกรณีเครื่องชำรุด ห้ามซ่อมอุปกรณ์เอง ควรให้ช่างเทคนิคที่รับผิดชอบโดยตรงทำการตรวจสอบ
- 5.11.20 สายเชื่อมต้องมีฉนวนหุ้ม ส่วนสายดินต้องยึดแน่นกับชิ้นงาน
- 5.11.21 ขณะเชื่อมห้ามวางหัวเชื่อมบนชิ้นงาน แต่ให้แขวนไว้
- 5.11.22 การปรับกระแสไฟ ควรพิจารณาตามขนาดของชิ้นงานเชื่อม แต่ต้องไม่สูงกว่าสายไฟจะรับได้
- 5.11.23 การปฏิบัติงานพื้นที่สูงควรใช้หลักากการรองแสงชนิดสวมศีรษะและแทนการใช้ชนิดมือถือ
- 5.11.24 ห้ามใช้แว่นตากองแสงเชื่อมแก๊ส แทนแว่นกรองแสงงานเชื่อมไฟฟ้า
- 5.11.25 กรณีชิ้นงานมีสีหรือสีน้ำมันต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนเชื่อม
- 5.11.26 การเชื่อมบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานร่วม ควรใช้ฉากกันไม่ให้แสงไปบดบัง
- 5.11.27 ขณะเชื่อมต้องหลีกเลี่ยงการสูดควันหรือฟุ้งฟูมที่ลอยขึ้นมา ถ้าเลี่ยงไม่ได้ต้องสวมหน้ากากป้องกัน หรือระบายอากาศเฉพาะที่ ทำที่ดูดควันออกไปบริเวณอื่น
- 5.11.28 ไม่ควรใช้สายเชื่อมถ้ามีรอยต่อห่างจากหัวเชื่อมน้อยกว่า 10 ฟุต เพราะจะทำให้คนเชื่อมสัมผัสกับรอยต่อได้ง่าย
- 5.11.29 ขณะเชื่อมห้ามใช้สายเชื่อมพันร่างกายเพราะอาจเกิดไฟรั่วหรือช็อตได้

- 5.11.30 หัวหน้างานมีหน้าที่ต้องควบคุมพนักงานปฏิบัติงานถูกต้องดังกล่าว
- 5.12 ความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- 5.12.1 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.12.2 การตรวจรับสารเคมีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดเก็บสารเคมีและน้ำมันจะต้องทำการตรวจเช็คสภาพภาชนะบรรจุสารเคมีให้มีสภาพดีไม่มีฝาปิดมิดชิดแล้วดำเนินการจัดเก็บเข้าถังบรรจุสารเคมี
- 5.12.3 การเคลื่อนย้าย / การขนถ่าย และการนำไปใช้
- 5.12.3.1 การเคลื่อนย้ายสารเคมีต้องใช้ภาชนะที่เหมาะสมในการเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อภาชนะบรรจุสารเคมี
- 5.12.3.2 บริเวณที่มีการเคลื่อนย้ายสารเคมี ที่มีโอกาสรั่วไหลได้จะต้องมีวัสดุรองรับหรือมีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายในกรณีที่มีการหกหรือไหล
- 5.12.3.3 การขนถ่ายสารเคมีด้วย tank car ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- 5.12.4 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ต้องมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับชนิดและประเภทของสารเคมีตามที่ระบุใน SDS
- 5.12.5 สารเคมีที่ต้องมีการกำจัดหรือเกิดจากการหกหรือไหลจากการจัดเก็บ / การนำไปใช้ / การเคลื่อนย้ายต้องนำไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.12.6 การจัดเก็บสารเคมี
- 5.12.6.1 ในบริเวณที่มีการจัดเก็บสารเคมี จะต้องปฏิบัติตามดังนี้
- 1) ภาชนะที่สารเคมีจะต้องอยู่ในสภาพที่ดี แข็งแรง คงทน
 - 2) มีการบ่งชี้แสดง / กำกับชื่อสารเคมีให้สารเคมีที่ภาชนะให้ชัดเจน
 - 3) ต้องมีเอกสาร SDS อยู่ในจุดที่สะดวกสามารถเรียกใช้งานได้ทันที
 - 4) มีการปิดฝาภาชนะหรือถุงบรรจุสารเคมีให้มิดชิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย หรือไอระเหยของสารเคมี
 - 5) มีภาชนะรองรับสารเคมีเพื่อป้องกันการหกหรือไหลของสารเคมีในพื้นที่ที่มีการนำสารเคมีนั้นไปใช้งาน
 - 6) มีการจัดเตรียมวัสดุดูดซับให้เพียงพอและเหมาะสมในพื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีเพื่อป้องกันการแพร่กระจายในกรณีหกหรือไหล
- 5.12.6.2 สถานที่จัดเก็บสารเคมีต้องมีป้าย / สัญลักษณ์บ่งบอกประเภทและอันตรายของสารชนิดนั้นๆ เช่น สารกัดกร่อน สารไวไฟ เป็นต้น กรณี

- ที่ไม่มีป้าย/สัญลักษณ์บ่งบอกประเภท จะต้องมียี่ห้อสารเคมีระบุไว้ที่ภาชนะ เพื่อจะได้ย้อนกลับได้ว่าเป็นสารเคมีอันตรายประเภทใด
- 5.12.6.3 หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บและใช้สารเคมี จะต้องตรวจสอบของการจัดเก็บสารเคมีเดือนละครั้งเพื่อป้องกันการรั่วซึมและหกรั่วไหลของสารเคมี
- 5.12.6.4 คณะกรรมการความปลอดภัยฯ ทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บสารเคมี โดยหากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดให้ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแก้ไข
- 5.12.6.5 การปฏิบัติเมื่อมีการรั่วซึมหกรั่วไหลของสารเคมี
- 1) กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย ให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่ใช้วัสดุดูดซับ และนำวัสดุดูดซับที่ใช้นั้นไปทิ้งที่ถังขยะอันตราย หรือ กรณีได้นำสารละลายสารเคมี ให้จัดเก็บใส่ภาชนะบรรจุ เพื่อการนำไปกำจัด
 - 2) กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลเป็นจำนวนมากหรือภาชนะบรรจุเกิดชำรุดเสียหาย ให้พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ แจ้งไปยังหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(จป) และปฏิบัติตามการเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

6 สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

6.1 สีเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 2 แสดงสีเพื่อความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
สีแดง (1)	สีขาว	- หยุด	- เครื่องหมายหยุด - เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน - เครื่องหมายห้าม
สีเหลือง	สีดำ	- ระวัง - มีอันตราย	- ขึ้นว่ามีอันตราย (เช่น ไฟ , วัตถุระเบิด , แก๊สพิษ , วัตถุไวไฟ , วัตถุมีพิษ และอื่นๆ - สิ่งซึ่งเขตอันตราย , ทางผ่านที่มีอันตราย , - เครื่องกีดขวาง (2) - เครื่องหมายเตือน
สีฟ้า	สีขาว	- บังคับให้ต้องปฏิบัติตาม	- บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล - เครื่องหมายบังคับ
สีเขียว	สีขาว	- แสดงภาวะปลอดภัย	- ทางหนี - ทางออกฉุกเฉิน - ฝักบัวชำระล้างฉุกเฉิน - หน่วยปฐมพยาบาล - หน่วยกู้ภัย - เครื่องหมายสารนิเทศแสดงภาวะปลอดภัย

หมายเหตุ

- 1) สีแดงยังใช้สำหรับการป้องกันการป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิง และตำแหน่งที่ถังแก๊ส
- 2) อาจใช้สีแดงสีสว่างแสง แทนสีแดงได้ แต่ไม่ใช้แทนสีเหลืองกับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยตาม ตารางที่ 3 สีแดงสีสว่างแสงนี้ มองเห็นเด่นโดยเฉพะอย่างยิ่งในภาวะมืดมัว





6.2 สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

- 6.2.1 รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและสีที่ใช้ แบ่งเป็น 4 ประเภท ตามจุดประสงค์ของการแสดงความหมาย ตามตารางที่ 3

6.2.2 ใช้แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมาย โดยไม่มีแถบขาวสำหรับเครื่องหมายห้าม

6.2.3 ในกรณีที่ไม่มีสัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสม สำหรับข้อความหมายที่ต้องการให้ใช้เครื่องหมายทั่วไป สำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยกับในแต่ละประเภทร่วมกับเครื่องหมายเสริม

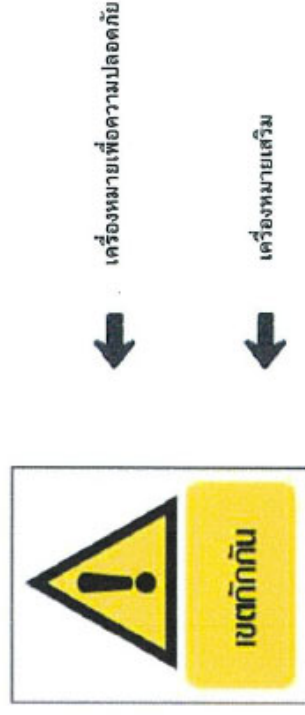
ตารางที่ 3 รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายห้าม		สีพื้น : สีขาว สีของแถบตามขอบกลม และแถบขวาง : สีแดง สีของสัญลักษณ์ภาพ: สีดำ	- พื้นี่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายเตือน		สีพื้น : สีเหลือง สีของแถบตามขอบ : สีดำ สีของสัญลักษณ์ภาพ: สีดำ	- พื้นี่ของสีเหลืองต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายบังคับ		สีพื้น : สีฟ้า สีของแถบตามขอบ : สีขาว	- พื้นี่ของสีฟ้าต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย		สีพื้น : สีเขียว สีของแถบตามขอบ : สีขาว	- พื้นี่ของสีเขียวต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย - อาจใช้รูปแบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้

6.3 เครื่องหมายเสริม

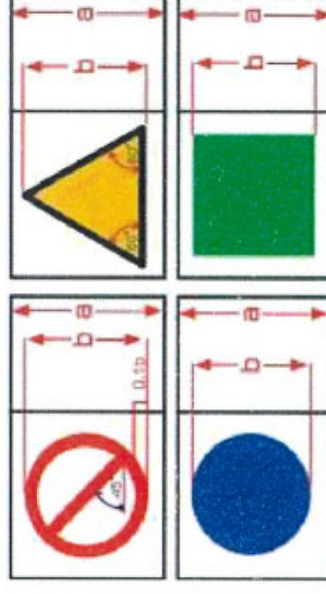
- 6.3.1 รูปแบบของเครื่องหมายเสริม เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 6.3.2 สีพื้นให้ใช้สีเขียวกับสีเพื่อความปลอดภัย และสีของข้อความให้ใช้สีดำ หรือสีพื้นให้ใช้สีขาวและสีของข้อความให้ใช้สีดำ
- 6.3.3 ตัวอักษรที่ใช้ข้อความ
- 6.3.3.1 ช่องไฟระหว่างตัวอักษรต้องไม่แตกต่างกันมากกว่าร้อยละ 10
- 6.3.3.2 ลักษณะของตัวอักษรต้องดูเรียบง่าย ไม่เขียนเงาหรือลวดลาย
- 6.3.3.3 ความกว้างของตัวอักษรต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของความสูงของตัวอักษร

6.3.4 ให้แสดงเครื่องหมายเสริมไว้ใต้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย ดังตัวอย่างในรูป



6.4 ขาดของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย และตัวอักษร





ขนาดของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย และตัวอักษรที่ใช้ในเครื่องหมายเสริมกำหนดไว้ เป็นแนวทางตามตารางที่ 4



ตารางที่ 4 แสดงขนาดของเครื่องหมายและตัวอักษร

ความสูงของแผ่นเครื่องหมาย (a)	ความสูงของเครื่องหมาย (b)	ความสูงของตัวอักษร
75	60	5.0
100	80	6.6
150	120	10.0
225	180	15.0
300	240	20.0
600	480	40.0
750	600	50.0
900	720	60.0
1200	960	80.0

6.5 ตัวอย่างเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและความหมาย

	เครื่องหมายห้าม
	เครื่องหมายเตือน
	เครื่องหมายบังคับ
	เครื่องหมายสาธิตเพื่อความปลอดภัย

6.6 ข้อเสนอแนะในการเลือกและการใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

- 6.6.1 การใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยร่วมกับเครื่องหมายเสริม ในกรณีที่ไม่มีความหมายที่สัญลักษณ์ภาพ ตามที่แสดงในภาคผนวก ก. หากต้องการจะแสดงเครื่องหมายที่ต้องการ ให้เลือกปฏิบัติดังนี้
- 6.6.1.1 ใช้สัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสม ที่ดูแล้วเข้าใจง่ายที่สุด ไม่ต้องแสดงรายละเอียดในสัญลักษณ์ภาพที่ไม่จำเป็นต่อการสื่อความหมาย แต่ใช้เครื่องหมายเสริมร่วมด้วยถ้าจำเป็น
- 6.6.1.2 ใช้เครื่องหมายทั่วไปสำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยแต่ละประเภทร่วมกับเครื่องหมายเสริม ดังตัวอย่างในรูป

เครื่องหมายห้าม	เครื่องหมายเตือน
	
เครื่องหมายบังคับ	เครื่องหมายสาธิตเพื่อความปลอดภัย
	

6.6.2 การใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เพื่อจุดประสงค์ในการสื่อความหมาย

มากกว่า 1 ความหมาย

6.6.2.1 ไม่ควรสื่อความหมายโดยการใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยร่วมกับ

เครื่องหมายเสริมที่มีข้อความสื่อความหมาย 2 ประการ ดังนี้



ควรใช้เครื่องหมายแยกเป็น 2 เครื่องหมาย ดังนี้



หรือใช้เครื่องหมายวัตถุประสงคร่วม ดังนี้



ถ้าต้องใช้เครื่องหมายห้ามร่วมกับข้อความเพื่อสื่อความหมายข้อความเกี่ยวกับการประกาศเตือน ไม่ควรใช้เครื่องหมาย ดังนี้



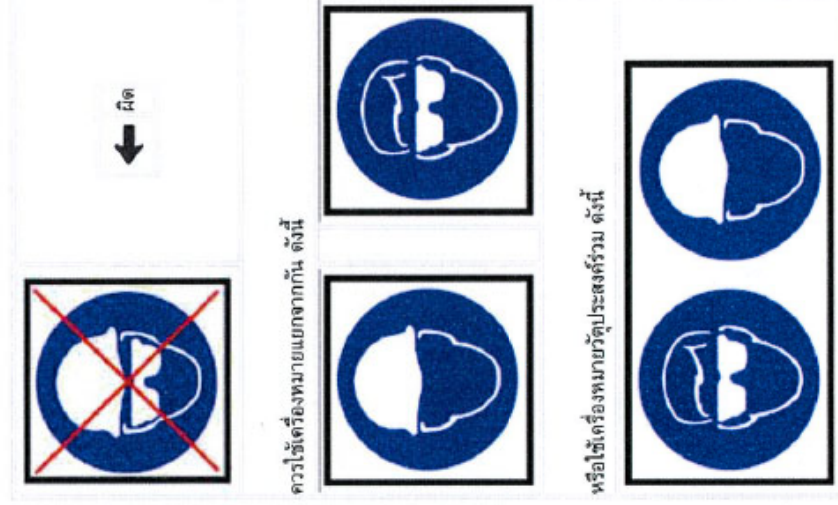
ควรใช้เครื่องหมาย 2 เครื่องหมายแยกจากกัน ดังนี้



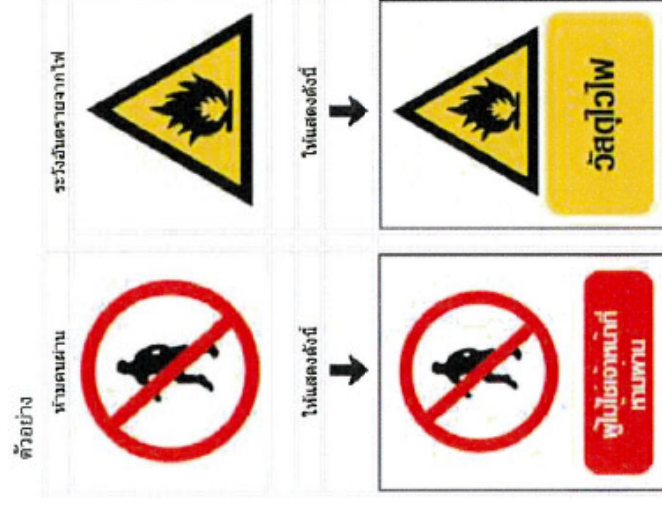
หรือใช้เครื่องหมายวัตถุประสงคร่วม ดังนี้



6.6.2.2 ไม่ควรใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยประเภทเดียวกันที่แสดง สอง
ความหมายอยู่ในเครื่องหมายเดียวกัน ดังนี้











6.6.2.3 การใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยสำหรับเงื่อนไขที่แตกต่างกัน เมื่อ
ต้องการใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงไว้ในภาคผนวก ก.
เพื่อแสดงความหมายสำหรับเงื่อนไขที่แตกต่างออกไป แต่การสื่อ
ความหมายยังเพิ่มเติม ให้ใช้สัญลักษณ์ภาพนี้ร่วมกับเครื่องหมาย
เสริมที่ใช้ข้อความแตกต่างออกไป เช่น











6.7 ตัวอย่างเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและความหมาย

ตารางที่ 5 เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและความหมาย

เครื่องหมายห้าม	ความหมาย	เครื่องหมาย	ความหมาย
	ห้ามใช้ไฟเปิด		ห้ามเดินเครื่องกำลังมีการปฏิบัติงาน
	ห้ามสูบบุหรี่		ผู้ไม่ได้รับอนุญาตห้ามต่อเครื่อง
	ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต		ระวังอันตรายจากสารเคมี กว้างพิษ
	ระวังอันตราย		ระวังอันตรายจากเปลวไฟ ระวังอันตรายมีก๊าซ

เครื่องหมายบังคับ

เครื่องหมาย	ความหมาย	เครื่องหมาย	ความหมาย
	ระวังอย่าเข้าใกล้		ต้องสวมใส่น้ำกักกันใบหน้า
	ต้องสวมหมวกนิรภัย		ต้องสวมเครื่องลดเสียงในเขตพื้นที่นี้
	ความปลอดภัย		โทรศัพท์ฉุกเฉิน
	น้ำชำระล้างฉุกเฉิน		ทางหนีไฟ

7 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

- 7.1 พนักงาน และผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- 7.2 การจัดการขยะ

- 7.2.1 การจำแนกประเภทขยะ ภายในโรงไฟฟ้าแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้
- 7.2.1.1 ขยะทั่วไป หมายถึง ขยะที่เกิดขึ้นโดยไม่ถูกปนเปื้อนหรือผสมกับสิ่งที่เป็นอันตราย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท
- 7.2.1.1.1 ประเภทมูลฝอย คือ ขยะที่ไม่ได้เกิดจากกระบวนการผลิต ซึ่งได้แก่ เศษอาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร ดุงพลาสติก เศษผ้า เศษกระดาษ เป็นต้น

7.2.1.1.2 ประเภททั่วไปไม่อันตราย คือขยะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ซึ่งได้แก่ เศษแก้ว กระเบื้องเซรามิค เศษปูน ภาชนะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำที่ไม่มีการปนเปื้อน ใส่รองอากาศที่ใช้แล้ว เป็นต้น

7.2.1.2 ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะมูลฝอย ขยะทั่วไป หรือขยะอันตราย ที่สามารถนำไปรีไซเคิลด้วยวิธีการที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือทำประโยชน์อย่างอื่นได้อีก ซึ่งได้แก่ เศษกระดาษ กล้องกระดาษ เศษพลาสติก เศษโลหะ เศษไม้ สิ่งไม่จำเป็นเหลือทิ้งที่ใช้แล้ว

การป้องกันเครื่องดับ ใช้น้ำมัน เป็นต้น

7.2.1.3 ขยะอันตราย หมายถึง ขยะหรือของเสียที่มีส่วนประกอบหรือเจือปนด้วยวัตถุอันตราย ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือวัตถุอย่างอื่น หรือสิ่งอันตรายที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งได้แก่ จำนวนเกินความรื้อน ภาชนะบรรจุสารเคมี น้ำมันหล่อลื่น หรือจารบีที่ใช้แล้ว เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน สารเคมีที่ใช้แล้ว

- 7.2.2 การกำหนดภาชนะบรรจุของเสีย
- 7.2.2.1 ขยะมูลฝอย กำหนดภาชนะสีเขียว
- 7.2.2.2 ขยะรีไซเคิล กำหนดภาชนะสีเหลือง
- 7.2.2.3 ขยะอันตราย กำหนดภาชนะสีแดง , สีเทา (สำหรับใส่ วัสดุติดตัวเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี)

ทั้งนี้ ภาชนะบรรจุขยะแต่ละประเภทและแต่ละสีจะมีการเขียนข้อความนอกประเภทของถังขยะและตัวอย่างของขยะประเภทนั้นไว้ด้วย เพื่อป้องกันการทิ้งขยะผิดประเภท

7.2.3 พนักงาน และผู้รับเหมาต้องรวบรวมขยะที่เกิดขึ้น มาทิ้งยังบริเวณที่กำหนดเพื่อรวบรวมและส่งกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

7.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมกับงานที่ทำ

8 การควบคุมบันทึก

ลำดับ	ชื่อ - บันทึก	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่เก็บ	การจัดเก็บ	อายุการจัดเก็บ
1	แบบขออนุญาตเข้ามรณกรรมความปลอดภัยเบื้องต้น	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
2	การขออนุญาตปฏิบัติงานทั่วไป	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
3	การขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีประกายไฟและงานที่ย้อนศร	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
4	การขออนุญาตปฏิบัติงานเพื่อแยกภาค	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
5	การสอบสวนและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	5 ปี
6	แบบขอนำวัสดุ เครื่อง เข้าออก	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	3 ปี

9 เอกสารอ้างอิง

- 9.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541
- 9.2 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- 9.3 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549
- 9.4 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553
- 9.5 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันต์ พ.ศ. 2547
- 9.6 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่ย้ออากาศ พ.ศ. 2547
- 9.7 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551
- 9.8 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552
- 9.9 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- 9.10 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
- 9.11 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- 9.12 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558
- 9.13 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- 9.14 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554
- 9.15 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4386 (พ.ศ. 2554) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสี่และเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เล่ม 1 สี่และรูปแบบ เล่ม 2 สมบัติทางสี่และแสงของวัสดุ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สี่และเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

- 9.16 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4383 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548
- 9.17 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548
- 9.18 ข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงาน

กลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเป็นไปมาตรฐานเดียวกัน เหมาะสมกับการปฏิบัติงานและความเสี่ยง ป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณา จัดหา อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ ตามรายละเอียดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้

1. หมวกนิรภัย
2. แว่นตานิรภัย
3. รองเท้านิรภัย
4. เสื้อคลุมแขนยาว
5. ที่อุดหูลดเสียง ,ที่ครอบหูลดเสียง
6. หน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี

1. หมวกนิรภัย

1.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นหมวกนิรภัย สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายต่อศีรษะ จากการตก การกระแทก การเจาะ ของวัตถุที่หล่นจากที่สูงและอันตรายจากกระแสไฟฟ้า

1.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 1.2.1 หมวกนิรภัยเป็นประเภท TYPE 1 และชั้นคุณภาพ CLASS E หรือ G
- 1.2.2 เปลือกหมวกทำจากวัสดุ HDPE (High – Density Polyethylene) หรือดีกว่า
- 1.2.3 หมวกนิรภัยต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่า
- 1.2.4 ร่องโหนไม่น้อยกว่า 4 จุด และเป็นแบบปรับหมุน (RATCHET) โดยไม่ต้องถอดหมวก
- 1.2.5 สายรัดคางมีความยืดหยุ่น และสามารถปรับความยาวได้
- 1.2.6 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลชนิดอื่นได้

2. แวนตาเนิร์กย

2.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นแวนตาเนิร์กย สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันการกระเด็นของเศษวัสดุ ฝุ่นและอง เข้าสู่ดวงตา

2.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.2.1 เลนส์ทำจากโพลีคาร์บอเนต หรือดีกว่า
- 2.2.2 เลนส์เคลือบแข็งป้องกันรอยขีดข่วนและเคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า
- 2.2.3 ป้องกันอันตรายได้ทั้งจากด้านหน้าและด้านข้าง
- 2.2.4 เลนส์กรองแสง UV ได้ 99.99 %
- 2.2.5 สายรัดศีรษะมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับความยาวได้
- 2.2.6 แวนตาเนิร์กยได้รับมาตรฐาน ANSI Z87.1 หรือเทียบเท่า

3. ร่องเท้าหิรัญ

3.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นร่องเท้าหิรัญ สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนกับเท้า กันน้ำมัน ความร้อน และสารเคมีกระเด็นโดนเท้า

3.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 3.2.1 ร่องเท้าหิรัญเป็นแบบหุ้มสัน หรือ หุ้มข้อ
- 3.2.2 หัวรองเท้าหิรัญทำจากโลหะ สามารถป้องกันสิ่งของที่ตกมากระแทกกับเท้าและสามารถรองรับแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่า 200 จูล
- 3.2.3 พื้นรองเท้าหิรัญเป็น PU สามารถทนน้ำมัน สารเคมี และความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส
- 3.2.4 ร่องเท้าหิรัญสามารถทนแรงทะลุได้ไม่น้อยกว่า 1,000 นิวตัน
- 3.2.5 ร่องเท้าหิรัญมีค่าความต้านทานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 100,000 โอห์ม
- 3.2.6 ร่องเท้าหิรัญสามารถป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดประกายไฟ
- 3.2.7 มีแผ่นรองพื้นรองเท้า หุ้มรองเท้ารับแรงกระแทกลดความเมื่อยล้า
- 3.2.8 พื้นออกแบบป้องกันการสั่น
- 3.2.9 ร่องเท้าหิรัญต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z41 หรือเทียบเท่า
- 3.2.10 มีขนาดตามผู้ใช้งาน ตามตารางเทียบขนาด

4. เสื้อคลุมแขนยาว

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

เสื้อ Jacket แขนยาวสามารถป้องกันอันตรายจากการควมร้อน น้ำมัน การกระเด็นของ สารเคมี สะเก็ดไฟ

4.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 4.2.1 เสื้อ Jacket แขนยาวสีโทมบริษัท เช่น สีเทา สีเทาเข้ม เป็นต้น ผลิตภัณฑ์จากผ้าแอสบอยท์ 100 % แบบหนา หรือ ผ้าใยสังเคราะห์ เนื้อผ้าเมื่อติดไฟแล้ว ไม่ลาม ขี้เถ้าจะไม่เกาะตัวกันเป็นก้อน
- 4.2.3 สวมใส่สบาย ไม่ร้อน ระบายอากาศได้ดี
- 4.2.4 มีแถบสะท้อนแสงด้านหลังไม่น้อยกว่า 1 แถบ
- 4.2.5 มีโลโก้ของบริษัท บี.กริม หรือ โลโก้ตามที่ บริษัท บี.กริมมีการร่วมกับบริษัทอื่น

5. ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)

5.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นที่อุดหู หรือครอบหูลดเสียงสำหรับสวมใส่เพื่อปกป้องสุขภาพหูในบริเวณที่มีเสียงดัง

5.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

5.2.1 ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug)

5.2.1.1 ที่อุดหูลดเสียงมีความอ่อนนุ่มและสามารถล้างทำความสะอาดได้

5.2.1.2 มีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating ,NRR) ไม่น้อยกว่า 28 เดซิเบล(เอ)

ตามมาตรฐาน ANSI S3.19 หรือเทียบเท่า

5.2.1.3 ตัวปลั๊กลดเสียงมีปีก (Flange) ลักษณะเรียบเรียงกันไม่น้อยกว่า 3 ชั้น หรือวัสดุ

ผลิตจากโพลียูรีเทนโฟม

5.2.1.4 มีสายเชือกติดกับตัวปลั๊กลดเสียง

5.2.2 ที่ครอบหู

5.2.2.1 ไม่มีวัสดุที่ทำจากโลหะ ปลอดภัยสำหรับการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

5.2.2.2 มีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating ,NRR) ไม่น้อยกว่า 24 เดซิเบล(เอ)

ตามมาตรฐาน ANSI S3.19 หรือเทียบเท่า

5.2.2.3 สามารถใช้งานร่วมกับหมวกนิรภัยได้

5.2.2.4 สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งของกัน ให้เหมาะสมกับการทำงานได้

6. หน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี

6.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นหน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันฝุ่น

ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี

6.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

6.2.1 มีสายรัดทำจากวัสดุสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่นสูง ช่วยใหสวมใส่สบาย ไม่รัดแน่นเกินไป

6.2.2 หน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี ต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z88.2 หรือเทียบเท่า

6.2.3 หน้ากากป้องกันอนุภาคของฝุ่นละออง ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา ขนาดมาตรฐาน มีเส้นใย ประจุไฟฟ้าสถิตสำหรับดักจับฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 0.3 ไมครอนได้ดีเยี่ยม ผลิตจากโพลีโพรพิลีน (Polypropylene)

6.2.4 หน้ากากป้องกันแก๊ส ไอระเหย สารเคมี วัสดุผลิตจากซิลิโคน อ่อนนุ่ม น้ำหนักเบา

6.2.5 มีลิ้นระบายอากาศ

6.2.6 สามารถใช้งานร่วมกับกับดักกรองได้หลากหลายชนิด ทั้งไอระเหยสารเคมี ไอกรด และ

ฝุ่นละออง

6.2.7 มีอะไหล่เปลี่ยนได้ทุกรุ่น

ภาคผนวก ข-2

สำเนานำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท บี.กริม บิโอดี เพาเวอร์ 1 จำกัด
B.GRIMM BIP POWER 1 LIMITED

อาคาร เอส.เอส.บี บี.พี 88 ถนนสุขุมวิท 18248
De Guehard Link Building, 88 Klongphreewila Road,
HuaMark, Bangkok, Bangkok 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4365

ที่ บพพ. 030/2565

18 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอดี เพาเวอร์ 1 จำกัด ระยะดำเนินการ ฉบับประจำปี
มกราคม-มิถุนายน 2565

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ ฉบับประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 3 แผ่น

2. แผนแม่เหล็กบันทึกข้อมูล จำนวน 3 แผ่น

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอดี เพาเวอร์ 1 จำกัด ตั้งอยู่ใน
สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตำบลบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี โดยอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่
กทพ. 01-1(2)/57-170 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็น
ประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าว ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอาวุโสฝ่ายวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายควบคุมปฏิบัติการ - การจัดการสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงานโครงการ



บริษัท บี.กริม บิโอดี เพาเวอร์ 1 จำกัด
B.GRIMM BIP POWER 1 LIMITED

อาคาร เอส.เอส.บี บี.พี 88 ถนนสุขุมวิท 18248
De Guehard Link Building, 88 Klongphreewila Road,
HuaMark, Bangkok, Bangkok 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4365

ที่ บพพ. 030_2/2565

18 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอดี เพาเวอร์ 1 จำกัด ระยะดำเนินการ ฉบับประจำปี
มกราคม-มิถุนายน 2565

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ ฉบับประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 1 แผ่น

2. แผนแม่เหล็กบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอดี เพาเวอร์ 1 จำกัด ตั้งอยู่ใน
สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตำบลบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี โดยอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่
กทพ. 01-1(2)/57-170 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็น
ประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้กรมโรงงาน
อุตสาหกรรมพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอาวุโสฝ่ายวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายควบคุมปฏิบัติการ - การจัดการสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงานโครงการ



บริษัท บี.กริม บิโอฟี เพาเวอร์ 1 จำกัด
B.GRIMM BIP POWER 1 LIMITED
อาคาร บี.กริม พาวเวอร์ 1 ถนนกรุงเทพกรีฑา
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10140
Dr.Grimm Ltd Building, 88 Klongphrasetha Road,
HuaMark, Bangkok, 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax. +66 (0) 2319 4245

ที่ บพพ. 030_3/2565

18 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอฟี เพาเวอร์ 1 จำกัด ระยะดำเนินการ ฉบับแก้ไขเดือน
มกราคม-มิถุนายน 2565

เรียน ผู้จัดการอาวุโส บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะ
ดำเนินการ ฉบับแก้ไขเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 1 เล่ม

2. แผ่นแม่เหล็กบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอฟี เพาเวอร์ 1 จำกัด ตั้งอยู่ใน
สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตำบลบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี โดยอยู่ติดประชิดกับโครงการพลังงาน เลขที่
กทพ. 01-1(2)/57-170 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็น
ประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แล้วเสร็จ ซึ่งขอส่งรายงานดังกล่าวให้บริษัท
สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด พิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอำนวยการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายควบคุมปฏิบัติการ - การจัดการสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงานโครงการ :



บริษัท บี.กริม บิโอฟี เพาเวอร์ 1 จำกัด
B.GRIMM BIP POWER 1 LIMITED
อาคาร บี.กริม พาวเวอร์ 1 ถนนกรุงเทพกรีฑา
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10240
Dr.Grimm Ltd Building, 88 Klongphrasetha Road,
HuaMark, Bangkok, 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax. +66 (0) 2319 4245

ที่ บพพ. 030_4/2565

18 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอฟี เพาเวอร์ 1 จำกัด ระยะดำเนินการ ฉบับแก้ไขเดือน
มกราคม-มิถุนายน 2565

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองบางกะปิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะ
ดำเนินการ ฉบับแก้ไขเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 1 เล่ม

2. แผ่นแม่เหล็กบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บิโอฟี เพาเวอร์ 1 จำกัด ตั้งอยู่ใน
สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตำบลบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี โดยอยู่ติดประชิดกับโครงการพลังงาน เลขที่
กทพ. 01-1(2)/57-170 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็น
ประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้เทศบาลเมือง
บางกะปิพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอำนวยการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายควบคุมปฏิบัติการ - การจัดการสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงานโครงการ :

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256507-1025
ชื่อโครงการ : รายงานการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานไฟฟ้าพลังความร้อนรวมบางกะดี
รายนาม : น.ค. 65 - มิ.ย. 65
วันที่ยื่นรายงาน : 29/07/2565
เลขที่ IEE/EIA/TEHIA : 6619
ผู้ยื่นรายงาน : บริษัท บีกริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด
อีเมล : 
โทรศัพท์ : 

QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านนโยบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ข-3

แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
และการตรวจสอบไฟฟ้าประจำปี

[illegible]

ELECTRICAL SECTION PM MASTER PLAN RFP: 02721

Line No.	PARM#	DESCRIPTION	HS CODE	EQUIPMENT MODEL	FREQUENCY	UNIT	UNIT COST	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
ELECTRICAL SUBSTATION MASTER PLAN (BPT 2022)																			
PM FOR TERMINAL SUBSTATION																			
1	15-EL-001	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (BROOMING 1)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
2	15-EL-002	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 1)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
3	15-EL-003	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 2)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
4	15-EL-004	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 3)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
5	15-EL-005	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 4)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
6	15-EL-006	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 5)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
7	15-EL-007	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 6)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
8	15-EL-008	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 7)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
PM FOR DISTRIBUTION SUBSTATION																			
9	15-EL-009	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (BROOMING 1)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
10	15-EL-010	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 1)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
11	15-EL-011	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 2)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
12	15-EL-012	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 3)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
13	15-EL-013	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 4)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
14	15-EL-014	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 5)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
15	15-EL-015	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 6)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
16	15-EL-016	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 7)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
17	15-EL-017	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 8)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
18	15-EL-018	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 9)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
19	15-EL-019	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 10)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
20	15-EL-020	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 11)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
21	15-EL-021	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 12)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
22	15-EL-022	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 13)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
23	15-EL-023	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 14)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
24	15-EL-024	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 15)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
25	15-EL-025	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 16)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
26	15-EL-026	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 17)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
27	15-EL-027	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 18)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
28	15-EL-028	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 19)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
29	15-EL-029	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 20)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
30	15-EL-030	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 21)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
31	15-EL-031	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 22)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
32	15-EL-032	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 23)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
33	15-EL-033	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 24)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
34	15-EL-034	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 25)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
35	15-EL-035	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 26)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
36	15-EL-036	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 27)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
37	15-EL-037	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 28)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
38	15-EL-038	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 29)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
39	15-EL-039	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 30)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
40	15-EL-040	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 31)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
41	15-EL-041	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 32)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
42	15-EL-042	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 33)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
43	15-EL-043	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 34)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
44	15-EL-044	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 35)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
45	15-EL-045	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 36)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
46	15-EL-046	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 37)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
47	15-EL-047	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 38)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
48	15-EL-048	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 39)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
49	15-EL-049	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 40)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
50	15-EL-050	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 41)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
51	15-EL-051	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 42)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
52	15-EL-052	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 43)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
53	15-EL-053	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 44)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
54	15-EL-054	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 45)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
55	15-EL-055	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 46)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
56	15-EL-056	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 47)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
57	15-EL-057	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 48)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
58	15-EL-058	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 49)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
59	15-EL-059	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 50)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
60	15-EL-060	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 51)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
61	15-EL-061	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 52)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
62	15-EL-062	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 53)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
63	15-EL-063	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 54)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
64	15-EL-064	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 55)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
65	15-EL-065	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 56)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
66	15-EL-066	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 57)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
67	15-EL-067	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 58)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
68	15-EL-068	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 59)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
69	15-EL-069	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 60)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
70	15-EL-070	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 61)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
71	15-EL-071	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 62)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
72	15-EL-072	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 63)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
73	15-EL-073	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 64)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
74	15-EL-074	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 65)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
75	15-EL-075	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 66)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
76	15-EL-076	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 67)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
77	15-EL-077	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 68)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
78	15-EL-078	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 69)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
79	15-EL-079	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 70)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
80	15-EL-080	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 71)	151-017B-01	PASS-400-300 (A8B)	1	MONTHS	151												
81	15-EL-081	PM FOR 145 KV HYBRID SWITCHGEAR (OUTGOING 72)																	

ELECTRICAL SECTION PM MASTER PLAN BIP1 (2022)



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

วันที่ 03419/2565

ชื่อโรงงาน บริษัท บี. กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด

เลขที่ 202

หมู่ 5 ซอย -

ตำบล บางกะดี

อำเภอ เมืองปทุมธานี

รหัสที่ -

ถนน -

จังหวัด ปทุมธานี

ได้ยื่นเอกสารขออนุญาตไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2565

ตรวจทดสอบระบบไฟฟ้าในโรงงาน

จำนวน 1 รายการ

ตรวจทดสอบโดย วฟท.456 นายปรีชา แก้วพันธุ์

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง

วันที่

เลขที่

เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า

รฟ.เจ้า

อายุ

ปี

ปี

อยู่บ้านเลขที่

หมู่ที่

ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์

ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท

วุฒิ วิศวกรรม

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

เลขทะเบียน

ตั้งแต่วันที่

ถึงวันที่

ตลอดชีพ

และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว

พร้อมกันนี้ได้แนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว

ซึ่งผู้ประกอบการโรงงาน บริษัท บี. กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด

ประกอบกิจการ

ผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

อยู่บ้านเลขที่

หมู่ที่

ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต

จังหวัด

ปทุมธานี

โทรศัพท์

เมื่อวันที่

เดือน

พ.ศ.

2565

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานแล้ว

ตามความรู้ที่ได้ทำที่สุดตามหลัก

วิชาชีพและตามมาตรฐานที่อ้างอิง

โดยมีผลการตรวจสอบและรายละเอียดตามแบบรายงานการตรวจสอบระบบ

และอุปกรณ์ไฟฟ้ากับแบบแปลนระบบไฟฟ้าพร้อม Single Line Diagram ที่แนบ ซึ่งสามารถใช้งานได้ 1 ปี

โดยปลอดภัย ทั้งนี้ได้มีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ

ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็น

หลักฐาน

ลงชื่อ

()

ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ

()

12 / 05 / 65

หมายเหตุ 1. ผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติ

วิศวกร พ.ศ. 2542

2. ให้เอกสารรับรองฉบับนี้ 1 ฉบับ ต่อทะเบียนโรงงาน 1 โรง

รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อมูลประกอบการ ... บริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ชื่อโรงงาน ... บริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ 2 จำกัด ... หมู่ที่ 5
 ซอย ... ถนน ... ตำบลเกรียง ... บางกะดี ...
 อำเภอ/เขต ... เมือง ... ปทุมธานี ... โทร ...
 โทรสาร 02-150-7994 ... ลำดับที่ 88
 ประกอบกิจการ ... ผลิตภัณฑ์จำหน่ายกระแสไฟฟ้า ...
 ทะเบียนโรงงานเลขที่ ... [] มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า []
 [] การไฟฟ้านครหลวง [] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค [x]
 - ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน 3 เฟส 3 สาย 69000/11000/6600/400 โวลต์
 - ขนาดของมอเตอร์ 1000/5 Amp 69,000/115 Volt
 - หรือแปลงไฟฟ้า (Transformer) [x] มี [] ไม่มี

ขนาดพิกัด	Refer to attachment	KVA, ประเภท (Type)	Refer to attachment
จำนวน (Refer to attachment)	ดู ลักษณะการติดตั้งของตู้สูง	Outdoor	
คาปาซิเตอร์ (Capacitor Bank)	[] มี	[x] ไม่มี	
ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (power factor)	0.85		[] lead [x] lag
ปริมาณกระแสเฉลี่ย (Average Current)	360 A (6.6 kV)		
ปริมาณกระแสสูงสุด (Maximum Current)	400 A (6.6 kV)		
การจัดโหลดเพื่อไม่เฟสสมดุล (Balance load)	[x] เหมาะสม		[] ไม่เหมาะสม

- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า 10,000 Kw.คาเดือน
- ขนาดสายเมน (Main Feeder) 1x800 sq.mm (69 kV) และ 6x500 sq.mm (6.6 kV)
- ระบบแรงดันไฟฟ้า [] คัดเอาที่ขนาด พิกัดขนาด

[x] แรงดัน	แบบ	Hybrid GIS และ VCB	
ขนาด	3,150	A	
ขนาด	1,250	A	

- ระบบสายดิน
 - ตู้เย็น [x] มีขนาด 185 ครมม [] ไม่มี [] ต้องแก้ไข
 - ขูปรกณและเครื่องจักรต่างๆ [x] มีถูกต้อง [] ไม่ถูกต้อง/ไม่ครบถ้วน [] ไม่มี [] ต้องแก้ไข
- สายไฟและทางเดินสายไฟฟ้ามีสภาพ
 - [] ต้องแก้ไข
 - ขูปรกณไฟฟ้ามีสภาพ
 - [] ต้องแก้ไข
 - เครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสภาพ
 - [x] เียบร้วย
 - เครื่องใช้ไฟฟ้ามีสภาพ
 - [x] เียบร้วย
- พื้นที่เกิดกับวัตถุไวไฟและวัตถุที่ติดไฟได้ง่าย
 - [x] มี [] ไม่มี [] ต้องแก้ไข
 - การติดตั้งและใช้ขูปรกณไฟฟ้า [x] ไม่มี [] มี เป็นชนิด
 - [] ต้องแก้ไข
 - การจัดเก็บวัตถุไวไฟที่ต้องมีความปลอดภัยพิเศษ เช่น กังแก็ด [] ไม่มี [] มี
 - [] ต้องแก้ไข
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า
 - [x] มีถูกต้อง [] ไม่ถูกต้อง
 - [] ต้องแก้ไข

สภาพบนฟ้าโดยรวมและความคิดเห็น


สงัด
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต


อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
1.1 แรงสูง	1.1.1 สาย overhead line 115 kV ไปยังสถานไฟฟ้า - สภาพเสา - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา - การประกอบชุดยึดโยง - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะห้อยขนาน) - ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้ - การติดตั้งลวดฟ้าและสภาพ - สภาพของจุดต่อสาย - การลงดิน	✓			
	1.1.2 สาย overhead line 69 kV ไปยังสถานไฟฟ้า - สภาพเสา - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา - การประกอบชุดยึดโยง - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะห้อยขนาน) - ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้ - การติดตั้งลวดฟ้าและสภาพ - สภาพของจุดต่อสาย - การลงดิน	✓			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	1.1.3 สาย Underground และ ดินบนราง - สภาพสายส่วนที่มองเห็นได้ - ความตึงของสายช่วงเข้า-ออก อาคารหรือสิ่งก่อสร้าง - จุดต่อ , ขั้วสาย - การติดตั้งลวดฟ้า - การต่อลงดิน	✓			
	1.1.4 การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง - <input type="checkbox"/> Hybrid GIS - <input type="checkbox"/> VCB - <input checked="" type="checkbox"/> Drop out fuse - <input type="checkbox"/> สวิตช์คัตตอน - <input checked="" type="checkbox"/> RMU - <input type="checkbox"/> อื่นๆ	✓			
	1.1.5 ลานไฟฟ้า - สภาพลานไฟฟ้า - สภาพรั้ว - สภาพอุปกรณ์ภายใน - อื่นๆ	✓			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
1.2 หม้อแปลง	1.2.1 หม้อแปลง 10BAT10 ขนาด 36 MVA แรงดัน 11 kV /115 kV 11BAT10 ขนาด 60 MVA แรงดัน 11 kV /115 kV 12BAT10 ขนาด 60 MVA แรงดัน 11 kV /115 kV 00BCT01 ขนาด 50 MVA แรงดัน 115 kV /22 kV 11BBT10 ขนาด 12 MVA แรงดัน 11 kV /6.9 kV 12BBT10 ขนาด 12 MVA แรงดัน 11 kV /6.9 kV 10BFT10 ขนาด 2.75 MVA แรงดัน 6.6 kV /415 V 10BFT20 ขนาด 2.75 MVA แรงดัน 6.6 kV /415 V Impedance Voltage % ชนิด <input checked="" type="checkbox"/> Oil type <input type="checkbox"/> Dry type <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input checked="" type="checkbox"/>			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	1.2.2 การติดตั้ง <input type="checkbox"/> นั้งร้าน <input type="checkbox"/> แบบแขวน <input type="checkbox"/> ลานหม้อแปลง <input type="checkbox"/> ในห้องหม้อแปลง <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.3 เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟฟ้า แบบ Hybrid GIS และ VCB พิบัติกระแส ตาม เอกสารแนบ	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.4 การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.5 การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.6 การติดตั้ง Drop out fuse	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.7 การป้องกันกระแสลัดวงจรที่ไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.8 สายดินกับตัวหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.9 สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดินและจุดต่อ - ชนิด..... ขนาด..... mm2 - วัดค่าความต้านทานสายดินได้ โอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	1.2.10 สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุหุ้มฉนวน - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.11 สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - ระยะห่างทางไฟฟ้า - การระบายอากาศ - ความชื้น - ลักษณะดินและประตู่ - ความสะอาด	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.12 อุณหภูมิขั้วต่อสาย	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.13 วัดแรงดันด้านทุติยภูมิของหม้อแปลง ได้..... V ที่ Tap 	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2.14 อื่นๆ				
1.3 แรงต่ำ ภายนอกอาคาร	1.3.1 ลักษณะการเดินสาย <input type="checkbox"/> เสาน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> เสาคอนกรีต <input checked="" type="checkbox"/> ท่อร้อยสาย (Conduit) <input checked="" type="checkbox"/> รางเดินสาย (Wire Way) <input type="checkbox"/> รางเคเบิล (Cable Tray) <input type="checkbox"/> รางบันได (Cable Ladder)	<input checked="" type="checkbox"/>			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	1.3.2 สภาพอุปกรณ์หุ้มเสา <input checked="" type="checkbox"/> ชุดถ้วย <input type="checkbox"/> คอนสาย	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3.3 สภาพการยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3.4 การพาดสาย - สภาพสาย - ลักษณะและสภาพการจับยึด	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3.5 การติดตั้งท่อฟ้าแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3.6 การประกอบสายดินและสายนิวทรัลแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3.7 การคำนวณขนาดของการติดตั้งดินวัดได้น้อยกว่า 1 โอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3.8 แผงสวิตช์ต่างๆ - การออกแบบ <input checked="" type="checkbox"/> แบบติดตั้งกับเสาหรืออาคาร ภายนอกอาคาร <input type="checkbox"/> ตู้สวิตช์ชนิดภายนอกอาคารแบบติดตั้งบนพื้น - สายดินของแผงสวิตช์	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3.9 อื่นๆ				
1.4 แรงต่ำ ภายในอาคาร	1.4.1 วจจรณน 1.4.1.1 สายเข้าเมนสวิตช์ (สายประธาน) เดินใน <input type="checkbox"/> ท่อร้อยสาย (Conduit) <input checked="" type="checkbox"/> รางเดินสาย (Wire Way) <input type="checkbox"/> รางเคเบิล (Cable Tray) <input type="checkbox"/> รางบันได (Cable Ladder) <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input checked="" type="checkbox"/>			

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า บริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปี 2565

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	1.4.1.2 Main circuit breaker	✓			
	1.4.1.3 สวิตช์ตัดตอน	✓			
	1.4.1.4 ฟิวส์	✓			
	1.4.1.5 การต่อลงดิน	✓			
	1.4.1.6 วัดความต้านทานฉนวนของสายไม่น้อยกว่า 0.5 เมกะโห์ม	✓			
	1.4.1.7 สภาพจุดต่อสาย	✓			
	1.4.1.8 ที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้ main switch	✓			
	1.4.1.9 บ้ายชื่อและ Single line diagram ของ main switch	✓			
	1.4.1.10 จุดหมุ่มีของอุปกรณ์	✓			
	1.4.2 สายป้อน (Feeder)	✓			
	1.4.2.1 ลักษณะการเดินสาย	✓			
	<input checked="" type="checkbox"/> ท่อร้อยสาย (Conduit)	✓			
	<input checked="" type="checkbox"/> รางเดินสาย (Wire Way)	✓			
	<input type="checkbox"/> รางเคเบิล (Cable Tray)	✓			
	<input type="checkbox"/> รางบันได (Cable Ladder)	✓			
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ				
	1.4.2.2 Main circuit breaker	✓			
	1.4.2.3 สวิตช์ตัดตอน	✓			
	1.4.2.4 ฟิวส์	✓			
	1.4.2.5 การต่อลงดิน	✓			
	1.4.2.6 วัดความต้านทานฉนวนของสายไม่น้อยกว่า 0.5 เมกะโห์ม	✓			
	1.4.2.7 สภาพจุดต่อสาย	✓			

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า บริษัท บี.กริม บีโอพี เทาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปี 2565

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	1.4.2.8 ที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้ main switch	✓			
	1.4.2.9 บ้ายชื่อและ Single line diagram ของ main switch	✓			
	1.4.2.10 จุดหมุ่มีของอุปกรณ์	✓			

ภาคผนวก ข-4

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

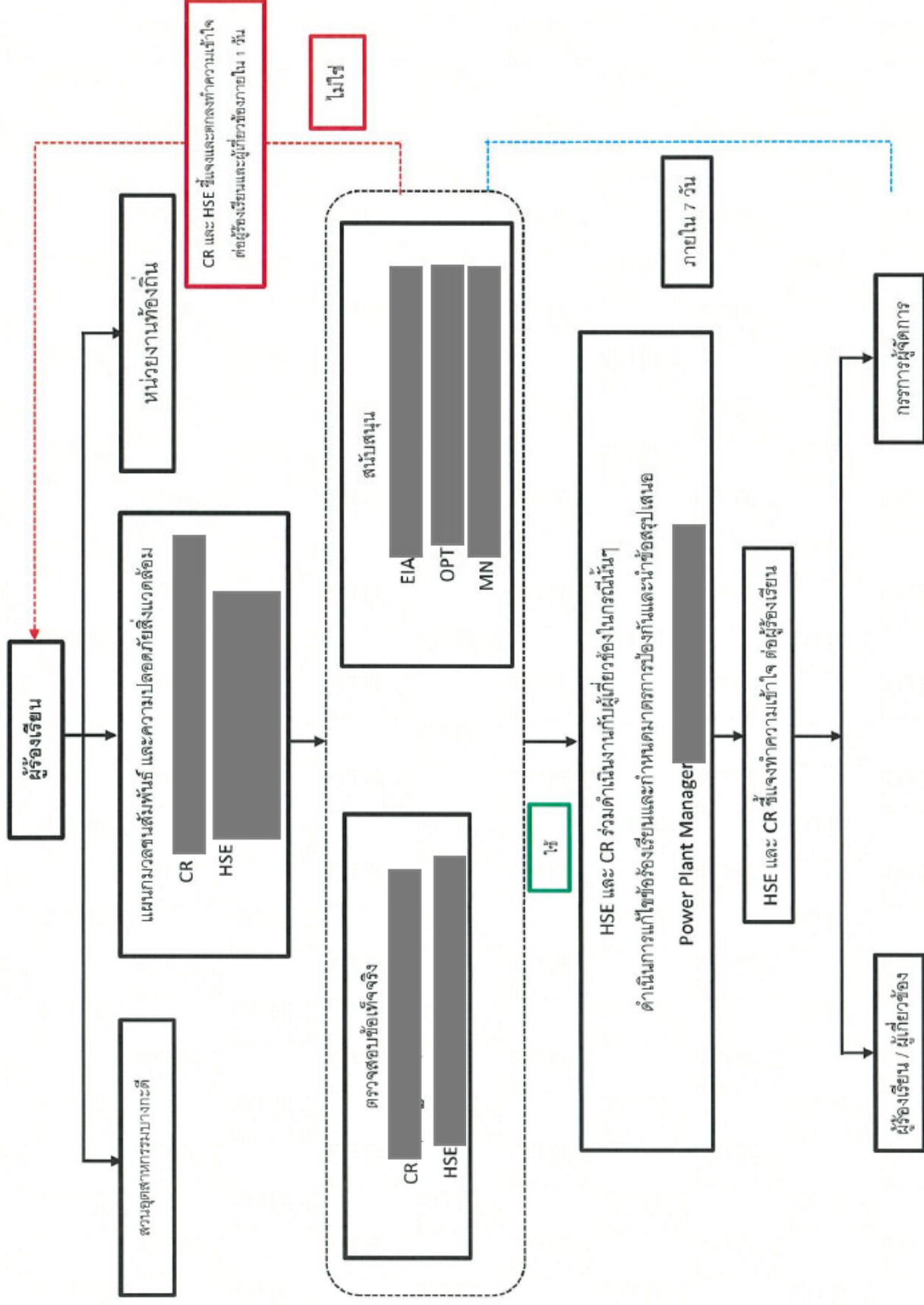
ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน

แบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน

และสถิติการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผังการรับซื้อเครื่องเรียน

โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บางกะปิ ของบริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ 1,2 จำกัด



ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของบริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ 1 และ 2 จำกัด

ผ่าน Line Official

ชื่อกลุ่ม : 

วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโรงไฟฟ้า และช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน

สมาชิก : ผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่เทศบาลของ ต.บางกะดี ต.บ้านใหม่ และบางพูน และชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

รูปแบบ : Admin โรงไฟฟ้า ส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆในครั้งเดียวถึงสมาชิกทุกคน

และหากสมาชิกมีข้อร้องเรียนสามารถส่งเข้ามาได้ (สื่อสารแค่ 2 ทาง ระหว่าง Admin และผู้ร้องเรียนเท่านั้น สมาชิกคนอื่นไม่เห็นข้อความ)

ผ่าน Facebook

ชื่อเพจ : 

วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโรงไฟฟ้า และช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน

สมาชิก : บุคคลทั่วไป

รูปแบบ : Admin โรงไฟฟ้า เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า และหากสมาชิกมีข้อร้องเรียนสามารถส่งข้อความผ่านกล่องข้อความ (สื่อสารแค่ 2 ทาง ระหว่าง Admin และผู้ร้องเรียนเท่านั้น สมาชิกคนอื่นไม่เห็นข้อความ)

ตัวอย่างช่องทางการสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียน





ใบรับข้อร้องเรียน

SINCE 1878

บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด



วันที่..... เวลา.....

ชื่อผู้ร้องเรียน.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....

ข้อร้องเรียน	<input type="checkbox"/>	ฝุ่น	<input type="checkbox"/>	ไอเสีย
	<input type="checkbox"/>	เสียง	<input type="checkbox"/>	กลิ่น
	<input type="checkbox"/>	น้ำ	<input type="checkbox"/>	ขยะ
	<input type="checkbox"/>	ความปลอดภัย	<input type="checkbox"/>	อื่นๆ

รายละเอียดข้อร้องเรียน.....

เบอร์ติดต่อ

ศูนย์บริการ (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)	(082) 469-1787
ศูนย์ตรวจค่า (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)	(085) 385-9989
ศูนย์รักษา (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)	(089) 214-2177



ใบรับข้อร้องเรียน

SINCE 1878

บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด



วันที่..... เวลา.....

ชื่อผู้ร้องเรียน.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....

ข้อร้องเรียน	<input type="checkbox"/>	ฝุ่น	<input type="checkbox"/>	ไอเสีย
	<input type="checkbox"/>	เสียง	<input type="checkbox"/>	กลิ่น
	<input type="checkbox"/>	น้ำ	<input type="checkbox"/>	ขยะ
	<input type="checkbox"/>	ความปลอดภัย	<input type="checkbox"/>	อื่นๆ

รายละเอียดข้อร้องเรียน.....

เบอร์ติดต่อ

ศูนย์บริการ (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)	(082) 469-1787
ศูนย์ตรวจค่า (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)	(085) 385-9989
ศูนย์รักษา (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)	(089) 214-2177

บันทึกขอร้องเรียน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565

บันทึกขอร้องเรียน	
เดือน	เหตุร้องเรียน/ข้อร้องเรียน (ครั้ง)
กรกฎาคม	0
สิงหาคม	0
กันยายน	0
ตุลาคม	0
พฤศจิกายน	0
ธันวาคม	0

ที่มา : บริษัท บี.กริม บีไอพี เพาเวอร์ 1,2 จำกัด

ภาคผนวก ข-5

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)
และผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs

SINCE 1978

Jul-22										NO _x as NO ₂ (ppm)										SO ₂ (ppm)				CO (ppm)				TSP (mg/m ³)				Opacity				%		Remark
HRSG#11			HRSG#12			HRSG#11				HRSG#12				HRSG#11		HRSG#12		HRSG#11		HRSG#12		HRSG#11		HRSG#12		HRSG#11		HRSG#12		HRSG#11		HRSG#12						
Flow	Temp	Pressure	Flow	Temp	Pressure	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70					
Date	Temp	Pressure	Flow	Temp	Pressure	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70	Actual	O2 %	70	70					
1	300.92	103.95	962.80	315.04	105.87	984.05	4.14	9.37	12.46	7.22	21.85	27.56	10.30	0.00	0.00	0.00	0.00	70.93	170.91	40.24	114.80	0.06	0.10	0.17	0.41	0.06	0.06	15.15	15.05									
2	300.77	103.99	962.60	315.84	105.87	983.86	3.59	8.20	16.52	4.50	7.87	18.58	31.96	11.49	0.00	0.00	0.00	82.59	200.34	65.95	159.10	0.08	0.19	0.12	0.20	0.77	0.04	15.19	15.05									
3	338.74	103.20	963.90	320.30	105.80	984.95	5.03	13.96	20.46	5.10	6.28	55.57	32.44	11.24	0.00	0.00	0.00	80.20	268.08	108.26	267.42	0.04	0.10	0.26	0.66	0.55	0.09	15.00	15.39									
4	300.69	107.63	966.00	351.65	105.90	964.49	3.46	9.27	11.30	6.49	7.08	18.56	25.57	14.78	0.00	0.00	0.00	90.35	242.25	74.11	171.44	0.00	0.00	0.34	0.82	0.11	0.12	15.72	14.80									
5	300.22	107.63	966.10	351.67	105.91	966.18	2.67	7.63	11.26	4.40	7.08	18.36	25.72	13.17	0.00	0.00	0.00	108.05	264.02	124.23	291.41	0.02	0.04	0.10	0.25	0.21	0.03	15.80	14.89									
6	300.32	107.63	966.10	351.67	105.91	966.18	3.22	7.42	12.18	4.44	7.08	18.30	25.72	13.53	0.00	0.00	0.00	95.55	230.25	92.05	218.79	0.06	0.13	0.06	0.13	0.50	0.02	15.31	14.95									
7	300.19	107.44	966.00	317.15	105.88	987.28	3.46	8.23	12.33	4.21	8.03	18.90	25.58	13.03	0.00	0.00	0.00	84.85	260.75	71.49	189.97	0.06	0.10	0.10	0.24	0.07	0.04	15.14	14.99									
8	300.68	107.46	966.40	316.51	105.88	986.08	3.36	8.03	11.92	4.29	8.47	19.71	30.03	11.53	0.00	0.00	0.00	83.36	203.07	98.12	192.19	0.06	0.15	0.13	0.32	0.04	0.05	15.16	14.98									
9	300.67	107.01	964.40	318.67	105.90	986.80	3.15	7.51	11.03	4.30	13.78	31.83	71.29	12.04	0.00	0.00	0.00	82.41	200.00	74.37	175.90	0.05	0.13	0.10	0.36	0.07	0.05	15.14	14.97									
10	271.88	105.55	965.10	317.65	105.90	966.80	2.04	5.04	7.41	4.27	5.15	11.83	26.45	0.00	0.00	0.00	89.95	224.16	92.46	147.17	0.04	0.10	0.21	0.49	0.07	0.05	15.29	15.02										
11	269.69	107.01	966.40	314.45	105.86	986.72	3.50	8.47	10.65	5.07	7.05	17.92	23.32	13.31	0.00	0.00	0.00	79.20	182.65	93.68	143.48	0.05	0.13	0.17	0.42	0.29	0.05	15.18	14.95									
12	365.48	107.53	964.20	316.31	105.86	966.57	3.19	7.40	13.80	4.40	6.95	13.84	10.65	0.00	0.00	0.00	92.72	224.07	87.54	208.22	0.04	0.11	0.05	0.12	0.50	0.02	15.15	14.98										
13	282.64	103.73	963.90	320.94	105.90	984.56	2.62	6.31	14.67	4.25	4.70	11.83	42.32	4.13	0.00	0.00	0.00	91.86	203.59	44.00	105.90	0.01	0.02	0.13	0.34	0.14	0.04	15.19	15.05									
14	311.59	107.94	963.90	315.43	105.89	984.37	3.02	7.20	10.97	4.38	6.53	15.96	19.04	8.71	0.00	0.00	0.00	95.15	230.43	96.16	153.82	0.03	0.08	0.18	0.43	0.04	0.05	15.12	14.99									
15	312.01	108.09	964.40	316.01	105.88	986.70	2.91	6.92	9.90	4.30	6.42	14.71	20.27	10.27	0.00	0.00	0.00	91.39	220.40	95.94	138.95	0.06	0.11	0.13	0.30	0.05	0.06	15.10	14.95									
16	298.61	107.12	965.30	318.51	105.88	986.70	2.40	5.71	7.59	4.18	7.11	16.24	25.78	10.50	0.00	0.00	0.00	104.15	255.27	60.64	130.32	0.06	0.14	0.10	0.24	0.03	0.04	15.14	14.91									
17	272.82	105.16	966.90	320.74	105.90	986.34	1.71	4.22	4.86	3.79	5.38	12.79	13.94	10.02	0.00	0.00	0.00	93.41	205.14	110.94	254.90	0.07	0.17	0.24	0.55	0.72	0.06	15.27	15.09									
18	330.61	107.45	965.50	322.48	105.89	987.04	2.80	6.07	10.63	3.81	3.90	9.25	15.70	5.28	0.00	0.00	0.00	90.86	220.19	90.59	213.21	0.03	0.06	0.16	0.37	0.44	0.05	15.13	14.90									
19	300.71	107.82	964.10	318.91	105.88	985.49	2.84	7.08	10.48	4.02	6.01	8.05	9.40	4.22	0.00	0.00	0.00	108.01	271.65	103.28	245.69	0.04	0.09	0.06	0.13	0.48	0.02	15.21	14.94									
20	300.77	107.94	964.30	321.20	105.89	986.72	3.29	7.91	11.85	4.58	2.51	5.70	9.47	3.99	0.00	0.00	0.00	101.06	249.09	96.51	226.69	0.05	0.12	0.17	0.36	0.05	0.05	15.20	14.94									
21	301.74	109.79	965.20	321.69	105.91	987.01	2.84	6.83	9.95	4.51	2.13	4.93	6.90	2.47	0.00	0.00	0.00	110.05	272.90	120.48	295.77	0.05	0.11	0.20	0.48	0.54	0.07	15.19	14.94									
22	300.63	108.18	968.10	320.22	105.91	986.53	2.78	6.68	8.97	4.05	2.21	5.15	6.35	4.42	0.00	0.00	0.00	114.13	281.40	120.35	285.54	0.04	0.10	0.15	0.45	0.49	0.07	15.18	14.95									
23	300.79	105.99	968.10	325.39	105.91	986.65	3.04	7.28	10.20	4.59	2.58	5.90	20.45	4.02	0.00	0.00	0.00	103.49	264.45	100.00	297.75	0.04	0.09	0.13	0.32	0.48	0.05	15.18	14.93									
24	231.17	103.59	966.70	321.44	105.90	986.54	3.36	10.38	21.30	5.17	7.33	19.37	20.22	5.19	0.00	0.00	0.00	116.29	332.90	36.97	88.85	0.05	0.14	0.03	0.07	0.05	0.01	15.80	14.77									
25	324.72	103.97	966.90	324.01	105.89	986.55	3.89	9.53	19.97	5.86	4.53	10.20	17.71	5.38	0.00	0.00	0.00	90.43	224.40	61.64	141.10	0.03	0.06	0.07	0.17	0.43	0.03	15.13	14.79									
26	300.59	107.97	967.00	320.01	105.88	986.95	3.06	7.37	11.16	4.51	2.96	5.93	9.03	4.28	0.00	0.00	0.00	103.25	255.87	96.51	234.00	0.04	0.09	0.14	0.34	0.47	0.05	15.21	14.95									
27	298.40	107.94	966.40	321.64	105.90	987.07	2.92	7.04	14.31	4.85	2.21	5.18	8.47	3.96	0.00	0.00	0.00	112.62	278.52	96.26	228.68	0.04	0.09	0.13	0.31	0.47	0.05	15.20	14.97									
28	254.62	110.46	966.80	325.47	105.90	986.68	6.47	15.23	45.64	5.89	5.31	13.29	18.01	6.31	0.00	0.00	0.00	99.77	235.73	47.63	124.14	0.04	0.08	0.12	0.30	0.46	0.04	15.03	15.22									
29	314.63	107.92	965.90	325.04	105.89	987.57	3.05	7.66	19.96	5.26	4.02	10.21	12.06	5.10	0.00	0.00	0.00	95.37	238.47	79.82	180.45	0.04	0.08	0.11	0.26	0.44	0.04	15.14	14.75									
30	285.22	107.22	965.10	324.86	105.89	986.65	3.29	8.12	24.17	5.97	2.78	6.45	12.66	4.94	0.00	0.00	0.00	90.75	212.74	96.13	207.78	0.04	0.09	0.33	0.79	0.47	0.12	15.22	14.90									
31	299.64	105.96	964.60	324.17	105.90	986.01	2.78	7.75	16.43	4.46	5.32	12.64	15.86	4.30	0.00	0.00	0.00	116.01	329.91	64.55	145.88	0.04	0.10	0.05	0.14	0.49	0.02	15.53	14.79									
Average	302.20	107.54	965.31	323.43	105.89	986.64	3.26	7.97	13.96	4.81	5.68	13.27	21.80	6.05	0.00	0.00	0.00	95.61	238.57	90.20	193.52	0.04	0.11	0.22	0.52	0.50	0.08	15.23	14.95									
Max	354.92	113.46	968.10	333.47	105.91	999.68	4.47	15.33	24.17	7.22	11.78	31.81	71.29	14.30	0.00	0.00	0.00	119.01	332.60	124.23	131.93	0.06	0.19	0.26	0.63	0.77	0.06	15.39	15.08									
Min	231.17	103.40	962.60	315.43	105.88	984.37	1.71	4.22	4.86	3.79	5.13	4.93	6.90	2.47	0.00	0.00	0.00	70.81	171.61	38.97	133.15	0.00	0.00	0.03	0.07	0.11	0.01	15.00										

ចំណាយសរុប ០០,៥៩

Monthly Report of Emission BIP1

Aug-22																														
Standard EIA	HR 3G#11			HR 3G#12			NO _x as NO _x (ppm)			SO ₂ (ppm)			CO (ppm)			TSP (mg/m3)			Opacity		%O ₂		Remark							
	Flow	Temp	Pressure	Flow	Temp	Pressure	Actual	Q2 7%	Max	Min	Actual	Q2 7%	Max	Min	Actual	Q2 7%	Max	Actual	Q2 7%	Actual	Q2 7%	Actual		Q2 7%						
1	290.01	108.29	994.90	322.83	105.92	986.83	2.20	5.33	7.91	4.27	2.04	4.74	0.85	3.86	0.00	0.00	0.00	96.90	244.19	118.05	280.62	0.05	0.16	8.12	0.07	1.22	15.19	14.94	GEMS Error	
2	296.33	108.86	995.40	317.48	105.90	987.02	3.78	9.35	11.41	5.08	2.90	6.81	0.82	4.89	0.00	0.00	0.00	96.92	233.62	81.51	197.45	0.05	0.11	0.42	1.01	0.54	0.15	15.25		14.98
3	299.49	108.15	987.10	318.71	105.91	988.08	2.94	7.12	9.68	4.74	2.31	5.59	7.67	4.47	0.00	0.00	0.00	106.12	262.80	125.72	258.52	0.64	0.11	0.21	0.46	0.50	0.07	15.22		14.97
4	298.95	107.22	987.50	322.05	105.88	989.17	2.82	6.83	9.17	4.62	2.45	5.70	8.09	4.61	0.00	0.00	0.00	99.80	247.70	106.99	253.74	0.64	0.16	0.14	0.35	0.51	0.05	15.23		14.96
5	300.35	107.38	990.70	317.01	105.90	989.38	3.21	7.75	17.24	4.25	2.80	6.40	19.17	4.41	0.00	0.00	0.00	99.76	240.14	90.81	219.02	0.64	0.11	0.18	0.43	0.52	0.06	15.23	14.97	
6	295.34	107.37	984.90	317.08	105.90	986.43	2.54	6.20	9.49	4.63	2.45	5.07	21.36	4.32	0.00	0.00	0.00	98.04	245.33	106.95	237.89	0.64	0.16	0.23	0.56	0.50	0.06	15.23	14.96	
7	240.21	104.91	985.00	318.10	105.89	986.49	3.63	10.80	19.05	5.99	0.14	10.39	21.98	5.27	0.00	0.00	0.00	73.40	213.16	42.89	94.94	0.64	0.12	0.05	0.11	0.82	0.02	15.22	14.76	
8	310.65	114.75	989.70	316.06	105.89	988.08	3.88	9.98	16.96	4.90	3.72	13.01	21.81	4.36	0.00	0.00	0.00	81.62	207.29	47.19	106.19	0.64	0.10	0.08	0.19	0.84	0.10	15.21	14.79	
9	299.10	107.34	985.90	323.82	105.90	987.54	2.95	7.95	11.04	4.19	2.65	6.15	12.48	3.81	0.00	0.00	0.00	83.83	207.41	72.12	170.66	0.65	0.11	0.27	0.66	0.54	0.10	15.23	14.97	
10	300.51	105.72	984.20	320.94	105.88	985.95	3.69	8.93	13.65	4.33	3.62	8.08	15.49	3.67	0.00	0.00	0.00	88.85	199.84	50.08	118.73	0.64	0.16	0.08	0.18	0.90	0.03	15.23	14.96	
11	289.38	107.79	984.60	321.80	105.92	986.19	2.98	6.20	10.37	4.51	2.25	5.23	12.77	4.11	0.00	0.00	0.00	82.34	198.43	73.89	173.03	0.66	0.15	0.15	0.36	0.65	0.05	15.19	14.92	
12	303.99	105.79	989.20	324.73	105.89	987.54	7.20	17.15	20.40	12.98	3.24	12.91	12.91	12.91	0.00	0.00	0.00	82.34	198.43	95.04	219.62	0.67	0.17	0.01	0.03	0.71	0.00	14.88	17.41	
13	300.53	108.58	987.30	318.85	105.96	1,009.01	7.83	18.38	19.01	17.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.01	190.31	93.05	189.02	0.66	0.10	0.25	0.15	0.50	0.00	14.88	0.00	
14	341.54	107.34	987.60	324.73	105.89	988.51	6.93	13.97	17.64	4.72	3.87	9.09	31.10	3.86	0.00	0.00	0.00	84.00	199.74	95.89	227.69	0.66	0.15	0.31	0.75	0.07	0.11	15.03	15.14	
15	300.11	107.63	989.60	324.46	105.89	988.42	2.94	7.07	12.05	4.46	2.96	6.83	18.28	3.72	0.00	0.00	0.00	85.06	200.71	83.49	148.51	0.67	0.17	0.14	0.32	0.69	0.05	15.18	14.92	
16	297.29	107.54	985.40	323.98	105.90	987.19	2.72	6.53	8.74	4.10	2.59	5.84	10.11	4.10	0.00	0.00	0.00	89.18	219.64	77.07	190.76	0.64	0.09	0.19	0.44	0.43	0.07	15.19	14.92	
17	294.25	107.84	985.70	323.08	105.89	987.50	2.40	5.75	8.48	4.42	2.42	5.60	10.88	3.72	0.00	0.00	0.00	91.35	224.15	80.58	195.47	0.65	0.13	0.23	0.55	0.59	0.00	15.19	14.69	
18	298.18	107.16	989.20	323.14	105.89	988.05	3.03	7.21	11.51	4.50	2.21	5.14	7.34	4.82	0.00	0.00	0.00	87.71	213.94	83.05	189.02	0.66	0.14	0.21	0.50	0.61	0.07	15.14	14.97	
19	296.61	107.02	985.90	324.23	105.89	987.70	2.80	6.96	9.79	4.29	2.16	5.01	7.98	3.91	0.00	0.00	0.00	92.86	225.21	82.48	194.04	0.67	0.16	0.20	0.47	0.68	0.07	15.13	14.90	
20	297.23	105.85	984.90	322.77	105.88	986.63	2.78	6.51	9.32	4.82	2.26	5.24	8.83	3.79	0.00	0.00	0.00	89.26	216.90	74.89	175.36	0.65	0.15	0.10	0.23	0.65	0.03	15.11	14.94	
21	294.69	105.90	989.80	323.01	105.91	985.72	2.64	5.22	10.98	3.90	2.80	6.63	17.05	3.91	0.00	0.00	0.00	71.20	178.44	53.73	127.49	0.68	0.15	0.25	0.60	0.64	0.00	15.28	14.99	
22	303.55	108.27	986.40	321.54	105.90	987.11	4.00	10.26	20.83	4.43	5.04	11.41	17.19	4.80	0.00	0.00	0.00	84.89	219.62	95.36	125.76	0.67	0.17	0.08	0.18	0.76	0.03	15.24	14.77	
23	299.75	105.95	986.40	320.99	105.88	986.22	2.79	6.66	10.07	4.20	2.36	5.44	8.12	3.97	0.00	0.00	0.00	88.72	210.66	78.56	184.57	0.67	0.16	0.17	0.41	0.68	0.06	15.13	14.94	
24	298.85	105.94	984.90	323.17	105.88	986.70	2.83	6.75	10.59	4.00	2.05	5.12	10.67	3.99	0.00	0.00	0.00	87.51	213.54	77.68	183.80	0.67	0.18	0.20	0.46	0.73	0.07	15.14	14.94	
25	295.95	107.50	984.00	321.59	105.90	986.88	2.82	6.71	9.82	4.17	2.27	5.27	8.44	3.79	0.00	0.00	0.00	83.38	202.93	72.05	172.15	0.66	0.15	0.18	0.44	0.60	0.05	15.14	14.97	
26	293.63	108.26	986.70	320.61	105.90	987.83	2.77	6.68	10.38	4.28	2.20	5.12	8.72	3.65	0.00	0.00	0.00	81.31	187.53	73.03	171.91	0.67	0.18	0.28	0.66	0.71	0.10	15.13	14.87	
27	295.65	108.01	987.30	320.99	105.90	986.17	2.69	6.42	10.90	4.30	3.29	7.75	10.34	4.26	0.00	0.00	0.00	81.97	189.82	95.47	173.61	0.66	0.11	0.48	0.11	0.80	0.16	15.14	14.96	
28	294.63	104.26	986.70	325.59	105.88	986.95	2.62	5.23	20.44	4.00	2.18	5.08	17.82	3.65	0.00	0.00	0.00	79.61	200.13	64.43	162.11	0.67	0.19	0.22	0.53	0.74	0.09	15.21	15.03	
29	302.71	105.75	986.60	323.62	105.90	989.05	3.28	8.14	18.70	5.89	4.30	9.77	17.16	4.71	0.00	0.00	0.00	78.05	197.78	65.27	165.49	0.69	0.24	0.12	0.27	0.83	0.04	15.06	14.94	
30	276.68	105.90	986.20	320.05	105.88	1,000.05	2.79	6.64	9.13	4.80	2.32	5.45	7.27	3.86	0.00	0.00	0.00	65.47	167.62	75.33	179.67	0.69	0.14	0.48	1.04	0.82	0.15	15.11	14.79	
31	271.53	105.48	987.30	323.03	105.92	989.13	2.42	6.18	7.69	4.93	2.21	5.41	6.65	3.47	0.00	0.00	0.00	78.11	166.85	57.05	130.92	0.66	0.13	0.44	1.66	0.55	0.16	15.11	14.98	
Average	298.37	107.58	986.30	325.19	105.90	987.77	3.39	8.02	13.18	5.19	2.90	6.82	12.71	4.24	0.00	0.00	0.00	85.29	209.54	72.80	173.78	0.69	0.14	0.31	0.73	0.82	0.11	15.16	14.64	
Max	300.63	114.75	988.60	404.73	105.99	1001.01	7.83	18.38	20.83	17.38	8.14	18.38	31.10	12.91	0.00	0.00	0.00	106.12	262.80	125.72	131.93	0.69	0.24	0.61	0.89	0.90	0.03	0.40	0.00	14.86
Min	245.11	104.26	983.80	315.05	105.86	985.88	2.60	5.23	7.66	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.47	167.62	57.05	130.92	0.66	0.13	0.44	1.66	0.55	0.16	15.11	14.98	

Remark :

SINCE 1878

[illegible]

ฉบับที่ ๑๐๖

[illegible]

65/DO Project Licence

Monthly Report of Emission BIP1

Standard EIA	Nov-22										NO _x as NO ₂ (ppm)								SO ₂ (ppm)				CO (ppm)				TSP (mg/m3)				Opacity				%O ₂				Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	HRSG#11					HRSG#12					HRSG#11				HRSG#12				HRSG#11				HRSG#12				HRSG#11				HRSG#12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Flow	Temp	Pressure	Flow	Temp	Pressure	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min		Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %	Max	Min	Actual	O2 %

Remarks :

[illegible]

Remarks :



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Bangladi Industrial Park, Bangladi Sub-district, Muang Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Project Location :
Lot ID: 21151200
Date Received : Feb 25, 2022
Date Reported : Mar 11, 2022
Report Number : 2187615-1

Page 2 of 4

Sample Number	21151200-1
Sampled Date	Feb 22, 2022
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# # 11
Parameter	SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O ₂		Corrected Value at 7% O ₂		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	22 Feb 22	10:30	10:50	0.00	0.06	0.00	0.16	0.16
2	22 Feb 22	10:51	11:11	0.00	0.06	0.00	0.16	0.16
3	22 Feb 22	11:12	11:32	0.00	0.06	0.00	0.16	0.16
4	22 Feb 22	11:33	11:53	0.00	0.06	0.00	0.16	0.16
5	22 Feb 22	11:54	12:14	0.00	0.06	0.00	0.15	0.15
6	22 Feb 22	12:15	12:35	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
7	22 Feb 22	12:36	12:56	0.00	0.06	0.00	0.16	0.16
8	22 Feb 22	12:57	13:17	0.00	0.07	0.00	0.17	0.17
9	22 Feb 22	13:18	13:38	0.00	0.07	0.00	0.17	0.17
10*	22 Feb 22	13:39	13:59	0.00	0.07	0.00	0.17	0.17
11*	22 Feb 22	14:00	14:20	0.00	0.08	0.00	0.19	0.19
12*	22 Feb 22	14:21	14:41	0.00	0.08	0.00	0.19	0.19
Average						0.00	0.16	0.16
Confidence Coefficient (CC)								
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 10 ppm) (%)								
$\text{Relative Accuracy Criteria } \pm / (\text{Compared with Emission Standard} : 10 \text{ ppm})$								
0.91 0.92 ≤ 10%								

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^d Relative Accuracy Criteria of SCS is value to all CEP Part 60 domestic B + Performance Coefficient Test 3 (P6, 2) compared with

Environ Biol Fish (2015) 98:1099–1109

2.2.4. Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Chuan

Wichan Chuanarat
Manager
wsr@nu.ac.th-204-e-6113

Approved by

Sirayuth Jittanont

Sirayuth Jittanont
Assistant General Manager
wsr@nu.ac.th-204-e-4702

The above results are valid only for the analysed/checked sample(s) as indicated in this report. Report of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without its full

ADDRESS 104 Phatthanaburi 40, Phatthanaburi Rd., Khlong Phatthanaburi, Khlong Suan Luang, Bangkok 10210, Thailand. PHONE +66 6 2760 3000 FAX +66 6 2760 1147
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) LTD. At: ALS Limited, Chennai



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Bangkok Industrial Park, Bangkok Sub-district, Muang Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Project Location :
Lot ID: 21151200-1
Date Received : Feb 25, 2022
Date Reported : Mar 11, 2022
Report Number : 2187815-1

Page 3 of 4

Sample Number	21151200-1
Sample Date	Feb 22, 2022
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# # 11
Parameter	CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2	Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)		
1	22 Feb 22	10:30	10:50	44.24	42.67	112.37	-7.17
2	22 Feb 22	10:51	11:11	43.65	42.26	111.47	-7.16
3	22 Feb 22	11:12	11:32	43.63	42.03	111.05	-5.85
4	22 Feb 22	11:33	11:53	43.99	42.24	111.91	-7.65
5	22 Feb 22	11:54	12:14	43.52	42.11	110.50	-6.54
6	22 Feb 22	12:15	12:35	43.57	42.29	111.46	-7.08
7	22 Feb 22	12:36	12:56	43.74	40.55	111.60	-11.59
8*	22 Feb 22	12:57	13:17	41.25	36.74	104.70	-14.98
9	22 Feb 22	13:18	13:38	38.01	41.84	95.05	6.16
10*	22 Feb 22	13:39	13:59	42.86	75.26	105.65	74.83
11*	22 Feb 22	14:00	14:20	78.80	72.40	192.73	-18.94
12	22 Feb 22	14:21	14:41	72.94	72.11	176.33	-5.40
Average						117.08	-5.81
Confidence Coefficient (CC)							3.71
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)							1.38
Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with Emission Standard : 690 ppm)							≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark : * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management : Wichan Choncharat
Manager
vms@alsglobal.com
204-6-6113

Approved by : Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
vms@alsglobal.com
204-6-4702

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company
ADDRESS 104 Phatthana Road, Phatthana Road, Bangkok 10150 Thailand PHONE +66 2 2760 3600 FAX +66 2 2760 3197
The client must be notified by the laboratory of any test results that may be rejected or may be rejected without consent from the laboratory. ALS Laboratory Group

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Bangkok Industrial Park, Bangkok Sub-district, Muang Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Project Location :
Lot ID: 21151200-1
Date Received : Feb 25, 2022
Date Reported : Mar 11, 2022
Report Number : 2187815-1

Page 4 of 4

Sample Number	21151200-1
Sample Date	Feb 22, 2022
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# # 11
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	22 Feb 22	10:30	10:50	15.43	15.26	-0.17
2	22 Feb 22	10:51	11:11	15.43	15.27	-0.16
3	22 Feb 22	11:12	11:32	15.44	15.27	-0.17
4	22 Feb 22	11:33	11:53	15.44	15.27	-0.17
5	22 Feb 22	11:54	12:14	15.43	15.27	-0.16
6*	22 Feb 22	12:15	12:35	15.47	15.27	-0.20
7*	22 Feb 22	12:36	12:56	15.45	15.26	-0.19
8*	22 Feb 22	12:57	13:17	15.42	15.21	-0.22
9	22 Feb 22	13:18	13:38	15.34	15.15	-0.19
10	22 Feb 22	13:39	13:59	15.26	15.10	-0.16
11	22 Feb 22	14:00	14:20	15.22	15.11	-0.11
12	22 Feb 22	14:21	14:41	15.21	15.10	-0.11
Average				15.35	15.20	-0.15
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.15
Relative Accuracy Criteria 1/ (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark : * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Apisat Singha

Technical Management : Wichan Choncharat
Manager
vms@alsglobal.com
204-6-6113

Approved by : Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
vms@alsglobal.com
204-6-4702

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company
ADDRESS 104 Phatthana Road, Phatthana Road, Bangkok 10150 Thailand PHONE +66 2 2760 3600 FAX +66 2 2760 3197
The client must be notified by the laboratory of any test results that may be rejected or may be rejected without consent from the laboratory. ALS Laboratory Group

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Bangkok Industrial Park, Bangkadi Sub-district, Mueng Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
Lot ID: 21151204
Date Received: Feb 25, 2022
Date Reported: Mar 16, 2022
Report Number: 2246920-1

P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Project Location : BIP1

Page 1 of 2

Sample Number : 21151204-1
Sampled Date : Feb 22-24, 2022
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG # 11
Parameter : Opacity Correlation

Opacity Correlation Test Report

No. Samples	Date	Time		CEMs Values (Opacity, %)	RM Values (PM at 7% O ₂ , mg/m ³)	Percent of Maximum PM Value (%)
		Start	Stop			
1*	22 Feb 22	9:35	10:23	1.44	2.02	100.00
2	22 Feb 22	10:35	11:23	2.90	0.43	21.18
3	22 Feb 22	11:35	12:23	1.57	0.17	8.51
4*	22 Feb 22	12:35	13:23	1.58	0.34	16.98
5	22 Feb 22	13:35	14:23	1.34	0.08	4.06
6	22 Feb 22	14:35	15:23	1.31	0.15	7.57
7	22 Feb 22	15:35	16:23	1.48	0.29	14.50
8	23 Feb 22	9:25	10:13	1.61	0.10	4.70
9*	23 Feb 22	10:25	11:13	2.94	0.19	9.60
10	23 Feb 22	11:25	12:13	1.60	0.28	13.96
11	23 Feb 22	12:18	13:06	1.62	0.10	4.80
12	23 Feb 22	13:10	13:58	1.56	0.19	9.55
13	23 Feb 22	14:05	14:53	1.37	0.15	7.33
14	23 Feb 22	15:00	15:36	1.37	0.23	11.29
15	24 Feb 22	9:26	10:02	1.56	0.20	10.00
Average				1.68	0.33	-

Reference Method : US EPA Method 5 / PS-11

Remark : * Sample with * is rejected data

Technical Management

Wichan Choonhant
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
Wichan Choonhant 204-n-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS: 104 Pathumthani 45, Pathumthani Rd., Khwaeng Pathumthani, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE: +66 0 2740 1000 | FAX: +66 0 2740 1197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



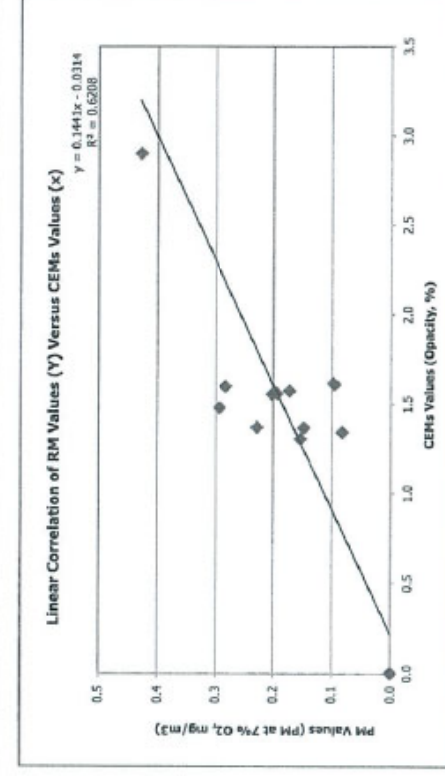
Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Bangkok Industrial Park, Bangkadi Sub-district, Mueng Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
Lot ID: 21151204
Date Received: Feb 25, 2022
Date Reported: Mar 16, 2022
Report Number: 2246920-1

P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Project Location : BIP1

Page 2 of 2

Sample Number : 21151204-1
Sampled Date : Feb 22-24, 2022
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG # 11
Parameter : Opacity Correlation



Sampled By : Ussanee Namburee

Technical Management

Wichan Choonhant
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
Wichan Choonhant 204-n-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS: 104 Pathumthani 45, Pathumthani Rd., Khwaeng Pathumthani, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE: +66 0 2740 1000 | FAX: +66 0 2740 1197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Bangkok Industrial Park, Bangladi Sub-district, Muang Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Project Location :
Lot ID: 21151201
Date Received : Feb 25, 2022
Date Reported : Mar 11, 2022
Report Number : 2187816-1

Page 1 of 4

Sample Number	21151201-1
Sample Date	Feb 25, 2022
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# # 12
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	25 Feb 22	10:00	10:20	6.33	6.56	15.43	16.85	1.42
2	25 Feb 22	10:21	10:41	6.23	6.65	15.19	17.07	1.89
3	25 Feb 22	10:42	11:02	6.19	6.66	15.11	17.12	2.01
4	25 Feb 22	11:03	11:23	6.27	6.59	15.33	16.94	1.62
5	25 Feb 22	11:24	11:44	6.32	6.69	15.45	17.23	1.77
6	25 Feb 22	11:45	12:05	6.26	6.56	15.32	16.90	1.57
7	25 Feb 22	12:06	12:26	6.37	6.58	15.58	16.94	1.35
8*	25 Feb 22	12:27	12:47	3.47	6.65	8.55	17.10	8.55
9	25 Feb 22	12:48	13:08	4.45	6.65	10.90	17.11	6.21
10*	25 Feb 22	13:09	13:29	4.60	6.82	11.23	17.49	6.26
11	25 Feb 22	13:30	13:50	9.99	8.17	23.26	20.10	-3.16
12*	25 Feb 22	13:51	14:11	14.69	10.83	33.46	25.86	-7.59
Average						15.73	17.36	1.63
Confidence Coefficient (CC)								1.81
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 70 ppm) (%)								4.91
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 70 ppm)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark : * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 70 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management : *Wichan Chonharat*
Manager
Approved by : *Sanyuth Jitranont*
Assistant General Manager
yest@uauuail 3-204-e-6113

The above results are valid only for the indicated sample(s) in indicated quantity. The above results are not valid for any other sample(s) without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. 104 Phratharaduan 40, Phratharaduan Rd., Klongkarn Phratharaduan, Klongkarn Phratharaduan, Bangkok 10250 Thailand. PHONE : +66 0 2160 1000 FAX : +66 0 2160 3197

ALSLABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Bangkok Industrial Park, Bangladi Sub-district, Muang Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Project Location :
Lot ID: 21151201
Date Received : Feb 25, 2022
Date Reported : Mar 11, 2022
Report Number : 2187816-1

Page 2 of 4

Sample Number	21151201-1
Sample Date	Feb 25, 2022
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# # 12
Parameter	SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	25 Feb 22	10:00	10:20	0.00	0.04	0.00	0.11	0.11
2	25 Feb 22	10:21	10:41	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
3	25 Feb 22	10:42	11:02	0.00	0.05	0.00	0.12	0.12
4	25 Feb 22	11:03	11:23	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
5*	25 Feb 22	11:24	11:44	0.00	0.05	0.00	0.14	0.14
6	25 Feb 22	11:45	12:05	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
7	25 Feb 22	12:06	12:26	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
8	25 Feb 22	12:27	12:47	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
9	25 Feb 22	12:48	13:08	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
10	25 Feb 22	13:09	13:29	0.00	0.05	0.00	0.13	0.13
11*	25 Feb 22	13:30	13:50	0.00	0.06	0.00	0.15	0.15
12*	25 Feb 22	13:51	14:11	0.00	0.07	0.00	0.16	0.16
Average						0.00	0.13	0.13
Confidence Coefficient (CC)								0.61
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 10 ppm) (%)								0.67
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 10 ppm)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark : * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 30 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management : *Wichan Chonharat*
Manager
Approved by : *Sanyuth Jitranont*
Assistant General Manager
yest@uauuail 3-204-e-6113

The above results are valid only for the indicated sample(s) in indicated quantity. The above results are not valid for any other sample(s) without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. 104 Phratharaduan 40, Phratharaduan Rd., Klongkarn Phratharaduan, Klongkarn Phratharaduan, Bangkok 10250 Thailand. PHONE : +66 0 2160 1000 FAX : +66 0 2160 3197

ALSLABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Gimm BIP Power 1 Limited
202 Bangladi Industrial Park, Bangladi Sub-district, Mueng Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
Lot ID: 21151201
Date Received : Feb 25, 2022
Date Reported : Mar 11, 2022
Report Number : 2187816-1

Page 3 of 4

Sample Number : 21151201-1
Sample Date : Feb 25, 2022
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG # 12
Parameter : CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	25 Feb 22	10:00	10:20	65.99	62.76	160.98	161.27	0.29
2*	25 Feb 22	10:21	10:41	59.49	58.85	152.38	151.03	-1.35
3	25 Feb 22	10:42	11:02	59.99	57.15	146.38	146.93	0.55
4	25 Feb 22	11:03	11:23	63.98	60.40	156.13	155.34	-0.80
5	25 Feb 22	11:24	11:44	59.47	56.42	145.39	145.21	-0.18
6	25 Feb 22	11:45	12:05	61.04	57.78	149.31	148.75	-0.56
7	25 Feb 22	12:06	12:26	63.72	60.33	155.88	155.38	-0.50
8	25 Feb 22	12:27	12:47	58.86	56.71	145.22	145.83	0.61
9*	25 Feb 22	12:48	13:08	61.03	58.38	149.43	150.27	0.84
10	25 Feb 22	13:09	13:29	55.45	52.61	135.36	134.96	-0.40
11	25 Feb 22	13:30	13:50	48.47	45.94	112.91	113.00	0.09
12*	25 Feb 22	13:51	14:11	58.15	54.96	132.46	131.23	-1.23
Average						145.28	145.19	-0.10
Confidence Coefficient (CC)								0.39
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.07
Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with Emission Standard :690 ppm)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark : * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management : *Wichan Chornharat*
Manager : *Wichan Chornharat*
Approved by : *Sirayuth Jitranont*
Assistant General Manager : *Wichan Chornharat*

Life Sciences
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Gimm BIP Power 1 Limited
202 Bangladi Industrial Park, Bangladi Sub-district, Mueng Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
Lot ID: 21151201
Date Received : Feb 25, 2022
Date Reported : Mar 11, 2022
Report Number : 2187816-1

Page 4 of 4

Sample Number : 21151201-1
Sample Date : Feb 25, 2022
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG # 12
Parameter : O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	25 Feb 22	10:00	10:20	15.20	15.49	0.29
2	25 Feb 22	10:21	10:41	15.20	15.48	0.28
3*	25 Feb 22	10:42	11:02	15.20	15.49	0.29
4	25 Feb 22	11:03	11:23	15.21	15.50	0.28
5	25 Feb 22	11:24	11:44	15.21	15.50	0.28
6	25 Feb 22	11:45	12:05	15.22	15.50	0.28
7	25 Feb 22	12:06	12:26	15.22	15.50	0.29
8	25 Feb 22	12:27	12:47	15.27	15.49	0.23
9	25 Feb 22	12:48	13:08	15.22	15.50	0.28
10	25 Feb 22	13:09	13:29	15.21	15.48	0.28
11*	25 Feb 22	13:30	13:50	14.93	15.25	0.32
12	25 Feb 22	13:51	14:11	14.80	15.08	0.28
Average				15.17	15.45	0.28
Confidence Coefficient (CC)						
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						
Relative Accuracy Criteria 1/ (%)						
≤ 1%						

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark : * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 50 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Apot Singh

Technical Management : *Wichan Chornharat*
Manager : *Wichan Chornharat*
Approved by : *Sirayuth Jitranont*
Assistant General Manager : *Wichan Chornharat*

Life Sciences
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Banglad Industrial Park, Bangkok Sub-district, Mueang Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
Lot ID: 21151209
Date Received: Feb 28, 2022
Date Reported: Apr 25, 2022
P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Report Number: 2246931-1
Project Location :
Page 1 of 2

Sample Number : 21151209-1
Sampled Date : Feb 24-25, 28, 2022
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG # 12
Parameter : Opacity Correction

Opacity Correction Test Report

No. Samples	Date	Time		CEMs Values (Opacity, %)	RM Values (PM at 7%O ₂ , mg/m ³)	Percent of Maximum PM Value (%)
		Start	Stop			
1	24 Feb 22	11:25	12:13	0.07	0.22	44.13
2	24 Feb 22	12:20	13:06	0.14	0.32	65.38
3*	24 Feb 22	13:15	14:03	0.09	0.11	21.46
4	24 Feb 22	14:10	14:58	0.05	0.08	15.59
5	25 Feb 22	9:45	10:33	0.09	0.21	42.51
6*	25 Feb 22	10:40	11:28	0.07	0.32	64.53
7	25 Feb 22	11:35	12:23	0.07	0.10	21.19
8*	25 Feb 22	12:28	13:16	0.04	0.32	64.43
9*	25 Feb 22	13:20	14:08	0.05	0.28	56.07
10	25 Feb 22	14:15	15:03	0.07	0.23	46.96
11*	26 Feb 22	9:30	10:18	0.03	0.38	76.40
12*	26 Feb 22	10:30	11:18	0.04	0.24	49.51
13*	26 Feb 22	11:30	12:18	0.03	0.49	98.19
14	28 Feb 22	12:30	13:06	0.11	0.25	50.20
15	28 Feb 22	13:30	14:06	0.11	0.49	100.00
Average				0.07	0.27	-

Reference Method : US EPA Method 5 / PS-11

Remark : * Sample with * is rejected data

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sareyuth Jitranont
Assistant General Manager
withdrawn 1-204-n-4702

The above results are valid only for the analyzed tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) company recommendation that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS: 104 Phutthaburana 40, Phutthaburana Rd., Khwaeng Phutthaburana, Khet Sam Luang, Bangkok 10240 Thailand | PHONE: +66 0 2760 3100 | FAX: +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

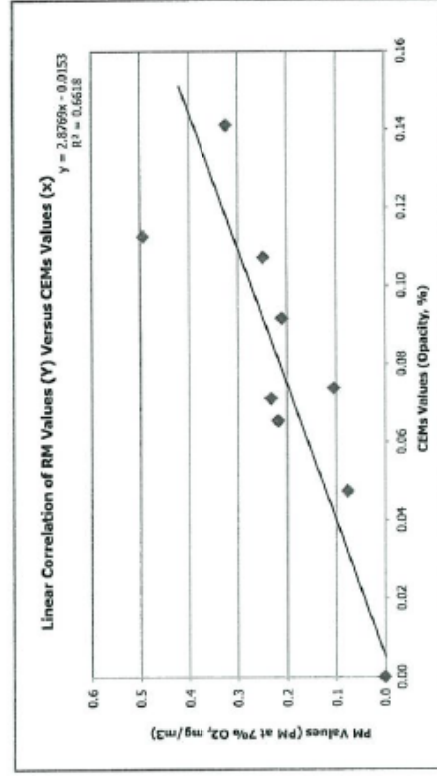
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : B. Grimm BIP Power 1 Limited
202 Banglad Industrial Park, Bangkok Sub-district, Mueang Pathum Thani District, Pathumthani Thailand 12000
Lot ID: 21151209
Date Received: Feb 28, 2022
Date Reported: Apr 25, 2022
P/O : 211510489
Project Name : BIP1
Report Number: 2246931-1
Project Location :
Page 2 of 2

Sample Number : 21151209-1
Sampled Date : Feb 24-25, 28, 2022
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG # 12
Parameter : Opacity Correction



Sampled By : Ussaree Nantakorn

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sareyuth Jitranont
Assistant General Manager
withdrawn 1-204-n-4702

The above results are valid only for the analyzed tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) company recommendation that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS: 104 Phutthaburana 40, Phutthaburana Rd., Khwaeng Phutthaburana, Khet Sam Luang, Bangkok 10240 Thailand | PHONE: +66 0 2760 3100 | FAX: +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER