ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนแปลงชื่อ และที่อยู่บริษัทฯ

เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.8/11311 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564

เอกสารแนบที่ 3 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2565

เอกสารแนบที่ 4 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนแปลงชื่อ และที่อยู่บริษัทฯ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127

สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (บางตาพุด)
ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

ที่ SMPCBKK0002/19

22 มกราคม 2562

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงชื่อ และที่อยู่บริษัทฯ

เรียน หัวหน้าหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัท/ห้างร้าน และผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน

บริษัท สยาม มิตซุย พีทีเอ จำกัด หรือ "SMPC" (บริษัทฯ) ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯได้ดำเนินการจดทะเบียนเปลี่ยนชื่อบริษัทฯ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงผู้ถือหุ้นใหม่เป็น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC Group โดยจะใช้ชื่อใหม่ภาษาไทยว่า บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด และชื่อภาษาอังกฤษว่า GC-M PTA Company Limited ซึ่งมีผลในวันอังคารที่ 15 มกราคม 2562 นี้

ทั้งนี้ นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทฯแล้ว ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนบริการของบริษัทฯ หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี จะยังคงเดิม โดยการติดต่อกับบริษัทฯ ในข้อตกลง สัญญา เอกสารสั่งซื้อ เอกสารเรียกชำระเงิน หรือเอกสารอื่นๆ ให้เป็นไปตามรายละเอียดดังนี้

ชื่อเดิม

BKK Office

บริษัท สยาม มิตซุย พีทีเอ จำกัด
1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย
แขวงบางซื่อ, เขตบางซื่อ,
กรุงเทพฯ 10800

Rayong Office

บริษัท สยาม มิตซุย พีทีเอ จำกัด
8 ซอย จี2 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง 21150

ชื่อใหม่

BKK Office

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์
อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Rayong Office

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
(ที่อยู่ไม่เปลี่ยนแปลง)

บริษัทฯ ขอขอบคุณทุกท่าน ที่ให้ความไว้วางใจ และสนับสนุนในการใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ด้วยดีเสมอมา บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ พร้อมให้บริการอย่างมีมาตรฐาน เพื่อให้ได้รับความไว้วางใจ จากคู่ค้าและพันธมิตรทางธุรกิจต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหากท่านต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ขอให้ท่านติดต่อผู้ประสานงานที่ท่านได้ติดต่องานในปัจจุบัน

[redacted]

เอกสารแนบที่ 2

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.8/11311 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564

ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/ ๑๑๓๖

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

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ GCMP-128/2021 ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔
๒. หนังสือบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ GCMP-174/2021 ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อ

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๕
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

[redacted]

เอกสารแนบที่ 3

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2565

ด่วนที่สุด

ที่ อก 5103.3.1/ 2316

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

2 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ GCMP-116/2022 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2565

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ฉบับสมบูรณ์ ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ทั้งนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีมติในการประชุมฯ ครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 เห็นชอบในรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. ขอให้บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองผู้ว่าการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
โทรศัพท์ 0 2253 0561 ต่อ 6306
โทรสาร 0 2650 0466

เอกสารแนบที่ 4

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

ที่ GCMP-015/2023

วันที่ 16 มกราคม 2566

เรื่อง นำส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด และ CD จำนวน 1 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1010.8/113 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564 รายละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานฯ เพื่อให้การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

และดูแลงานด้าน Safety & Environment

[redacted]

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127

สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปทรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

ที่ GCMP-016/2023

วันที่ 16 มกราคม 2566

เรื่อง นำส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 3 ชุด และ CD จำนวน 4 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1010.8/113 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564 รายละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานฯ เพื่อให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

Supply Chain division manager

และดูแลงานด้าน Safety & Environment

[redacted]

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

ที่ GCMP-017/2023

วันที่ 16 มกราคม 2566

เรื่อง นำส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด และ CD จำนวน 1 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1010.8/113 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564 รายละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานฯ เพื่อให้อุตสาหกรรมจังหวัดระยองพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

Supply Chain division manager
และดูแลงานด้าน Safety & Environment

[redacted]

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127

สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปทรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

ที่ GCMP-018/2023

วันที่ 16 มกราคม 2566

เรื่อง นำส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

เรียน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด และ CD จำนวน 1 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1010.8/113 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564 รายละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานฯ เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

Supply Chain division manager

และดูแลงานด้าน Safety & Environment

[redacted]

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor :	256601-1161
ชื่อโครงการ :	โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
รอบรายงาน :	ก.ค. 65 - ธ.ค. 65
วันที่ยื่นรายงาน :	31/01/2566
เลขที่ IEE/EIA/EHIA :	15369
ผู้ยื่นรายงาน :	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
อีเมล :	monitor@spscon.com
โทรศัพท์ :	029394370

QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

เอกสารแนบที่ 1ก	เอกสารการตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง
เอกสารแนบที่ 2ก	ใบเสร็จรับกำจัดสิ่งปฏิกูลจากห้องสุขาเคลื่อนที่
เอกสารแนบที่ 3ก	เอกสารประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ
เอกสารแนบที่ 4ก	เอกสารอบรมพนักงานขับรถ
เอกสารแนบที่ 5ก	เอกสารแสดงข้อมูลน้ำหนักรถบรรทุก
เอกสารแนบที่ 6ก	เอกสารแสดงข้อมูลคนงานในท้องถิ่นที่รับเหมาก่อสร้าง และเอกสารแจ้งจำนวนคนงานให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ
เอกสารแนบที่ 7ก	กฎระเบียบและบทลงโทษของผู้รับเหมาก่อสร้าง
เอกสารแนบที่ 8ก	สัญญาจ้างที่ระบุมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทรับเหมา
เอกสารแนบที่ 9ก	แผนความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานตามแผนงานที่กำหนด
เอกสารแนบที่ 10ก	เอกสารการขออนุญาตเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง
เอกสารแนบที่ 11ก	บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา
เอกสารแนบที่ 12ก	เอกสารมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ของบริษัทรับเหมา

เอกสารแนบที่ 1ก
เอกสารการตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง

GCM PTA

แบบฟอร์มตรวจสภาพผ้ากันสะเก็ดไฟ
(Fire Blanket Inspection)

ส่วนที่ 1 : [redacted]

ต้องการทำการตรวจสอบ
จำนวน 69 ผืน

ส่วนที่ 2 : รายการตรวจสอบอุปกรณ์

ที่	รูปภาพ	สิ่งที่ตรวจสอบ	Pass (✓) / Not Pass (X) / N/A (-)								
ผ้ากันสะเก็ดไฟ			ผืน 1	ผืน 2	ผืน 3	ผืน 4	ผืน 5	ผืน 6	ผืน 7	ผืน 8	ผืน 9
1.	[redacted]	ทนความร้อนได้ >= 1000 องศาเซลเซียส โดยตรวจสอบจากใบรับรอง (Certificate)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.		มีความหนาผ้า >= 0.7 มิลลิเมตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.		วัสดุต้องไม่ทำมาจาก Asbestos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.		เนื้อผ้าต้องไม่ฉีกขาด ไม่เป็นขุย ไม่เปื่อยหลุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.		หากมีรอยไหม้ทะลุ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ต้องไม่เกิน 2 มม. / ใน 1 ตารางฟุต มีได้ไม่เกิน 3 จุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		หมายเลขสติกเกอร์รับรองการตรวจสอบสภาพ (Running No.) MG-003/65	1	2	3	4	5	6	7	8	9

หมายเหตุ :
1. ตรวจสอบสภาพและรับรองการตรวจสภาพโดยหน่วยงานเจ้าของงาน
2. ถ้าข้อใดข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสภาพไม่ผ่าน (Not Pass) ไม่อนุญาตให้ใช้งาน

ME-F-0056-01

GCM PTA

แบบฟอร์มตรวจสอบสลิงผ้า , สลิงลวด , รอกโซ่ , กำมะลอ

เลขที่ MEE 2/66

วันที่ตรวจสอบ 31/3/66

ใช้ในงาน : 7-90125

ผู้ตรวจสอบ [redacted] (พนักงานซ่อมเครื่องกล)

ต้องการนำเอาอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ 31/3/66 เวลา ☑ 08:30 - 09:30 น. ☐ 13:00 - 14:00 น. สถานที่ ☑ พื้นที่ MT Shop ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

เพื่อนำไปใช้งานในบริษัทตั้งแต่วันที่ 31/3/66 ถึงวันที่ 30/4/66

(ควรส่งแบบฟอร์มนี้ที่ แผนกซ่อมเครื่องกลล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ก่อนวันที่ต้องการ[redacted]

ผู้ควบคุมงาน GC- M PTA [redacted]

หน่ว[redacted]

ให้ลงลำดับที่ และชื่ออุปกรณ์ลงในช่องที่ 1 และช่องที่ 2

วันที่ 31/3/66 เวลา 9น.

ผู้ขอระบุ		ผู้ตรวจสอบ (พนักงานซ่อมเครื่องกล) กรอก							
NO.	ขนาดสลิงผ้า , สลิงลวด รอกโซ่ , กำมะลอ	สภาพสลิงผ้า , สลิงลวด ไม่มีรอยฉีกขาดพร้อมรอยแตกของเส้นลวด	สภาพรอกไม่มีรอยแตกร้าวบิดงอเสียรูปทรงหรือหลวม , คลอน, มี Mark bolt ตรวจสอบการคลาย	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ PASS	FAIL	วันหมดอายุ	น้ำหนักที่อนุญาตให้ใช้	หมายเลข Seal	สาเหตุที่ไม่ผ่าน
1	สลิงผ้า	O	—	O	—	30/4/66	5T		
2	สลิงผ้า	O	—	O	—	30/4/66	5T		

(O) = ผ่าน, (x) = ไม่ผ่าน, (-) = ยกเว้น

(ในการตรวจสอบถ้าพบว่าในระบบนั้นไม่ผ่านการตรวจ ณ จุดใดจุดหนึ่งถือว่าระบบนั้นไม่ผ่านในการตรวจสภาพ)

* สภาพลวดสลิงใน 1 ช่วงเกลียวต้องมีลวดขาด น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 3 เส้น หรือ ในหลายเกลียวต้องมีลวดขาด น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 6 เส้น สลิงไม่บิดงอเสียรูปทรง
* สภาพรอกโซ่ กำมะลอ บริเวณ Safety lock สามารถดีดตัวเพื่อล็อคอุปกรณ์ที่ยกได้ / สภาพโครงสร้างตะขอ ไม่บิดงอเสียรูปทรง หรือมีรอยแตกร้าว / สภาพน็อตและหมุดย้ำ ต้องแน่นไม่หลุด หลวม บิดงอ หรือคลอน / มี Mark bolt เพื่อตรวจสอบการคลายตัว bolt nut
* สภาพ สลิงผ้าต้องไม่มีรอยฉีกขาด , เปื่อย ของเส้นใยหลัก หรือผู้ตรวจอาจจะอนุญาตให้ใช้ได้ในน้ำหนักที่กำหนดโดยให้พิจารณาจากพื้นที่หน้าตัดของจุดที่เล็กที่สุด โดยให้ Safety facter เท่ากับ 4
* รอกโซ่,กำมะลอ แนบเอกสารใบ ปจ.1 ไว้กับเอกสารการตรวจสอบสภาพรอก,กำมะลอด้วย

ME-F-0007-06

GCM PTA แบบตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนนำเข้าไปใช้งานในและนอกเขตกระบวนการผลิต GCMP

วันที่ตรวจสอบ : 1 / 3 / 66 บริษัท : SKK

เวลา : ..... ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCMP) : PK

สถานที่ตรวจสอบ : เวิคชั๊ลป GCM

สถานที่ใช้งาน : .....

เพื่อนำไปใช้งานตั้งแต่วันที่ : 1 / 3 / 66 [redacted] 1 / 1 / 66

ผู้ควบคุมงาน (พนักงาน GCMP เท่านั้น) : [redacted] (ตัวบรรจง)

หน่วยงาน : ME (กรณีลงชื่อแล้วอ่านไม่รู้เรื่อง ขออนุญาต reject ฟอร์มนะครับ)

หมายเหตุ : ให้ลงลำดับและรายชื่ออุปกรณ์ในช่องที่ 1 และ 2 โดยแยกเป็นอุปกรณ์ 1 ชิ้น ต่อ 1 บรรทัด

ผู้ขอ		ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCMP)									
NO.	ชื่ออุปกรณ์	INSULATION TEST (> 100 MΩ) หรือ TEST การลง GROUND	สายไฟมีสภาพดี มีฉนวนหุ้มเรียบร้อย	เช็คสภาพทั่วไป	การทำงานของตัวป้องกันไฟฟ้ารั่ว (ELCB)	ตรวจสอบสาย ground/ ระบบ ground สมบูรณ์	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ผ่าน	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ไม่ผ่าน	วันหมดอายุ	หมายเลขสติกเกอร์ สติกเกอร์ PASS	หมายเหตุ
1	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/		1/4/66	1571	
2	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1572	
3	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1573	
4	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1574	
5	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1575	
6	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1576	
7	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1577	
8	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1578	
9	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1579	
10	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1580	
11	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1581	
12	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1582	
13	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1583	
14	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1584	
15	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1585	
16	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1586	
17	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1587	
18	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1588	
19	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1589	
20	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1590	
21	โคเล่ไฟฟ้า		/	/			/			1591	

(/) = ผ่าน, (x) = ไม่ผ่าน, (-) = ยกเว้น

หมายเหตุ ให้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องตัดไฟฟ้ารั่วเฉพาะตู้ Panel 380V และ 220V เท่านั้น

- สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า Office หลังจากตรวจสอบผ่านให้ติดสติกเกอร์ PASS

EI-F-3104-09

GCM PTA แบบตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนนำเข้าไปใช้งานในและนอกเขตกระบวนการผลิต GCMP

วันที่ตรวจสอบ : 1 / 3 / 66 บริษัท : SKK

เวลา : ..... ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCMP) : PK

สถานที่ตรวจสอบ : Work shop

สถานที่ใช้งาน : .....

เพื่อนำไปใช้งานตั้งแต่วันที่ : 1 / 03 / 66 [redacted] 66

ผู้ควบคุมงาน (พนักงาน GCMP เท่านั้น) : [redacted] ตัวบรรจง)

หน่วยงาน : ME (กรณีลงชื่อ[redacted] reject ฟอร์มนะครับ)

หมายเหตุ : ให้ลงลำดับและรายชื่ออุปกรณ์ในช่องที่ 1 และ 2 โดยแยกเป็นอุปกรณ์ 1 ชิ้น ต่อ 1 บรรทัด

ผู้ขอ		ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCMP)									
NO.	ชื่ออุปกรณ์	INSULATION TEST (> 100 MΩ) หรือ TEST การลง GROUND	สายไฟมีสภาพดี มีฉนวนหุ้มเรียบร้อย	เช็คสภาพทั่วไป	การทำงานของตัวป้องกันไฟฟ้ารั่ว (ELCB)	ตรวจสอบสาย ground/ ระบบ ground สมบูรณ์	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ผ่าน	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ไม่ผ่าน	วันหมดอายุ	หมายเลขสติกเกอร์ สติกเกอร์ PASS	หมายเหตุ
1	สปอร์ตไลท์		/	/			/		1/4/66	1501	
2	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1502	
3	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1503	
4	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1504	
5	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1505	
6	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1506	
7	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1507	
8	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1508	
9	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1509	
10	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1510	
11	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1511	
12	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1512	
13	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1513	
14	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1514	
15	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1515	
16	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1516	
17	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1517	
18	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1518	
19	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1519	
20	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1520	
21	สปอร์ตไลท์		/	/			/			1521	

(/) = ผ่าน, (x) = ไม่ผ่าน, (-) = ยกเว้น

หมายเหตุ ให้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องตัดไฟฟ้ารั่วเฉพาะตู้ Panel 380V และ 220V เท่านั้น

- สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า Office หลังจากตรวจสอบผ่านให้ติดสติกเกอร์ PASS

EI-F-3104-09

GCM PTA

แบบตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนนำเข้าไปใช้งานในและนอกเขตกระบวนการผลิต GCMP

วันที่ตรวจสอบ : 18 / 4 / 66
เวลา : 13.40 น.
สถานที่ตรวจสอบ : #2
สถานที่ใช้งาน : RX

บริษัท : SKK
ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCMP) [redacted]

เพื่อนำไปใช้งานตั้งแต่วันที่ : 18 / 4 / [redacted] / 18 / 5 / 66
ผู้ควบคุมงาน (พนักงาน GCMP เท่านั้น) : [redacted] ตัวบรรจง)
หน่วยงาน : ME (กรณีลงชื่อแล้วท่านไม่รู้เรื่อง ขออนุญาต reject ฟอร์มนะครับ)
หมายเหตุ : ให้ลงลำดับและรายชื่ออุปกรณ์ในช่องที่ 1 และ 2 โดยแยกเป็นอุปกรณ์ 1 ชิ้น ต่อ 1 บรรทัด

ผู้ขอ		ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCMP)									
NO.	ชื่ออุปกรณ์	INSULATION TEST (> 100 MΩ) หรือ TEST การต่อ GROUND	สายไฟมีสภาพดี ไม่มีบางจุดเปลือยเปิดร้อน	เช็คสภาพทั่วไป	การทำงานของตัวป้องกันไฟฟ้ารั่ว (ELCB)	ตรวจสอบสาย ground/ระบบ ground สมบูรณ์	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ผ่าน	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ไม่ผ่าน	วันหมดอายุ	หมายเลขสติกเกอร์ สติกเกอร์ PASS	หมายเหตุ
1	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		18-04-66	3329	
2	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3330	
3	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3331	
4	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3332	
5	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3333	
6	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3334	
7	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3335	
8	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3336	
9	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3337	
10	ตู้เชื่อม	/	/	/	/	/	/		"	3338	
1	พัดลมดูดอากาศ	/	/	/	/	/	/		"	3339	
2	พัดลมดูดอากาศ	/	/	/	/	/	/		"	3340	
3	พัดลมดูดอากาศ	/	/	/	/	/	/		"	3341	
4	พัดลมดูดอากาศ	/	/	/	/	/	/		"	3342	
5	พัดลมดูดอากาศ	/	/	/	/	/	/		"	3343	
1	เครื่องเล็ดนวส	/	/	/	/				"	3344	

(/) = ผ่าน, (x) = ไม่ผ่าน, (-) = ยกเว้น

หมายเหตุ ให้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องตัดไฟฟ้ารั่วเฉพาะตู้ Panel 380V และ 220V เท่านั้น
- สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า Office หลังจากตรวจสอบผ่านให้ติดสติกเกอร์ PASS

EI-F-3104-09

GCM PTA

แบบตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนนำเข้าไปใช้งานในและนอกเขตกระบวนการผลิต GCMP

วันที่ตรวจสอบ : 18 / 04 / 66
เวลา : 13.40 น.
สถานที่ตรวจสอบ : #2
สถานที่ใช้งาน : RX

บริษัท : SKK
ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCM [redacted]

เพื่อนำไปใช้งานตั้งแต่วันที่ : 18 / 04 / 66 [redacted] 18 / 04 / 66
ผู้ควบคุมงาน (พนักงาน GCMP เท่านั้น) : [redacted] ตัวบรรจง)
หน่วยงาน : ME (กรณีลงชื่อแล้วท่านไม่รู้เรื่อง ขออนุญาต reject ฟอร์มนะครับ)
หมายเหตุ : ให้ลงลำดับและรายชื่ออุปกรณ์ในช่องที่ 1 และ 2 โดยแยกเป็นอุปกรณ์ 1 ชิ้น ต่อ 1 บรรทัด

ผู้ขอ		ผู้ตรวจสอบ (พนักงานไฟฟ้า GCMP)									
NO.	ชื่ออุปกรณ์	INSULATION TEST (> 100 MΩ) หรือ TEST การต่อ GROUND	สายไฟมีสภาพดี ไม่มีบางจุดเปลือยเปิดร้อน	เช็คสภาพทั่วไป	การทำงานของตัวป้องกันไฟฟ้ารั่ว (ELCB)	ตรวจสอบสาย ground/ระบบ ground สมบูรณ์	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ผ่าน	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ไม่ผ่าน	วันหมดอายุ	หมายเลขสติกเกอร์ สติกเกอร์ PASS	หมายเหตุ
1	สายไฟ	/	/	/		/	/		18-04-66	3383	
2	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3384	
3	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3389	
4	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3390	
5	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3391	
6	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3392	
7	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3393	
8	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3394	
9	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3395	
10	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3396	
11	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3397	
12	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3398	
13	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3399	
14	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3400	
15	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3401	
16	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3402	
17	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3403	
18	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3404	
19	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3405	
20	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3406	
21	สายไฟ	/	/	/		/	/		"	3407	

(/) = ผ่าน, (x) = ไม่ผ่าน, (-) = ยกเว้น

หมายเหตุ ให้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องตัดไฟฟ้ารั่วเฉพาะตู้ Panel 380V และ 220V เท่านั้น
- สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า Office หลังจากตรวจสอบผ่านให้ติดสติกเกอร์ PASS

EI-F-3104-09

GCM PTA

แบบตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องยนต์, รถเครน ,รถยนต์ ก่อนนำเข้าไปใช้งานในเขตกระบวนการผลิต

เลขที่ (หมายเลขสติกเกอร์) ME - 166 / 16

วันที่ตรวจเช็ค 5 / 4 / 23 ชื่อบริษัทที่ขอตรวจ : TR

ช่วงเวลาที่ตรวจ ☐ 08:30 - 09:30 น. ☑ 13:00 - 14:00 น. ☐ อื่นๆระบุ.....

สถานที่ตรวจ ☑ พื้นที่ MT Shop ☐ อื่นๆระบุ.....

ผู้ควบคุมงาน GC-M PTA [redacted] ใช้ในงาน : R&2

หน่วยงาน MG อนุญาตให้ใช้งานในเขตกระบวนการผลิตตั้งแต่วันที่ 5 / 4 / 23 ถึงวันที่ 5 / 5 / 23

วันที่ 5 / 4 / 23 เวลา 18-00 ผู้ตรวจเช็ค : [redacted] (พนักงานซ่อมเครื่องกล, RI)

(ในการตรวจสอบถ้าพบว่าในระบบนั้นไม่ผ่านการตรวจ ณ จุดใดจุดหนึ่งถือว่าระบบนั้นไม่ผ่านในการตรวจสภาพ)

(O) = ผ่าน, (x) = ไม่ผ่าน, (-) = ยกเว้น

ผู้ขอระบุ				
	ชื่ออุปกรณ์	1. O=2/2	2.	3.
	เลขที่ทะเบียน	1. ฆก-1982	2.	3.
	จังหวัด	1. ระยอง	2.	3.

	ผู้ตรวจเช็คกรอก	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์		
1	ไฟเลี้ยว,ไฟเบรค, ไฟหน้า, ไฟท้าย	O		
2	ต้องมีหมอนรองล้อ (เฉพาะ 6 ล้อขึ้นไป)	—		
3	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงไม่มีการรั่วไหล	O		
4	ท่อ Drain ของถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องมี Cap ปิดอยู่ในสภาพไม่ชำรุดและไม่หลวม	O		
5	สภาพทั่วไปต้องไม่ชำรุดเช่น ยาง, น็อต	O		
6	สภาพลวดสลิงใน 1 ช่วงเกลียวต้องมีลวดขาด น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 3 เส้นหรือในหลายเกลียวต้องมีลวดขาด น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 6 เส้น	—		
7	สภาพลวดสลิงต้องไม่บิดงอเสียรูป	—		
8	ระบบไฮดรอลิค สายและข้อต่อ ต้องไม่มีรอยแตกร้าวและรั่วไหลของน้ำมัน	—		
9	ต้องมีใบรับรองการตรวจสภาพ ปจ.2 (เฉพาะรถเฮี้ยบและรถเครน และ แนบเอกสารใบ ปจ.2 ไว้กับเอกสารการตรวจสอบสภาพรถด้วย)	—		
10	ต้องมี Safety limit หรือ Safety limit alarm (เฉพาะรถเฮี้ยบ)	—		

ME-F-3061-12

* ห้ามนำสลิงที่ไม่ผ่านการตรวจเข้ากระบวนการผลิต
* ถังน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีคราบสกปรกต้องเช็ดให้สะอาด และจะอนุญาตให้มีอายุใช้งาน 1 วัน
* เครื่องยนต์ต้องไม่เป็นระบบแก๊ส LPG, NGV, CNG หรือเบนซิน (ยกเว้นเครื่องตัดหญ้าอนุญาตให้เป็นระบบเบนซินได้)
* เครื่องยนต์อื่นๆที่เป็นระบบเบนซินถ้าต้องการนำเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต เจ้าของงานนั้นๆต้องไปขออนุญาตจากผู้จัดการส่วนเจ้าของงานและผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงเป็นกรณีไป

GCM PTA

แบบตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องยนต์, รถเครน ,รถยนต์ ก่อนนำเข้าไปใช้งานในเขตกระบวนการผลิต

เลขที่ (หมายเลขสติกเกอร์) MR-148 / 66

วันที่ตรวจเช็ค 24 / 8 / 66 ชื่อบริษัทที่ขอตรวจ : CM-13

ช่วงเวลาที่ตรวจ ☐ 08:30 - 09:30 น. ☑ 13:00 - 14:00 น. ☐ อื่นๆระบุ.....

สถานที่ตรวจ ☑ พื้นที่ MT Shop ☐ อื่นๆระบุ.....

ผู้ควบคุมงาน GC-M PTA [redacted] ใช้ในงาน : R&2

หน่วยงาน [redacted] อนุญาตให้ใช้ [redacted] 23 ถึงวันที่ 24 / 06 / 13

วันที่ 14 / 3 / 23 เวลา 13:10 ผู้ตรวจเช็ค : [redacted] พนักงานซ่อมเครื่องกล, RI)

(ในการตรวจสอบถ้าพบว่าในระบบนั้นไม่ผ่านการตรวจ ณ จุดใดจุดหนึ่งถือว่าระบบนั้นไม่ผ่านในการตรวจสภาพ)

(O) = ผ่าน, (x) = ไม่ผ่าน, (-) = ยกเว้น

ผู้ขอระบุ				
	ชื่ออุปกรณ์	1. รถ 6 ล้อ	2.	3.
	เลขที่ทะเบียน	1. 88-5267	2.	3.
	จังหวัด	1. ระยอง	2.	3.

	ผู้ตรวจเช็คกรอก	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์		
1	ไฟเลี้ยว,ไฟเบรค, ไฟหน้า, ไฟท้าย	O		
2	ต้องมีหมอนรองล้อ (เฉพาะ 6 ล้อขึ้นไป)	-		
3	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงไม่มีการรั่วไหล	O		
4	ท่อ Drain ของถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องมี Cap ปิดอยู่ในสภาพไม่ชำรุดและไม่หลวม	O		
5	สภาพทั่วไปต้องไม่ชำรุดเช่น ยาง, น็อต	O		
6	สภาพลวดสลิงใน 1 ช่วงเกลียวต้องมีลวดขาด น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 3 เส้นหรือในหลายเกลียวต้องมีลวดขาด น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 6 เส้น	-		
7	สภาพลวดสลิงต้องไม่บิดงอเสียรูป	-		
8	ระบบไฮดรอลิค สายและข้อต่อ ต้องไม่มีรอยแตกร้าวและรั่วไหลของน้ำมัน	-		
9	ต้องมีใบรับรองการตรวจสภาพ ปจ.2 (เฉพาะรถเฮี้ยบและรถเครน และ แนบเอกสารใบ ปจ.2 ไว้กับเอกสารการตรวจสอบสภาพรถด้วย)	-		
10	ต้องมี Safety limit หรือ Safety limit alarm (เฉพาะรถเฮี้ยบ)	-		

ME-F-3061-12

* ห้ามนำสลิงที่ไม่ผ่านการตรวจเข้ากระบวนการผลิต
* ถังน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีคราบสกปรกต้องเช็ดให้สะอาด และจะอนุญาตให้มีอายุใช้งาน 1 วัน
* เครื่องยนต์ต้องไม่เป็นระบบแก๊ส LPG, NGV, CNG หรือเบนซิน (ยกเว้นเครื่องตัดหญ้าอนุญาตให้เป็นระบบเบนซินได้)
* เครื่องยนต์อื่นๆที่เป็นระบบเบนซินถ้าต้องการนำเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต เจ้าของงานนั้นๆต้องไปขออนุญาตจากผู้จัดการส่วนเจ้าของงานและผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงเป็นกรณีไป

เอกสารแนบที่ 2ก
ใบเสร็จรับกำจัดสิ่งปฏิกูลจากห้องสุขาเคลื่อนที่

ทองถวิล บริการ จำกัด
หัวน้ำตก ตำบลเนินพระ
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทร. 038-694-550-4, 081-403 8233, 081-943 9336
แฟกซ์ 038-694-556
Website : www.thongthawil.com
E-mail : admin@thongthawil.com

รับบริการ
- กำจัดสิ่งปฏิกูล
- น้ำดูดโถคนและบริโภค
- ให้เช่า ห้องสุขาชนิดเคลื่อนที่
- ให้เช่า รถบรรทุกติดเครน

THONGTHAWIL SERVICE CO., LTD.
44 HUANAMTOK ROAD, T. NUENPRA,
A. MUANG RAYONG, RAYONG 21150
TEL. 038-694-550-4, 081-403 8233, 081-943 9336
FAX. 038-694-556
Website : www.thongthawil.com
E-mail : admin@thongthawil.com

SERVICE OFFERED
- SEWAGE PUMP
- WATER SUPPLY
- PORTABLE TOILET RENTAL
- CRANE RENTAL

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
RECEIPT / TAX INVOICE

สาขาที่ออกใบกำกับภาษี : สำนักงานใหญ่

ต้นฉบับ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0215538001782

นามลูกค้า/Customer บริษัท มิตรโพรเจคท์เซอร์วิสเซส จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่/Address อาคารยูเอ็มทาวเวอร์ ชั้น22 เลขที่9 ถ.รามคำแหง
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทร/Tel. เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105530065499
อ้างอิง/Reference

เลขที่/No. HS6604230
วันที่/Date 20/04/66
เครดิต/Credit Term วัน
ครบกำหนด/Due Date 20/04/66
รหัสลูกค้า/Customer Code 0157

ลำดับ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Quantity	หน่วย Unit	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	ค่าบริการและเก็บขนสิ่งปฏิกูล	3.00	ลบ.ม.	400.00	1,200.00
2	ค่ากำจัดสิ่งปฏิกูล	3.00	ลบ.ม.	500.00	1,500.00

หมายเหตุ/Remarks S06604358

รวมเงิน/Sub Total	2,700.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม/Vat 7.00%	189.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น/Grand Total	2,889.00

(สองพันแปดร้อยแปดสิบเก้าบาทถ้วน).

ได้รับสินค้าและบริการตามรายการข้างบนนี้ไว้ถูกต้องและอยู่ในสภาพเรียบร้อยทุกประการ
I have received the products/services as mentioned above correctly and in good condition.

โปรดสั่งจ่ายเช็คในนามของ "บริษัท ทองถวิล บริการ จำกัด" เท่านั้น
การชำระเงินด้วยเช็ค จะสมบูรณ์เมื่อบริษัทได้รับเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว
Please make payment to "Thongthawil Service Co., Ltd." only.
Payment by cheque not valid until the cheque has been honored.

[redacted]

ผู้ส่งสินค้า/ผู้ให้บริการ/ผู้วางบิล
Delivered By
วันที่/Date ...../...../.....

ชำระโดย/Payment By
- เงินสด/Cash
- เช็คธนาคาร/Cheque ..... สาขา/Bank Branch
- เลขที่/Cheque Number
- ลงวันที่/Dated ..... จำนวนเงิน/Amount
- [redacted]

[redacted]

แบบบันทึกของผู้กำจัดสิ่งปฏิกูล 2

ชื่อหน่วยงาน/ผู้ประกอบการกำจัดสิ่งปฏิกูล **บริษัท ทองถวิล บริการ จำกัด** S06604358
หมายเลขอนุญาตของผู้ประกอบการ **รย.141/2559** อนุญาตโดย **กรมการขนส่งทางบก**
ที่อยู่เลขที่ 44 ถ.หัวน้ำตก ต.เนินพระ อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์ 081-4038233, 096-7291996, 038-694550

ชื่อหน่วยงาน/ผู้ประกอบการขนสิ่งปฏิกูล.....บริษัท ทองถวิล บริการ จำกัด.....
หมายเลขอนุญาตของผู้ประกอบการ.....เล่มที่ 1 เลขที่ 4 ปี 2563..... อนุญาตโดย.....กรมขนส่งทางบก.....
ที่อยู่บ้านเลขที่.....44.....ถนน.....หัวน้ำตก..... ตำบล.....เนินพระ..... อำเภอ.....เมืองระยอง.....
จังหวัด..... ระยอง..... โทรศัพท์.....081-4038233, 096-7291996.....
หมายเลขทะเบียนรถสูบสิ่งปฏิกูล 71-2890 ชื่อคนขับรถ.....สมใจ..ลาดหมาย โทรศัพท์.....
ชื่อพนักงานเก็บขน..... โทรศัพท์.....

ได้นำสิ่งปฏิกูลมาส่งให้ หน่วยงาน/ผู้ประกอบการกำจัดสิ่งปฏิกูล ณ อาคารสถานที่ตามที่ระบุข้างต้นนี้เพื่อดำเนินการกำจัด
บันทึกการปฏิบัติงาน โชคงานสยามมิตรชุยเก่า จุดหน้าตู้ (เงินสด) คุณอานัท 080-465-9624

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณสิ่งปฏิกูล (m³)	เวลารถเข้า	เวลารถออก	ลงชื่อผู้ขอรับบริการ
20/04/66	3 ลบ.ม. = 2,889	13.00	13.20	บริษัท มิตรโพรเจคท์เซอร์วิสเซส จำกัด (สำนักงานใหญ่) อาคารยูเอ็มทาวเวอร์ ชั้น22 เลขที่9 ถ.รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

ทั้งนี้ได้แนบสำเนาแบบบันทึกของผู้ขนสิ่ง[redacted]ของผู้กำจัดสิ่งปฏิกูลมาด้วยแล้ว
ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้ขนสิ่งปฏิกูล [redacted]
(.....สมใจ..ลาดหมาย.....)

คำรับรองของผู้กำจัดสิ่งปฏิกูล : ข้าพเจ้าขอ[redacted]งข้างต้นจริงและได้ดำเนินการกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมาย
ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้ขนสิ่งปฏิกูล
(.....สมใจ..ลาดหมาย.....)

เอกสารแนบที่ 3ก
เอกสารประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ

ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้าง Rx2 and WH solar roof ที่ชุมชน 3 จุด

เอกสารแนบที่ 4ก
เอกสารอบรมพนักงานขับรถ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบฟอร์มแจ้งรายชื่อพนักงานคู่ธุรกิจเพื่ออบรมความปลอดภัย / แจ้งความประสงค์ขอทำบัตรประจำตัวทำงาน

ข้าพเจ้า .....นายบัญชา ฤทธิศร..... โทรศัพท์ .....098-2596319.....E-mail.....banchar@mitrproject.co.th.....

เป็นตัวแทน บริษัท / ห้างหุ้นส่วน .....MPS..... ลักษณะของงานที่ทำ.....ติดตั้งฉนวน Insulation.....

มีความประสงค์จะขอส่งพนักงานเข้าอบรมความปลอดภัย เพื่อทำบัตร / ต่ออายุบัตรคู่ธุรกิจ ในวันที่ .....

โดยมีเจ้าของงาน / ผู้ควบคุมงาน ของ GCMP คือ.....นายบวรวิทร์ ศรีจุลฮาด.....หน่วยงาน.....ME.....โทร...038-68508698 Ext 2722.....

ลำดับที่	เลขที่บัตรประชาชน	ชื่อ - นามสกุล		เพศ	ติ๊ก / เอกสารประกอบอบรมที่เตรียมมา				คะแนนสอบ				ติ๊ก ✓ ประเภทบัตร	
					ใบรับรองแพทย์ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน Confine เท่านั้น	ใบ Cer. 6 ผ่ายการอบรม 6 ชม.ของห้าน	สำเนาบัตรประชาชน	หนังสือยินยอมเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล	Basic Safety	Confined Space	Hot work	WAH	ทำบัตรใหม่ ไม่เคยมีบัตร	ต่ออายุบัตร มีบัตรอยู่แล้ว
1	3 3405 00492 62 1	นางลำดวน	เหล่าสิงห์	ญ		/	/	/	30	9	9	10	/	
2	3 3405 00490 52 1	นายวีระศักดิ์	ผาหยาด	ช		/	/	/	30	9	9	9	/	
3	1 2604 01125 14 5	นายขจรศักดิ์	ปกติ	ช		/	/	/	29	9	9	8	/	
4	1 3430 00001 66 8	น.ส.อรทัย	เหล่าสิงห์	ญ		/	/	/	28	9	10	9	/	
5	1 3405 00191 96 0	นายดัสกร	จันทร์รักษา	ช		/	/	/	30	9	9	9	/	
6	3 2301 00082 51 6	นายอนุสรณ์	หงวนสง่า	ช		/	/	/	30	9	9	9	/	
7	1 1015 01186 46 6	นายกัมปนาท	ผาหยาด	ช		/	/	/	30	9	8	9	/	
8	3 3405 00492 61 3	นายประทวน	ผาหยาด	ช		/	/	/	27	9	9	9	/	
9	1 4113 00021 68 8	นายสมพงษ์	ทัพธานี	ช		/	/	/	30	9	9	9	/	
10	3 3405 00490 51 3	น.ส.ขันชัย	ผาหยาด	ญ		/	/	/	30	9	9	9	/	
									24	6	6	6		

สำหรับเจ้าหน้าที่ บ. จีซี-เอ็มฯ กรอก

กำหนดวันอบรม .....11/04/2023.....เวลา 9:00 - 16:00

สถานที่อบรม .....อบรมผ่านระบบ MS Team.....

ลงชื่อ .....Canchai.P.....อบรม (TRAINER)

ลงชื่อ [redacted] ก็บข้อสอบ (PM)

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบฟอร์มแจ้งรายชื่อพนักงานคู่ธุรกิจเพื่ออบรมความปลอดภัย / แจ้งความประสงค์ขอทำบัตรประจำตัวทำงาน

ข้าพเจ้า .....นายบัญชา ฤทธิศร..... โทรศัพท์ .....098-2596319.....E-mail.....banchar@mitrproject.co.th.....

เป็นตัวแทน บริษัท / ห้างหุ้นส่วน .....MPS..... ลักษณะของงานที่ทำ.....ติดตั้งฉนวน Insulation.....

มีความประสงค์จะขอส่งพนักงานเข้าอบรมความปลอดภัย เพื่อทำบัตร / ต่ออายุบัตรคู่ธุรกิจ ในวันที่ .....

โดยมีเจ้าของงาน / ผู้ควบคุมงาน ของ GCMP คือ.....นายบวรวิทว์ ศรีจุลสาด.....หน่วยงาน.....ME.....โทร...038-68508698 Ext 2722.....

ลำดับที่	เลขที่บัตรประชาชน	ชื่อ - นามสกุล		เพศ	ติ๊ก / เอกสารประกอบอบรมที่เตรียมมา				คะแนนสอบ				ติ๊ก ✓ ประเภทบัตร	
					ใบรับรองแพทย์ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน Confine เท่านั้น	ใบ Cer. 6 ผ่านการอบรม 6 ชม.ของท่าน	สำเนาบัตรประชาชน	หนังสือยินยอมเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล	Basic Safety	Confined Space	Hot work	WAH	ทำบัตรใหม่ ไม่เคยมีบัตร	ต่ออายุบัตร มีบัตรอยู่แล้ว
11	1 3614 00026 06 2	น.ส.ชุติมณฑน์	แก่งจำปา	ญ		/	/	/	30	10	9	9	/	
12	3 2002 00580 42 9	นาง จันทนา	กล่อมแก้ว	ญ		/	/	/	29	10	9		/	
13	2 3405 00024 58 1	นาง นงลักษณ์	วงลีลา	ญ		/	/	/	29	7	9	10	/	
14	3 4803 00245 92 1	น.ส.สุขไสย์	มณีรัตน์	ญ		/	/	/	30	9	9	9	/	
15	1 3614 00027 99 9	น.ส.สมฤทัย	เชื้อปรีชา	ญ		/	/	/	30	8	9	9	/	
16	1 2197 00007 47 9	นายอัครเดช	กังทอง	ช		/	/	/	-	-	-	-	/	
17	1 3304 00313 25 7	นายยุทธพงษ์	พละศักดิ์	ช		/	/	/	26	10	10	10	/	
18	1 4098 00298 02 3	น.ส.แคทรียา	โลเกตุ	ญ		/	/	/	29	10	10	10	/	
									24	6	6	6		

สำหรับเจ้าหน้าที่ บ. จีซี-เอ็มฯ กรอก

กำหนดวันอบรม .....11/04/2023.....เวลา 9:00 - 16:00

สถานที่อบรม .....อบรมผ่านระบบ MS Team.....

ลงชื่อ .....Canchai.P.....อบรม (TRAINER)

ลงชื่อ [redacted]...ผู้จัดเก็บข้อสอบ (PM)

เอกสารแนบที่ 5ก
เอกสารแสดงข้อมูลน้ำหนักรถบรรทุก

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

Bangkok Office : No. 109 C.C.T. Building, 3rd Floor, Surawong Road, Suriyawong Sub-District, Bangrak District, Bangkok 10500
Tel : (66-2) 233-1338, 233-1339 Fax : (66-2) 233-1336 E-mail Address : sntbkkho@slotnankai.co.th
Factory : 525 Moo 7, Sai 9 Road, Makham-Koo, Nikompattana, Rayong 21180 Tel : (66-33) 017-814~6 Fax : (66-33) 017-819, 017-820

TITLE	:	PACKING LIST & PACKING SKETCH
CUSTOMER	:	GC-M PTA COMPANY LIMITED
PROJECT NAME	:	RX2 PROJECT
PROJECT LOCATION	:	GC-M PTA, MAP TA PHUT, RAYONG
PO. NO.	:	3640124342
S/N JOB NO.	:	JF-2201
S/N DOCUMENT NO.	:	SNS-SP001-001-2201
COMMODITY	:	FABRICATION OF TITANIUM / STAINLESS STEEL SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER AND TITANIUM CLAD VESSEL
QUANTITY	:	6 UNITS

Rev. No.	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
2	FOR APPROVAL	Parinya K. 21-Jan-23	Phaitoon B. 21/1/23	23/Jan/23
1	FOR APPROVAL	Parinya K. 13-Jan-23	Phaitoon B. 14-Jan-23	Assawin C. 16-Jan-23
0	FOR APPROVAL	Parinya K. 1-Nov-22	Phaitoon B. 1-Nov-22	Assawin C. 1-Nov-22

Issue	Cust.	QCD																			Total
Copy Q'ty	1	1																			2

form 001

ABB: Cust. Customer; AC Accounting; ADM Admin; C Construction; DE Design Department; I Inspection; MA Maintenance; MDR Manufacturer's Data Report; MF Manufacturing Department; MIS Management Information System; PDC Production Control Group; PES Production Engineering Group; PUR Purchasing Department; MCON Material Controller; MKD Marketing & Business Development Department; QCD Quality Control Department; S Shipping; ST Stores

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PAGE NO. :	1 OF 11	
DATE :	21-Jan-23	
JOB NO. :	JF-2201	

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No. :
Item No. :
Description. :
Net Weight : Kgs.
Gross Weight : Kgs.
Dimension : (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND

PACKAGE NO.	:	SN-001
NET WEIGHT	:	8,300 kgs.
GROSS WEIGHT	:	8,400 kgs.
DIMENSION	:	33.485 m3

(L)		(W)		(H)	
5,660	x	2,040	x	2,900	mm.

PACKING STYLE	:	SADDLE
STORAGE CATEGORY MARK		-

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
2TE-210	2ND OXIDATION REACTOR CONDENSER	SN-2201-2TE210-01	-	1 UNIT

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PAGE NO. : 2 OF 11
DATE : 21-Jan-23
JOB NO. : JF-2201

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No. :
Item No. :
Description. :
Net Weight : Kgs.
Gross Weight : Kgs.
Dimension : (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND

PACKAGE NO. : SN-002
NET WEIGHT : 1,900 kgs.
GROSS WEIGHT : 2,000 kgs.
DIMENSION : 7.009 m3

(L)		(W)		(H)	
5,070	x	960	x	1,440	mm.

PACKING STYLE : SADDLE
STORAGE CATEGORY MARK : -

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
2TE-211A	2ND OXIDATION REACTOR OF-GAS COOLER	SN-2201-2TE211A-01	-	1 UNIT

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PAGE NO. : 3 OF 11
DATE : 21-Jan-23
JOB NO. : JF-2201

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No. :
Item No. :
Description. :
Net Weight : Kgs.
Gross Weight : Kgs.
Dimension : (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND

PACKAGE NO. : SN-003
NET WEIGHT : 2,700 kgs.
GROSS WEIGHT : 2,800 kgs.
DIMENSION : 10.023 m3

(L)		(W)		(H)	
4,930	x	950	x	2,140	mm.

PACKING STYLE : SADDLE
STORAGE CATEGORY MARK : -

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
2TE-211B	2ND OXIDATION REACTOR OF-GAS COOLER	SN-2201-2TE211B-01	-	1 UNIT

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PAGE NO. : 4 OF 11
DATE : 21-Jan-23
JOB NO. : JF-2201

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No. :
Item No. :
Description. :
Net Weight : Kgs.
Gross Weight : Kgs.
Dimension : (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND

PACKAGE NO. : SN-004
NET WEIGHT : 3,000 kgs.
GROSS WEIGHT : 3,150 kgs.
DIMENSION : 12.977 m3

(L)		(W)		(H)	
4,860	x	1,580	x	1,690	mm.

PACKING STYLE : SADDLE
STORAGE CATEGORY MARK : -

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
2TE-852	MA RECOVERY COLUMN REBOILER	SN-2201-2TE852-01	-	1 UNIT

SNS-SP001-001-2201_R2

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PAGE NO. : 5 OF 11
DATE : 21-Jan-23
JOB NO. : JF-2201

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No. :
Item No. :
Description. :
Net Weight : Kgs.
Gross Weight : Kgs.
Dimension : (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND

PACKAGE NO. : SN-005
NET WEIGHT : 850 kgs.
GROSS WEIGHT : 970 kgs.
DIMENSION : 3.505 m3

(L)		(W)		(H)	
3,780	x	760	x	1,220	mm.

PACKING STYLE : SADDLE
STORAGE CATEGORY MARK : -

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
2TE-862	METHANOL STRIPPING COLUMN REBOILER	SN-2201-2TE862-01	-	1 UNIT

SNS-SP001-001-2201_R2

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PAGE NO.: 6 OF 11
DATE: 21-Jan-23
JOB NO.: JF-2201

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No.:
Item No.:
Description.:
Net Weight: Kgs.
Gross Weight: Kgs.
Dimension: (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND

PACKAGE NO. : SN-006
NET WEIGHT : 57,000 kgs.
GROSS WEIGHT : 59,000 kgs.
DIMENSION : 371.643 m3

(L) 13,960 x (W) 5,220 x (H) 5,100 mm.

PACKING STYLE : SADDLE
STORAGE CATEGORY MARK : -

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
2TD-210	2ND OXIDATION REACTOR	SN-2201-2TD210-01	-	1 UNIT

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PAGE NO.: 7 OF 11
DATE: 21-Jan-23
JOB NO.: JF-2201

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No.:
Item No.:
Description.:
Net Weight: Kgs.
Gross Weight: Kgs.
Dimension: (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND

PACKAGE NO. : SN-007
NET WEIGHT : 70 kgs.
GROSS WEIGHT : 100 kgs.
DIMENSION : 1.350 m3

(L) 1,360 x (W) 1,360 x (H) 730 mm.

PACKING STYLE : WOODEN BOX
STORAGE CATEGORY MARK : -

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
	COMMISSIONING SPARE PART			
SN007-001	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : IR1054 x OR1156 x 4.5t mm.	SN-2201-2TE210-04	10	1 PC.
SN007-002	STUD BOLT & 2HEAVY HEX. NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 1-1/8"-8UN x 330LS	SN-2201-2TE210-04	11	2 SETS
SN007-003	GASKET MAT'L : V#8596V-EES SIZE : NPS 8 CL.150 RF x 4.5t mm.	SN-2201-2TE210-08	11	2 PCS.
SN007-004	STUD BOLT & 2HEAVY HEX. NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 3/4"-10UNC x 120LS	SN-2201-2TE210-08	12	2 SETS
SN007-005	GASKET MAT'L : V#8596V-EES SIZE : NPS 1/2 CL.150 RF x 4.5t mm.	SN-2201-2TE210-08	16	1 PC.
SN007-006	STUD BOLT & 2HEAVY HEX. NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 1/2"-13UNC x 70LS	SN-2201-2TE210-08	17	2 SETS
SN007-007	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : IR605 x OR692 x 4.5t mm.	SN-2201-2TE211A-04	12	1 PC.
SN007-008	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : IR605 x OR692 x 4.5t mm.	SN-2201-2TE211A-04	13	1 PC.
SN007-009	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 7/8"-9UNCx220LS	SN-2201-2TE211A-04	14	2 SETS

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PACKAGE NO.: SN-007

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
SN007-010	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 7/8"-9UNCx220LS	SN-2201-2TE211A-04	15	2 SETS
SN007-011	GASKET MAT'L : V#6500 SIZE : NPS 4 CL.150 RF x 3t mm	SN-2201-2TE211A-08	11	2 PCS.
SN007-012	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 5/8"-11UNCx105LS	SN-2201-2TE211A-08	12	2 SETS
SN007-013	GASKET MAT'L : V#7596V-HHE SIZE : IR605 x OR692 x 4.5t mm	SN-2201-2TE211B-04	12	1 PC.
SN007-014	GASKET MAT'L : V#7596V-HHE SIZE : IR605 x OR692 x 4.5t mm	SN-2201-2TE211B-04	13	1 PC.
SN007-015	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 7/8"-9UNCx220LS	SN-2201-2TE211B-04	14	2 SETS
SN007-016	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 7/8"-9UNCx220LS	SN-2201-2TE211B-04	15	2 SETS
SN007-017	GASKET MAT'L : V#7596-HHE SIZE : NPS 6 CL.300 RFx4.5t mm	SN-2201-2TE211B-07	22	1 PC.
SN007-018	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 3/4"-10UNCx140LS	SN-2201-2TE211B-07	23	2 SETS
SN007-019	GASKET MAT'L : V#6500 SIZE : NPS 4 CL.150 RFx3t mm	SN-2201-2TE211B-08	11	2 PCS.
SN007-020	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 5/8"-11UNCx105LS	SN-2201-2TE211B-08	12	2 SETS
SN007-021	GASKET MAT'L : V#6500 SIZE : NPS 8 CL.150 RFx3t mm	SN-2201-2TE211B-08	14	1 PC.
SN007-022	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 3/4"-10UNCx120LS	SN-2201-2TE211B-08	15	2 SETS
SN007-023	GASKET MAT'L : V#7596V-HHE SIZE : IR 805 x OR 892 x 4.5t mm	SN-2201-2TE852-04	10	1 PC.
SN007-024	GASKET MAT'L : V#7596V-HHE SIZE : IR 805 x OR 892 x 4.5t mm	SN-2201-2TE852-04	11	1 PC.
SN007-025	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 7/8"-9UNCx220LS	SN-2201-2TE852-04	12	2 SETS

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PACKAGE NO.: SN-007

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
SN007-026	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 7/8"-9UNCx220LS	SN-2201-2TE852-04	13	2 SETS
SN007-027	GASKET MAT'L : V#6591V-ZHE SIZE : NPS 4 CL.150 RFx4.5t mm	SN-2201-2TE852-08	11	2 PCS.
SN007-028	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 5/8"-11UNCx105LS	SN-2201-2TE852-08	12	2 SETS
SN007-029	GASKET MAT'L : V#7596V-HHE SIZE : IR 402 x OR 478 x 4.5t mm	SN-2201-2TE862-04	10	1 PC.
SN007-030	GASKET MAT'L : V#7596V-HHE SIZE : IR 402 x OR 478 x 4.5t mm	SN-2201-2TE862-04	11	1 PC.
SN007-031	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 3/4"-10UNCx180LS	SN-2201-2TE862-04	12	2 SETS
SN007-032	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 3/4"-10UNCx180LS	SN-2201-2TE862-04	13	2 SETS
SN007-033	GASKET MAT'L : V#6591V-ZHE SIZE : NPS 4 CL.150 RFx4.5t mm	SN-2201-2TE862-07	10	2 PCS.
SN007-034	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 5/8"-11UNCx105LS	SN-2201-2TE862-07	11	2 SETS
SN007-035	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : NPS 6 CL.300 RFx4.5t mm	SN-2201-2TD210-08	6	1 PC.
SN007-036	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : NPS 2 CL.300 RFx4.5t mm	SN-2201-2TD210-08	12	1 PC.
SN007-037	STUD BOLT & 1HEAVY/HEX.NUT MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 3/4"-10UNCx160LS	SN-2201-2TD210-08	28	2 SETS
SN007-038	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 5/8"-11UNCx100LS	SN-2201-2TD210-08	29	2 SETS
SN007-039	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : NPS 6 CL.300 RFx4.5t mm	SN-2201-2TD210-09	4	2 PCS.
SN007-040	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : NPS 20 CL.300 RFx4.5t mm	SN-2201-2TD210-09	15	1 PC.
SN007-041	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 3/4"-10UNCx155LS	SN-2201-2TD210-09	25	2 SETS

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

PACKAGE NO.: SN-007

ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
SN007-042	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7, N: SA-194-2H) SIZE : 1-1/4"-8UNx295LS	SN-2201-2TD210-09	27	2 SETS
SN007-043	GASKET MAT'L : V#7596V-TTE SIZE : NPS 24 CL.300 RFx4.5t mm.	SN-2201-2TD210-10	4	1 PC.
SN007-044	STUD BOLT & 2HEAVY/HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193-B7+ALUMIZED METHOD, N: SA-194-2H+ALUMIZED METHOD) SIZE : 1-1/2"-8UNCx260LS	SN-2201-2TD210-10	7	2 SETS

SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING LIST

DATE: 21-Jan-23
JOB NO.: JF-2201

SHIPPING MARKS & NUMBERS

Company's Representative's Name.
Destination /Project Name.
Po. No./Contract No.

Package No.:
Item No.:
Description.:
Net Weight: Kgs.
Gross Weight: Kgs.
Dimension.: (L) x (W) x (H) MM.
SLOT NANKAI CO., LTD.
MADE IN THAILAND.

PACKAGE NO. : 2 SN-008

NET WEIGHT : 60 kgs.

GROSS WEIGHT : 80 kgs.

DIMENSION : 0.422 m3

(L) 760 x (W) 760 x (H) 730 mm.

PACKING STYLE : WOODEN BOX

STORAGE CATEGORY MARK : -

VENDOR'S NAME : SLOT-NANKAI COMPANY LIMITED

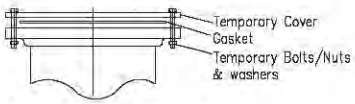
ITEM NO. / TAG NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	PART NO.	QUANTITY
	INSTALLATION PART			
SN008-001	SETTING BOLT & 2HEX. NUTS WITH WASHER MAT'L : (B: A307 Gr.B, N: A563 Gr.A) SIZE : M30 x 110L x 85S	SN-2201-2TE210-10	7	4 SETS
SN008-003	SETTING BOLT & 2HEX. NUTS / 4SQUARE WASHERS MAT'L : (B: A307 Gr.B, N: A563 Gr.A, SQ: SA-283 Gr.C) SIZE : M16x100L / 45x45x4.5t mm.	SN-2201-2TE211A-09	13,14	4 SETS
SN008-004	SETTING BOLT & 2HEX. NUTS / SQUARE WASHER / TAPER WASHER 5° MAT'L : (B: A307 Gr.B, N: A563 Gr.A, SQ&TP: SA-283 Gr.C) SIZE : M16x80L / 45x45x4.5t mm. / FOR M16	SN-2201-2TE211B-09	15,16,17	4 SETS
SN008-005	SETTING BOLT & 2HEX. NUTS / 2SQUARE WASHERS MAT'L : (B: A307 Gr.B, N: A563 Gr.A, SQ: SA-283 Gr.C) SIZE : M24x140L / 60x60x16t mm.	SN-2201-2TE852-09	9,10	4 SETS
SN008-006	SETTING BOLT & 2HEX. NUTS / 2SQUARE WASHERS MAT'L : (B: A307 Gr.B, N: A563 Gr.A, SQ: SA-283 Gr.C) SIZE : M16x90L / 45x45x16t mm.	SN-2201-2TE862-09	9,10	4 SETS
	LOOSE PART			
SN008-007	STUD BOLT & 2HEAVY HEX.NUTS MAT'L : (B: SA-193 B7, N: SA-194 2H) SIZE : 1-1/4"-8UNx295LS (ADDITIONAL PART)	SN-2201-2TD210-09	27	24 SETS

SLOT–NANKAI COMPANY LIMITED

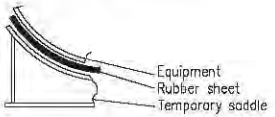
PACKING SKETCH

JOB NO.	: JF–2201	PACKAGE NO.	: SN–001	
ITEM NO.	: 2TE–210	NET WEIGHT	: 8,300	KGS.
DESCRIPTION:	2ND OXIDATION REACTOR–CONDENSER	GROSS WEIGHT	: 8,400	KGS.
		MEASUREMENT	: 33.485	M.³
		(L) 5,660 x(W) 2,040 x(H) 2,900		MM.

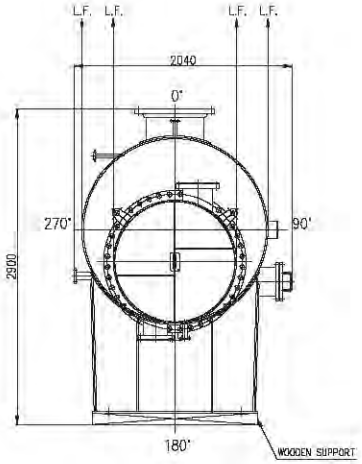
PACKING STYLE : SADDLE

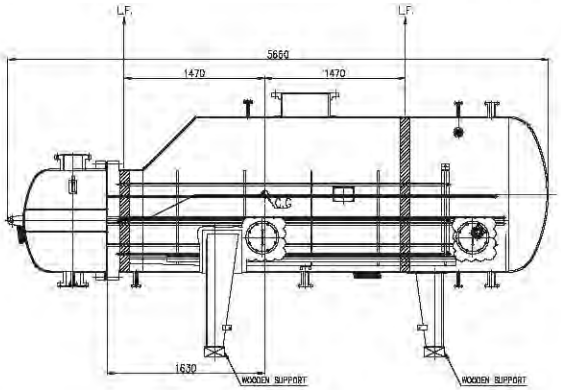


Temporary Cover for Opening Nozzle



Fixing method for temporary saddle





Remarks:
C.G. : Center of Gravity
L.F. : Lifting Point

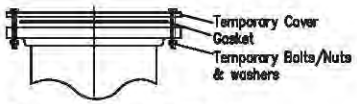
Note
1. Flange opening shall be covered by rubber gasket, metal plate painted and affixed by bolt & nut.
2. (BLANK)

SLOT–NANKAI COMPANY LIMITED

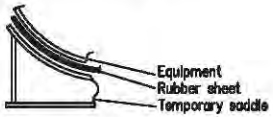
PACKING SKETCH

JOB NO.	: JF–2201	PACKAGE NO.	: SN–002	
ITEM NO.	: 2TE–211A	NET WEIGHT	: 1,900	KGS.
DESCRIPTION:	2ND OXIDATION REACTOR–OFF–GAS COOLER	GROSS WEIGHT	: 2,000	KGS.
		MEASUREMENT	: 7.009	M.³
		(L) 5,070 x(W) 960 x(H) 1,440		MM.

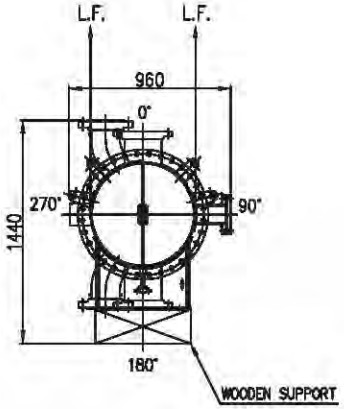
PACKING STYLE : SADDLE

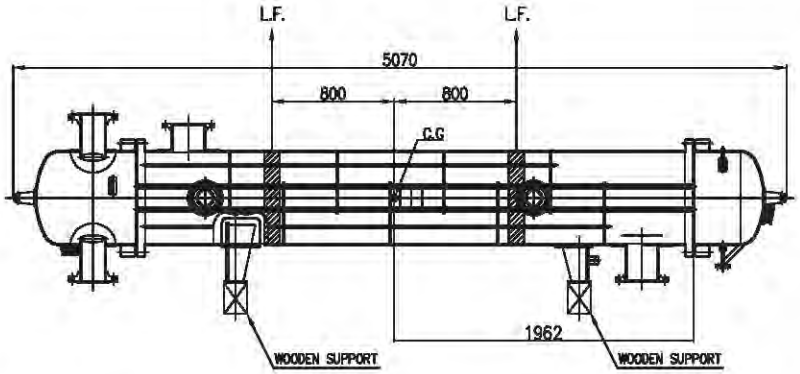


Temporary Cover for Opening Nozzle



Fixing method for temporary saddle





Remarks:
C.G. : Center of Gravity
L.F. : Lifting Point

Note
1. Flange opening shall be covered by rubber gasket, metal plate painted and affixed by bolt & nut.
2. (BLANK)

ATTACHMENT 3

SLOT–NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING SKETCH

JOB NO. : JF–2201

ITEM NO. : 2TE–211B

DESCRIPTION: 2ND OXIDATION REACTOR–OFF–GAS COOLER

PACKAGE NO. : SN–003

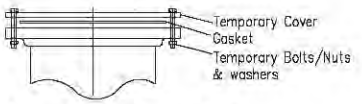
NET WEIGHT : 2,700 KGS.

GROSS WEIGHT : 2,800 KGS.

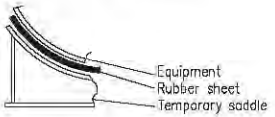
MEASUREMENT : 10.023 M^3

(L) 4,930 x(W) 950 x(H) 2,140 MM.

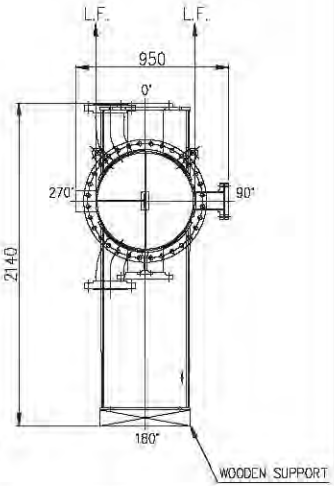
PACKING STYLE : SADDLE

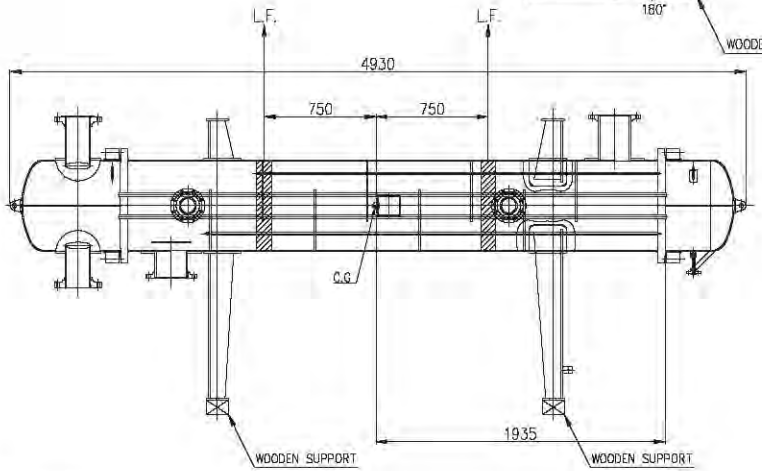


Temporary Cover for Opening Nozzle



Fixing method for temporary saddle





Remarks:
C.G. : Center of Gravity
L.F. : Lifting Point

Note
1. Flange opening shall be covered by rubber gasket, metal plate painted and affixed by bolt & nut.
2. (BLANK)

ATTACHMENT 4

SLOT–NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING SKETCH

JOB NO. : JF–2201

ITEM NO. : 2TE–852

DESCRIPTION: MA RECOVERY–COLUMN REBOILER

PACKAGE NO. : SN–004

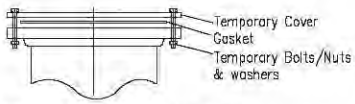
NET WEIGHT : 3,000 KGS.

GROSS WEIGHT : 3,150 KGS.

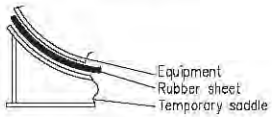
MEASUREMENT : 12.977 M^3

(L) 4,860 x(W) 1,580 x(H) 1,690 MM.

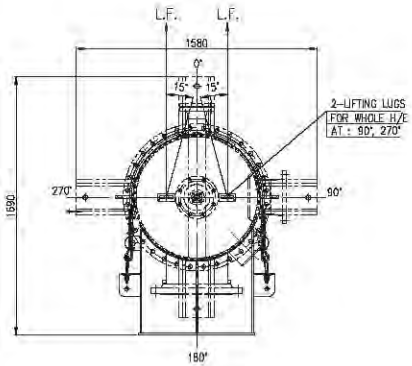
PACKING STYLE : SADDLE

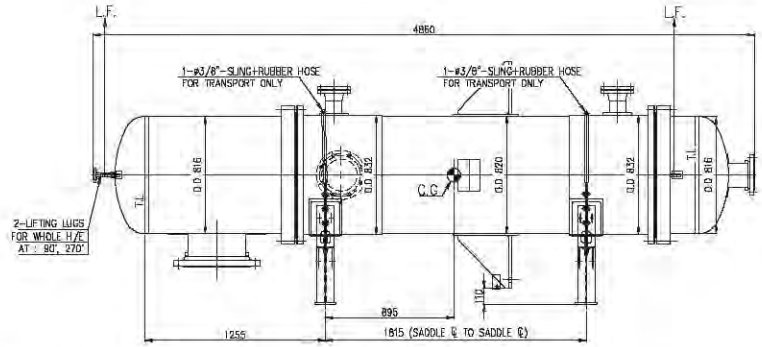


Temporary Cover for Opening Nozzle



Fixing method for temporary saddle





Remarks:
C.G. : Center of Gravity
L.F. : Lifting Point

Note
1. Flange opening shall be covered by rubber gasket, metal plate painted and affixed by bolt & nut.
2. (BLANK)

SLOT–NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING SKETCH

JOB NO. : JF–2201

ITEM NO. : 2TE–862

DESCRIPTION: METHANOL STRIPPING–COLUMN REBOILER

PACKAGE NO. : SN–005

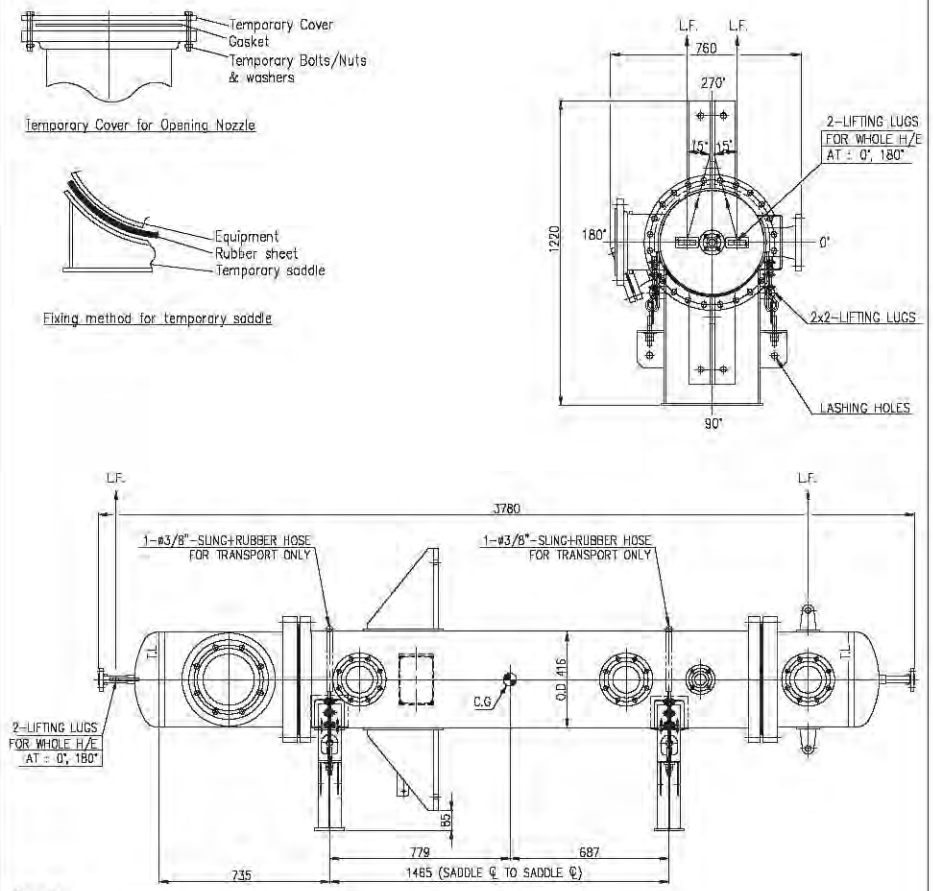
NET WEIGHT : 850 **KGS.**

GROSS WEIGHT : 970 **KGS.**

MEASUREMENT : 3.505 **M.³**

(L) 3,780 **x(W)** 760 **x(H)** 1,220 **MM.**

PACKING STYLE : SADDLE



Remarks:
C.G. : Center of Gravity
L.F. : Lifting Point

Note
1. Flange opening shall be covered by rubber gasket, metal plate painted and affixed by bolt & nut.
2. (BLANK)

SLOT–NANKAI COMPANY LIMITED

PACKING SKETCH

JOB NO. : JF–2201

ITEM NO. : 2TD–210

DESCRIPTION: 2ND OXIDATION REACTOR

PACKAGE NO. : SN–006

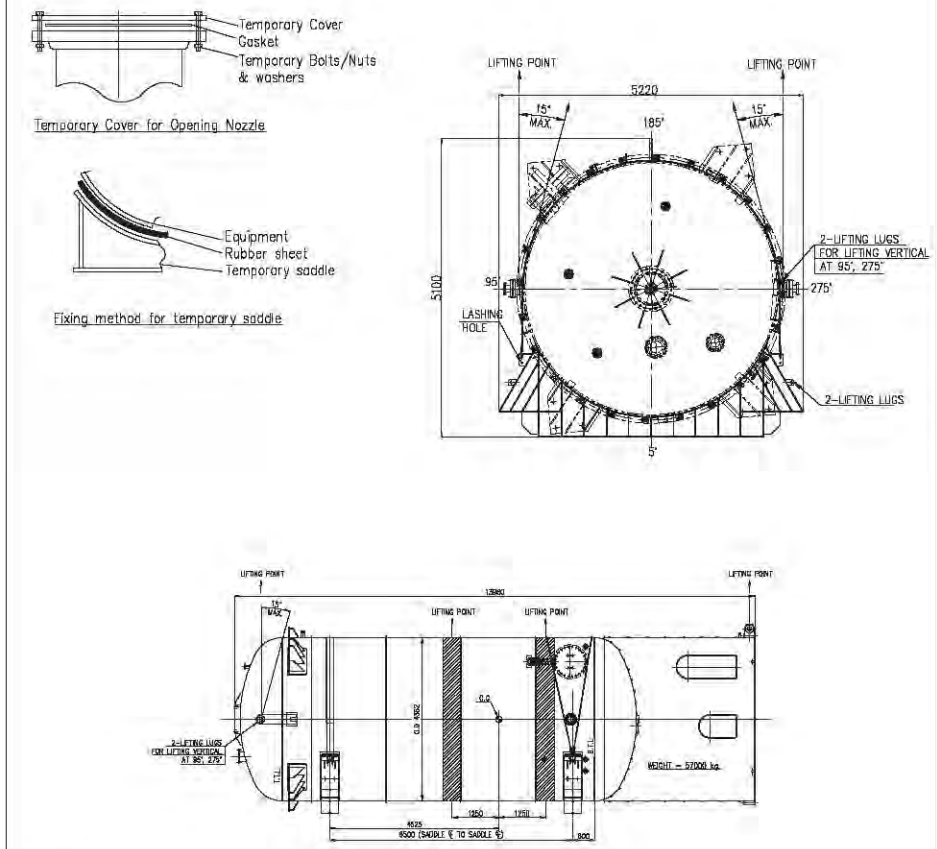
NET WEIGHT : 57,000 **KGS.**

GROSS WEIGHT : 59,000 **KGS.**

MEASUREMENT : 371.643 **M.³**

(L) 13,960 **x(W)** 5,220 **x(H)** 5,100 **MM.**

PACKING STYLE : SADDLE



Remarks:
C.G. : Center of Gravity
L.F. : Lifting Point

Note
1. Flange opening shall be covered by rubber gasket, metal plate painted and affixed by bolt & nut.
2. (BLANK)

เอกสารแนบที่ 6ก
เอกสารแสดงข้อมูลคนงานในท้องถิ่นที่รับเหมาก่อสร้าง
และเอกสารแจ้งจำนวนคนงานให้หน่วยงานสาธารณสุข
และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง แจ้งจำนวนคนงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เรียน โรงพยาบาลระยอง

เนื่องด้วย บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด เจ้าของโครงการ ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบิวเอชเอ(ตะวันออก)มาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างโครงการปรับปรุงหน่วยทำปฏิกิริยาสายการผลิตที่2 และโครงการติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Roof) ที่อาคารจัดเก็บผลิตภัณฑ์ โดยมีบริษัท MITR PROJECT SERVICES CO., LTD. (MPS) และบริษัท GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC) เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด จึงขอแจ้งจำนวนคนงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือนกรกฎาคม 2566 ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัท	จำนวนคนงาน (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	จำนวนคนงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังวัดระยอง (คน)	จำนวนคนงานที่มีภูมิลำเนาอยู่นอกพื้นที่จังหวัดระยอง (คน)
MPS	30	26	4	5	25
SKK	150	130	20	50	100
CM 15	20	15	5	5	15
TNE	25	17	8	6	19
AKTT	30	23	7	15	15
PKS	25	18	7	0	25
GPCS	15	12	3	0	15

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง แจ้งจำนวนคนงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เรียน โรงพยาบาลบ้านฉาง

เนื่องด้วย บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด เจ้าของโครงการ ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบิวเอชเอ(ตะวันออก)มาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างโครงการปรับปรุงหน่วยทำปฏิกิริยาสายการผลิตที่2 และโครงการติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Roof) ที่อาคารจัดเก็บผลิตภัณฑ์ โดยมีบริษัท MITR PROJECT SERVICES CO., LTD. (MPS) และบริษัท GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC) เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด จึงขอแจ้งจำนวนคนงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือนกรกฎาคม 2566 ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัท	จำนวนคนงาน (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	จำนวนคนงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังวัดระยอง (คน)	จำนวนคนงานที่มีภูมิลำเนาอยู่นอกพื้นที่จังหวัดระยอง (คน)
MPS	30	26	4	5	25
SKK	150	130	20	50	100
CM 15	20	15	5	5	15
TNE	25	17	8	6	19
AKTT	30	23	7	15	15
PKS	25	18	7	0	25
GPCS	15	12	3	0	15

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

[redacted]

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง แจ้งจำนวนคนงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เรียน โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

เนื่องด้วย บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด เจ้าของโครงการ ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบิวเอชเอ(ตะวันออก)มาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างโครงการปรับปรุงหน่วยทำปฏิกิริยาสายการผลิตที่2 และโครงการติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Roof) ที่อาคารจัดเก็บผลิตภัณฑ์ โดยมีบริษัท MITR PROJECT SERVICES CO., LTD. (MPS) และบริษัท GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC) เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด จึงขอแจ้งจำนวนคนงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือนกรกฎาคม 2566 ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัท	จำนวนคนงาน (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	จำนวนคนงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังวัดระยอง (คน)	จำนวนคนงานที่มีภูมิลำเนาอยู่นอกพื้นที่จังหวัดระยอง (คน)
MPS	30	26	4	5	25
SKK	150	130	20	50	100
CM 15	20	15	5	5	15
TNE	25	17	8	6	19
AKTT	30	23	7	15	15
PKS	25	18	7	0	25
GPCS	15	12	3	0	15

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

[redacted]

เอกสารแนบที่ 7ก
กฎระเบียบและบทลงโทษของผู้รับเหมาก่อสร้าง

เรื่อง ระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาโครงการ

W-POME-011-005

Issue 0, Rev.0

Date 20/05/2565

จัดทำโดย	[redacted]
ชื่อ-สกุล	
ตำแหน่ง	ผู้จัดการความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบโดย	[redacted]
ชื่อ-สกุล	
ตำแหน่ง	ผู้จัดการกลุ่มงานปฏิบัติการผลิตและซ่อมบำรุง

อนุมัติโดย	[redacted]
ชื่อ-สกุล	
ตำแหน่ง	ผู้แทนฝ่ายบริหาร MR

1) <u>วัตถุประสงค์</u>

ต้นฉบับเอกสารควบคุม

บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด
อาคารพลังงาน ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐
120 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

วิธีการปฏิบัติงาน		Code No. :	W-POME-011-005
เรื่อง	ระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาโครงการ	Issue	0
		Rev No. :	0
		Date :	20/05/2565

บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด ได้จัดทำระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง ที่มาปฏิบัติงานร่วมกับทางบริษัทฯ

1) เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง เป็นระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัย
2) เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
3) เพื่อปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายด้านความปลอดภัยกำหนด

2. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ. 2564
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564
4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง และที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลายและจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564
5. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552
6. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554
7. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2554
8. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ.2562

3. ขอบเขต

ระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาโครงการ ฉบับนี้ใช้เป็นแนวทางในการทำงานร่วมกับ บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด ในพื้นที่ที่บริษัทฯ ได้เข้าไปดำเนินงานโครงการ

4. คำจำกัดความด้านความปลอดภัย

4.1 หน้าที่

4.1.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (ความหมายรวมถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่บริษัทฯ จ้างมาให้ปฏิบัติหน้าที่ชั่วคราว)

- จัดฝึกอบรมข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ผู้รับเหมาทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
- ตรวจสอบและให้คำแนะนำด้านความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ผู้รับเหมาทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
- ประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา
- ร่วมสอบสวนกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา
- พิจารณากรณีผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับฯ ของบริษัทฯ

4.1.2 ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ

ต้นฉบับเอกสารควบคุม

4.1.3 ผู้บริหารของบริษัทผู้รับเหมา
4.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา

4.2 คุณสมบัติของผู้รับเหมา
4.2.1 ผู้รับเหมา (รวมถึงผู้รับเหมาช่วง) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป กรณีเป็นคนงานต่างด้าวต้องมีบัตรต่างด้าวที่ถูกต้องตามกฎหมายและต้องพกบัตรต่างด้าวติดตัวไว้ตลอดเวลา บัตรต้องไม่หมดอายุ (ยกเว้นกรณี บางพื้นที่ที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินงาน ไม่รับแรงงานต่างด้าว)
- เข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย
- มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ
- มีบัตรประกันสังคม
- ไม่มีประวัติอาชญากรรม
- ต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทต้นสังกัดว่าได้ผ่านการอบรมความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พรบ. 2554 (ตามข้อกำหนดของพื้นที่ที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินงาน)
- เป็นผู้มีคุณสมบัติสำหรับงานที่ระบุไว้ตามหัวข้อ (4.2.2)

4.2.2 ผู้รับเหมา (รวมถึงผู้รับเหมาช่วง) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
1	งานปั้นจั่น	ผู้ควบคุมปั้นจั่น	ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมปั้นจั่น
		ผู้ยึดเกาะวัสดุ	ผ่านการฝึกอบรมผู้ยึดเกาะวัสดุ
		ผู้ให้สัญญาณ	ผ่านการฝึกอบรมผู้ให้สัญญาณ
		ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น	ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น
		ผู้ทดสอบปั้นจั่น	วิศวกรเครื่องกล, สำเนาใบ กว.รูปถ่ายขณะทดสอบ
2	ขับโฟร์คลิฟต์	ผู้ขับขี่	ผ่านการอบรมการขับโฟร์คลิฟต์
3	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	ผู้เฝ้าระวัง (Fire Watchman)	ผ่านการอบรมหลักสูตร การดับเพลิงเบื้องต้น
4	งานเชื่อม	ช่างเชื่อม	ผ่านการอบรมและมีประกาศนียบัตรรับรอง
5	งานในที่อับอากาศ	ผู้ควบคุม, ผู้ช่วยเหลือ ,ผู้ปฏิบัติงาน	ผ่านการฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนดและมีใบรับรองแพทย์ อายุไม่เกิน 6 เดือน
6	การทำงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงาน	ผ่านการฝึกอบรมการทำงานบนที่สูง
7	งานออกแบบติดตั้งนั่งร้าน	วิศวกรออกแบบ, ผู้ควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน	วิศวกรโยธาที่มีใบ กว. ตามที่กฎหมายกำหนด ผ่านการอบรมเรื่องการติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน
8	งานขุดเจาะความลึก 2 เมตรขึ้นไป	ผู้ควบคุม	ผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
9	งานระบบไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ชำนาญการ	• ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี

			• ผ่านการอบรม CPR และปฐมพยาบาล • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		ผู้ควบคุม	• วิศวกรไฟฟ้า มีใบกว. ตามที่กฎหมายกำหนด • ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า • ผ่านการอบรม CPR และปฐมพยาบาล • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า

4.2.3 เอกสารที่ต้องยื่นล่วงหน้า 7 วัน ก่อนวันเริ่มงาน (กรณีไม่ใช่เหตุฉุกเฉินหรืองานเร่งด่วน)
- รายชื่อบุคคลากรทั้งหมด ระบุตำแหน่ง (รวมถึงผู้รับเหมาช่วง)
- สำเนาหลักฐานแสดงคุณสมบัติบุคคลากรผู้ควบคุม/ดูแลงาน ตามตาราง (4.2.2)
- แผนผังบุคลากร (Organization chart)
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (JSEA)
- รายการเครื่องมือหรือวัสดุที่ต้องนำเข้ามายังพื้นที่ทำงาน
- เอกสารอื่น ๆ ตามลักษณะของงานที่ต้องมีตามที่กฎหมายกำหนด
- เอกสาร โควิด-19
  - ผลการฉีดวัคซีน 1 เข็ม หรือ 2 เข็ม หรือยังไม่ได้ฉีดวัคซีนแจ้ง
  - แบบผลตรวจ Rapid Test Antigen

4.2.4 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) โดยกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำไว้ ดังนี้

ลำดับ	คนงาน	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขั้นสูง	จป.วิชาชีพ
1	1-20 คน	1 คน	–	-	-
2	21-39 คน	1 คน	1 คน	-	-
3	40-49 คน	2 คน	1 คน	-	-
4	50-59 คน	2 คน	–	1 คน	-
5	60-79 คน	3 คน	–	1 คน	-
6	80-99 คน	4 คน	–	1 คน	-
7	100-119 คน	5 คน	–	-	1 คน
8	120 คน	6 คน	–	-	1 คน
9	121-139 คน	6 คน	1 คน	-	1 คน

5. ข้อกำหนดพื้นฐานด้านความปลอดภัยในโครงการของ CHPP มีดังนี้

5.1 ผู้รับเหมาต้องตรวจวัดผู้ปฏิบัติงานทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการทุกครั้ง ดังนี้

5.1.1 จัดให้มีเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ COVID-19 (สำหรับตรวจวัดตามมาตรการ COVID-19) และอุณหภูมิผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 37.5 °C

5.1.2 จัดให้มีเครื่องตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ (สำหรับตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ผู้ปฏิบัติงาน ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ และต้องมีค่าเท่ากับ 0 mg% ถึงจะให้เข้าปฏิบัติงานในโครงการได้)

5.1.3 จัดให้มีเครื่องมือตรวจวัดความดัน

- ภาวะความดันโลหิตต่ำ ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน
  ความดันโลหิตค่าบน อยู่ที่ < 90 มม.ปรอท
  ความดันโลหิตค่าล่างอยู่ที่ < 60 มม.ปรอท
- ภาวะความดันโลหิตสูง ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน
  ความดันโลหิตค่าบน อยู่ที่ > 140 มม.ปรอท
  ความดันโลหิตค่าล่างอยู่ที่ > 90 มม.ปรอท
- ทุกคนที่เข้าทำงานในโครงการก่อสร้างภายใต้การดูแลของบริษัทฯ ต้องทำการตรวจวัดความดันก่อนที่จะเริ่มทำงานทุกคน
- ค่ามาตรฐานที่ทางบริษัทฯ กำหนดคือ 90-140 mm Hg. หากเกินกว่า 140 mm Hg. บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้ทำงานบนที่สูง แต่ให้ปฏิบัติงานอย่างอื่นแทนในวันนั้น
- หลังจากตรวจวัดค่าความดันโลหิตแล้วให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง)บันทึกและรายงานใน Daily Report ทุกวัน

6.ข้อบังคับ ความปลอดภัยในการทำงาน

กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อ 1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ตรวจวัด

บริษัทผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง) ต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ดังนี้

- หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคางแบบ 4 จุด
- แว่นตานิรภัย ห้ามใช้แว่นตานิรภัยชนิดสีชาหรือดำในเวลากลางคืน หรือกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่มืด
- รองเท้านิรภัย
- ถุงมือกันบาด
- Full Harness
- อุปกรณ์ PPE ทุกชนิดต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด และมีคุณภาพขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 2 การฝึกอบรม

การฝึกอบรม ความปลอดภัยอาชีวอนามัย ตาม พรบ. 2554

1. กรณี ผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วง ผ่านการฝึกอบรม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ตาม พรบ. 2554 แล้ว ให้นำส่งเอกสารพร้อมรายละเอียด ก่อนเข้าอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับโครงการฯ
2. กรณี ผู้รับเหมา และผู้รับเหมาช่วง ยังไม่ผ่านการอบรม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ตาม พรบ. 2554 จะต้องเข้ารับการอบรมกับหน่วยงานที่ได้การรับรองหรือผ่านการอบรมจาก เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ได้รับการรับรอง และนำส่งเอกสารพร้อมรายละเอียด ก่อนเข้าอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับโครงการฯ

ข้อ 3 การดำเนินการก่อนเริ่มงาน

3.1 ให้หัวหน้างานผู้รับเหมา (ผู้รับเหมาช่วง) หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาต้องทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSEA) ตามแบบฟอร์ม (F-WPOME-011-003-001) ในทุกกิจกรรม และต้องได้รับการเห็นชอบจาก CHPP ก่อน

3.2 ผู้รับเหมาต้องนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยมาดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันหรือควบคุมอันตรายที่เหมาะสม

3.3 ผู้รับเหมาต้องนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมาตรการป้องกันมาชี้แจงให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบถึงอันตราย ก่อนเริ่มทำงานทุกวัน

3.4 ผู้รับเหมาต้องดำเนินการตรวจติดตามการดำเนินงานให้มีความถูกต้องและปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

3.5 ทำ Toolbox Talk เพื่อเป็นการเน้นย้ำร่วมกัน เพื่อเตือนสติพนักงานก่อนลงมือทำงานกระตุ้นให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์ และบันทึกในแบบฟอร์ม (F-WPOME-011-003-002)

ข้อ 4 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ขอให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อบังคับให้ปฏิบัติ สำหรับการทำงานทุกชนิดในโครงการฯ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของบริษัทฯ ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

4.1 การทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

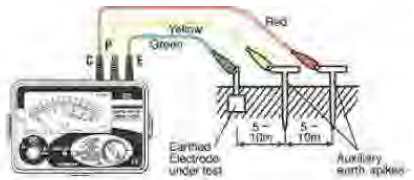
การทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

- ตู้จ่ายไฟอยู่ในสภาพดีและต่อสายดินเรียบร้อยแล้ว
- ตู้จ่ายไฟต้องมี Circuit Breaker ป้องกันกระแสเกิน โดยมีขนาดเหมาะสมกับโหลดที่นำมาใช้งาน
- ในกรณีที่ไม่มีตู้ไฟฟ้าชั่วคราว ต้องใช้สายพ่วงกับ box ที่ได้มาตรฐานแล้วค่อยใช้พาวเวอร์ปลั๊ก/ปลั๊กเสียบ เสียบต่อ
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องมีสวิทช์ตัดต่อ
- อุปกรณ์ไฟฟ้า, สายไฟ, ปลั๊กไฟ, สวิทช์ จะต้องมีการตรวจสอบและอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน
- สายไฟอุปกรณ์ และสายไฟต่อเพิ่ม จะต้องเป็นสายฉนวนสองชั้น และไม่มีการต่อ

- ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงสายไฟ ในพื้นที่ ที่มีน้ำขัง
- ห้ามพาดสายไฟตามพื้น หรือ ไม่มีการป้องกัน
- เครื่องมือไฟฟ้า ต้องได้รับการตรวจสอบจากช่างไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้า โดยต่อสายดิน สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า, แผงไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่กับที่ทุกชนิด ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังอื่นให้ต่อสายดินกับเต้ารับที่มีจุดต่อลงดิน
- การติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าหรือสัญลักษณ์ซึ่งสะท้อนแสงได้ เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าที่บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงไฟฟ้า
- ตู้ไฟฟ้าชั่วคราวต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ มีขนาดเบรกเกอร์ที่เหมาะสมกับโหลดที่นำมาใช้งาน และต้องให้ผู้รับจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มทำงาน

การตรวจสอบสายกราวนด์ และ Earth Leakage ตู้ไฟฟ้า

-ตู้ไฟฟ้าจะต้องมีสภาพสมบูรณ์และป้องกันน้ำเข้า (กรณีติดตั้ง Out door)
-ตู้ไฟฟ้าจะต้องติดตั้งพร้อม ระบบกราวด์(ได้ทั้งแบบแท่งปลักในพื้นดิน หรือ กราวด์รวมเดินสายกราวด์)
-ต้องมีการตรวจสอบค่าความต้านทานของระบบกราวด์ โดยค่าความต้านทานดินน้อยกว่า 5 โอหม์



-จุดต่อระหว่างหลักดินถึง ground bar ตู้ไฟฟ้าจะต้องแน่นหนาไม่หลวม
-สีของสายกราวด์จะต้องเป็นสีเขียว หรือ เหลืองเขียว
-ฝาตู้และโครงตู้จะต้องต่อสายกราวด์ไปยังกราวด์บาร์
-มีการทดสอบความต่อเนื่องทางไฟฟ้าของสายกราวด์ จากกราวด์บาร์ไปยังแท่งสายดิน
-มีการทดสอบความต่อเนื่องทางไฟฟ้าของสายกราวด์ จาก กราวด์บาร์ไปยังกราวด์ที่ปลักต้าเสียบทุกต้า

ขนาดของสายกราวด์ระหว่างหลักดินและตู้ชั่วคราวเมน ถูกต้อง

-Power Cable ≤ 35 sq.mm ขนาดสายต่อหลักดิน ≥ 10 sq.mm
-Power Cable ≤ 50 sq.mm ขนาดสายต่อหลักดิน ≥ 16 sq.mm
-Power Cable ≤ 95 sq.mm ขนาดสายต่อหลักดิน ≥ 25 sq.mm
-Power Cable ≤ 185 sq.mm ขนาดสายต่อหลักดิน ≥ 35 sq.mm

ถ้าเช็คจาก Circuit Breaker ขนาดของสายกราวด์ เทียบกับ ขนาด Circuit Breaker ถูกต้อง

-CB ≤ 20 A ขนาดสายกราวด์ ≥ 2.5 sq.mm
-CB ≤ 40 A ขนาดสายกราวด์ ≥ 4 sq.mm
-CB ≤ 70 A ขนาดสายกราวด์ ≥ 6 sq.mm
-CB ≤ 100 A ขนาดสายกราวด์ ≥ 10 sq.mm
-CB ≤ 200 A ขนาดสายกราวด์ ≥ 16 sq.mm

4.2 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

1. วัตถุติดไฟทั้งหมดต้องเคลื่อนย้ายให้ห่างจากพื้นที่ทำงานในแนวนอนอย่างน้อย 11 เมตร หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องปิดคลุมด้วยแผ่นวัสดุทนไฟ
2. หากต้องทำงานใกล้กับหัวสปริงเกอร์ ให้ปิดคลุมหัวสปริงเกอร์ นั้นด้วยวัสดุที่เปียกชื้น และให้รื้อออก เมื่องานแล้วเสร็จ ในระหว่างการทำงานต้องระวังเป็นพิเศษมิให้อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยใด ๆ ทำงาน
3. ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watchman) สวมเสื้อสะท้อนแสงเมื่อมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
4. ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณที่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน กรณีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งต้องมีขนาดตั้งแต่ 10 ปอนด์และมี Fire Rating ตั้งแต่ 6A 20B ขึ้นไป ถังดับเพลิงที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพดี และผ่านการทดสอบตามที่กฎหมายกำหนด
5. งานเชื่อมตัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งทนไฟ และต้องอยู่ในสภาพดี
6. ตามข้อกำหนดของโครงการฯ

4.3 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ (Confined Space)

1. ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด และต้องส่งรายชื่อและเอกสารของผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการอบรมแล้วต่อผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เพื่อการตรวจสอบ และใช้แบบในการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ เอกสารดังกล่าวมีดังนี้
   -สำเนาใบผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศตามรายละเอียดที่กฎหมายกำหนด
   -สำเนาใบรับรองแพทย์ที่แสดงว่าสามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้อายุไม่เกิน 1 ปี โดยใบรับรองแพทย์ ต้องเป็นของโรงพยาบาลเท่านั้น
2. ผู้รับเหมาต้องแบบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ โดยระบุหน้าที่ดังนี้
   -ผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ (Confined Space Supervisor)
   -ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entrant)
   -ผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ (Confined Space Attendant)
   -เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ข้อปฏิบัติ

-ต้องปิดใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ พร้อม รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน ไว้ใกล้บริเวณทางเข้าที่อับอากาศ

-เฉพาะผู้มีรายชื่อในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ เท่านั้นที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าไปในที่อับอากาศได้

-ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องลงชื่อเข้า-ออก ที่อับอากาศ ทุกครั้งอย่างเคร่งครัด

-ผู้รับเหมาต้องเตรียมไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศ ใช้กำลังไฟไม่เกิน 300 วัตต์ และต้องเตรียม Air Blower หรือ Exhaust Fan ที่ใช้ในการระบายอากาศ (Ventilation) ในที่อับอากาศเอง

-ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องแน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบระบบระบายอากาศ ทำงานปกติ
- ตรวจสอบวงจรไฟส่องสว่างแรงต่ำ และมีการติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่ว
- กรณีมีนั่งร้าน ต้องผ่านการตรวจสอบ
- หากมีการใช้สารประเภทตัวทำละลาย (Solvent) ในการทำความสะอาด ให้ทบทวน SDS ร่วมกับผู้ควบคุมงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสารตัวทำละลายนั้นจะไม่ก่อให้เกิดพิษหรือระคายเคือง หรือต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม

-ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการฯ

4.4 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. การทำงานบนที่สูงที่มีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน
2. การทำงานบนที่สูงที่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นไม่เกิน 2 คน อาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า เป็นต้น ยกเว้น การทำงานที่สูงมากกว่า 4 เมตร และไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว ชนิด 2 ตะขอ(Full Body Harness(Double lanyard))
3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่าง ๆ ที่อาจจะตกหล่นไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
6. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
7. ขณะที่มีฝนตก ลมแรง หรือพายุฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที กรณีทำงานอยู่ด้านนอก อาคาร
8. ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย 2 ตะขอ และคล้องเกี่ยวตะขอเข็มขัดกับจุดคล้องเกี่ยวที่มั่นคงแข็งแรงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน จุดคล้องเกี่ยวต้องอยู่สูงกว่าระดับเอว

ต้นฉบับเอกสารควบคุม

9. ต้องมีพื้นที่สำหรับยืนปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย ปฏิบัติงานใกล้ขอบหลังคาระยะ 1-2 เมตร ให้คล้อง ตะขอตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
10. การทำงานบริเวณ guard rail ให้ใช้ 2 ตะขอคล้องกับ Lifeline หรือ guard rail ทุกครั้ง โดยหากจะย้ายจุดทำงานใหม่ ให้ปลดตะขอเกี่ยวเส้นแรกไปเกี่ยวกับจุดเกี่ยวใหม่ก่อน แล้วจึงปลดตะขออีกเส้นและเกี่ยวตาม ต้องมีตะขออย่างน้อย 1 เส้น คล้องเกี่ยวป้องกันตกตลอดเวลา หรือเดินออกห่างจาก guard rail ออกมา 3 เมตร และ ห้ามปลอดตะขอพร้อมกัน 2 ตะขอ

<u>แนวทางการเลือกใช้อุปกรณ์ดดซับแรงกระแทก (Shock Absorber)</u>

การทำงานในที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง) จะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) พร้อมเชือกคล้อง (Double Lanyard) ชนิด 2 ตะขอ

-กรณีทำงานที่ความสูงหรือระยะตก น้อยกว่า 6.2 เมตร ต้องใช้สายคล้องเกี่ยว (Lanyard) แบบไม่ต้องมี Shock Absorber

-กรณีทำงานที่ความสูงและมีระยะการตก มากกว่า 6.2 เมตร สามารถใช้สายคล้องเกี่ยว (Lanyard) แบบมี Shock Absorber ได้

ต้นฉบับเอกสารควบคุม

4.5 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการควบคุมการใช้นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนการติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน หรือพนักงานความมั่นคงปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้านขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน พร้อมทั้งกั้นเขตปฏิบัติงานให้ชัดเจนจากระยะไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในเส้นทางสัญจร
3. เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมของบริษัทฯ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน หากตรวจสอบผ่านจะอนุญาตให้เริ่มงานได้
4. การรื้อถอนนั่งร้าน ให้แจ้งผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอนจนกระทั่งแล้วเสร็จ
5. การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรรมควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ
6. การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกั้นเชือก ขาวแดง พร้อมติดป้ายเตือน "ระวังอันตรายมีการทำงานบนที่สูง"

4.6 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้รถเครน/รถเฮี้ยบ

1. แผนการยก (Lifting Plan)

2. รถเครนที่จะใช้งานต้องผ่านการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์และรับรองโดยวิศวกรเครื่องกล
ที่มีใบ ก.ว พร้อมภาพถ่ายวิศวกรขณะทำการทดสอบตามข้อกำหนดในกฎหมาย

3. ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมงาน และผู้ผูกรัดยึดเกาะวัสดุ ต้องผ่านการอบรม
ตามกฎหมายกำหนด

4. ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาจะต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

5. เอกสารที่ต้องยื่นเพื่อขอใช้งานรถเครน/รถเฮี้ยบมีดังนี้
   - สำเนาเอกสาร ปจ.2 ลงนามโดยวิศวกรผู้ตรวจสอบพร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
   - สำเนาใบขับขี่คนขับรถเครน/รถเฮี้ยบ
   - สำเนาใบประกันความเสียหาย
   - ผู้รับเหมาจะต้องนำส่งเอกสารล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 วัน ก่อนวันดำเนินการเพื่อให้บริษัทฯ ตรวจสอบ

7. อัตราส่วนระหว่าน้ำหนักรวมทั้งหมดที่ต้องยก ต่อน้ำหนักสูงสุดที่เลือกใช้จาก Load chart (Lifting Capacity rate) ต้องไม่เกิน 75%
8. 7.ขนาดของสะเก็น (shackle) ที่ใช้ต้องมีขนาดโตกว่าขนาดสลิงหนึ่งเบอร์เสมอ

9. รถเครน/รถเฮี้ยบ จะต้องติดตั้งสัญญาณเสียงและแสงเตือนภัยตามกฎหมายกำหนด
10. ห้ามนำเชือกสลิง,โซ่ ที่มีสภาพชำรุดและที่ไม่ได้ใช้งานแล้วติดรถเข้ามาใน, พื้นที่บริษัทฯ
11. สลิง เชือ โซ่ รอก ห่วง ตะขอยก สะเก็น ที่ใช้ต้องมีสภาพดีและมี Tag ติดหรือแสดงค่าพิกัดในการยกไว้อย่างชัดเจน
12. ค่าความปลอดภัย (Safety factor) เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
13. หน้าปัดแสดงมุมของ Boom และตาราง Load Chart อ่านได้ชัดเจน
14. อุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ อาทิ Anti two block, boom back stop, swing radius warning, boom angle indicator, limit switch อยู่ในสภาพดีและสามารถทำงานได้
15. รถเครน/รถเฮี้ยบต้องมีถังดับเพลิงประจำรถในสภาพพร้อมใช้งาน
16. ต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่ก่อนทำการยก
17. ต้องปิดกั้นพื้นที่ก่อนเริ่มงานยกพร้อมป้ายเตือน

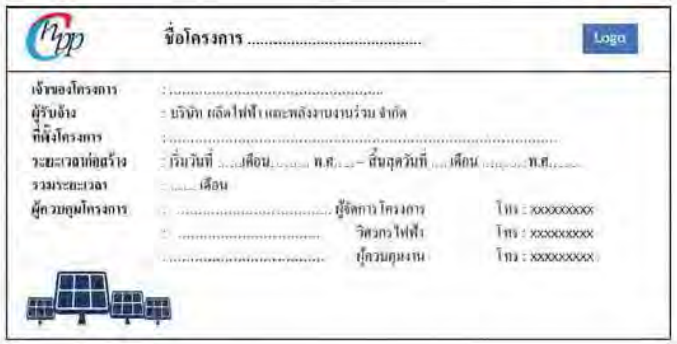
4.7 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขับฟอร์คลิฟต์ (Forklift)

1. ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมจากสถาบันหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับและได้รับใบรับรอง (Certificate) และต้องมีประสบการณ์ผ่านงานขับฟอร์คลิฟต์โดยตรงอย่างน้อย 6 เดือน โดยมีหนังสือรับรองจากต้นสังกัด
2. ให้นำหลักฐานแสดงต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
3. ห้ามผู้ที่ไม่มี "บัตรอนุญาตขับรถฟอร์คลิฟต" ทำการขับขี่โดยเด็ดขาด
4. ฟอร์คลิฟต์ต้องมีการตรวจสภาพประจำวันก่อนการใช้งานและห้ามขับฟอร์คลิฟต์หากมีสภาพไม่ปลอดภัยโดยเด็ดขาด
5. ต้องแสดงเอกสารการตรวจเช็คฟอร์คลิฟต์

7. การจัดทำป้าย (ตัวอย่างป้ายโครงการฯ)

ป้ายโครงการ

150 cm.



100 cm.

บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด
อาคารพลังงาน ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐
120 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

วิธีการปฏิบัติงาน		Code No. :	W-POME-011-005
เรื่อง	ระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาโครงการ	Issue	0
		Rev No. :	0
		Date :	20/05/2565

ป้ายโครงการ

150 cm.

100 cm.

ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน

150 cm.

100 cm.

ป้ายสถิติความปลอดภัย

150 cm.

100 cm.

ป้ายความปลอดภัย

100 cm.

150 cm.

บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด
อาคารพลังงาน ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐
120 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

วิธีการปฏิบัติงาน		Code No. :	W-POME-011-005
เรื่อง	ระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาโครงการ	Issue	0
		Rev No. :	0
		Date :	20/05/2565

90 cm.

150 cm.

29 cm.

21 cm.

29 cm.

21 cm.

29 cm.

21 cm.

8.การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง)

การตรวจประเมินความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง) ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง)ได้จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอและเหมาะสม โดยได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยดังนี้

8.1 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องส่งรายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ บริษัทฯ ทราบประจำทุกสัปดาห์/เดือน หรือตามระยะเวลาที่บริษัทฯ กำหนด ซึ่งมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- จำนวนพนักงาน/จำนวนชั่วโมง ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
- รายงานการประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (กรณีมีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น)
- รายงานเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ รายงานความเสียหายของอุปกรณ์

8.2 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง

8.3 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรมการทำงานของผู้รับเหมา รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่

8.3.1 การขออนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายในพื้นที่บริษัทฯ
8.3.2 การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่าง ๆ เช่น Job Method Statement, Job Safety Environmental Analysis (JSEA) เป็นต้น
8.3.3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของผู้ปฏิบัติงาน
8.3.4 การใช้ป้ายเตือนอันตรายการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
8.3.5 การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
8.3.6 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
8.3.7 ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
8.3.8 พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการตรวจสอบความปลอดภัย ข้อแก้ไข จะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น และแจ้งเตือนหรือสื่อสาร ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นอีก

9. การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง) ต้องปฏิบัติดังนี้

9.1 ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมา(ผู้รับเหมาช่วง)

- ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน
  - นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในสังกัดก่อนเข้าทำงานทุกวัน
  - ต้องแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล จากจุดที่ปฏิบัติงาน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน
  - เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยต้องสั่งผู้ปฏิบัติงานหยุดปฏิบัติงานทันที
  - ปฏิบัติตามคำประกาศจากโครงการฯ อย่างเคร่งครัด
  - หากได้รับแจ้งให้อพยพ ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดไปที่จุดรวมพลโดยเร็วที่สุด
  - นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จุดรวมพลและแจ้งยอดแก่พนักงานหรือผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ

  - กรณีมีผู้สูญหายหรือบาดเจ็บในที่เกิดเหตุ ให้แจ้งพนักงานหรือผู้ควบคุมงานของบริษัทฯทันที
  - ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ในความสงบและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของบริษัทฯ
  - ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอในขณะภาวะฉุกเฉินหรือหลังเหตุการณ์โดยเด็ดขาด
- หลังภาวะฉุกเฉิน
  - เมื่อได้ยินประกาศเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติให้ติดต่อผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ และต้องได้รับอนุญาตทำงานใหม่ก่อน จึงจะสามารถนำผู้ปฏิบัติงานกลับเข้าทำงานได้

9.2 ผู้รับเหมา (คนงานหรือผู้ปฏิบัติงาน)

- ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน
  - ทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล จากจุดที่ปฏิบัติงาน
  - ทราบวิธีสื่อสารกับเพื่อนคนงานที่อยู่ใกล้เคียงหากเกิดภาวะฉุกเฉิน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน
  - เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัยให้หยุดปฏิบัติงานทันทีและรอฟังประกาศโครงการฯ
  - ปฏิบัติตามคำประกาศจากโครงการฯ อย่างเคร่งครัด
  - หากได้รับแจ้งให้อพยพ ให้อพยพไปยังจุดรวมพลตามประกาศโดยเร็วที่สุด
  - รายงานตัวต่อหัวหน้างานเพื่อการนับจำนวน
  - กรณีมีผู้สูญหายหรือบาดเจ็บในที่เกิดเหตุ ให้แจ้งหัวหน้างานโดยทันที
  - อยู่ในความสงบและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของบริษัทฯ
  - ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอในขณะภาวะฉุกเฉินหรือหลังเหตุการณ์โดยเด็ดขาด
- หลังภาวะฉุกเฉิน
  - เมื่อได้ยินประกาศเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ ให้ติดต่อผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาเพื่อยืนยันก่อนจะกลับเข้าทำงาน

9.3 กรณีพบเหตุฉุกเฉินเช่น เพลิงไหม้ เหตุระเบิด ฯลฯ ให้แจ้งหัวหน้างาน ทันที

9.4 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เนื่องจากผู้รับเหมาเอง หากไม่สามารถใช้ถังดับเพลิงดับในเบื้องต้นได้ ต้องรีบแจ้งพนักงานบริษัทฯ โดยทันที

9.5 ตามข้อกำหนดโครงการฯ

10. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

10.1 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่ พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยเร็ว และต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ (F-POME-004-001 แบบฟอร์มรายงานอุบัติการณ์)

10.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องหยุดงานทันที ในบริเวณจุดที่เกิดอุบัติเหตุนั้น และดำเนินการแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ให้เรียบร้อยจากนั้นต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ ก่อน จึงจะสามารถเริ่มทำงานใหม่ได้

10.3 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้น ๆ (F-POME-004-002 แบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์)

10.4 ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ต้องติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไขป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนฯ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์ให้กับ พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมหรือผู้เกี่ยวข้องทราบ

10.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ

11. การปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม

11.1 ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถุงดำสำหรับเก็บและแยกประเภทขยะพร้อมติดฉลากบอกประเภทใส่ถุงหรือภาชนะให้เรียบร้อยประเภทขยะมีดังนี้

- ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร เป็นต้น
- ขยะไม่อันตราย ถุงพลาสติก กระดาษ เป็นต้น
- ขยะอันตราย เช่น เศษถุงมือที่เปื้อนน้ำมัน หรือสารเคมี กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

11.2 กรณีผู้รับเหมา มีการใช้เครื่องจักรกลที่ใช้น้ำมัน อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องจัดหาภาชนะป้องกันน้ำมันหกรั่วไหล โดยขนาดขอภาชนะต้องครอบคลุม ตัวอุปกรณ์ทั้งหมด

11.3 กรณีมีการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องระวังป้องกันมิให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายรั่วไหลลงดินหรือรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด

12. การจัดเก็บและทำความสะอาด

12.1 ผู้รับเหมามีหน้าที่ต้องจัดเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ มิให้วางเกะกะ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายและต้องทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยทุกวันก่อนเลิกงาน

12.2 กรณีพนักงานของบริษัทฯ ตรวจพบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานสกปรกและไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยอันอาจส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม พนักงานบริษัทฯทุกคน มีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับเหมาหยุดงานชั่วคราวเพื่อทำการแก้ไขให้เรียบร้อย จึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อได้

13. ขั้นตอนการควบคุมเอกสาร

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนปฏิบัติงาน	รายละเอียดของงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1	Safety	Safety Audit (Safety + Project site + Sub + Safety Sub.) ตรวจสอบร่วมกัน	1. ตรวจสอบเอกสาร 1.1 ตรวจสอบ เอกสาร การดำเนินงานด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนดพื้นฐานของ CHPP 1.2 ตรวจสอบ รายงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน Daily report, Safety talk ฯลฯ 1.3 ตรวจสอบ แผนปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 1.4 ตรวจสอบ รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ (ถ้ามี) 1.5 ตรวจสอบ การปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดเก็บและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.ตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการ 2.1 ตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามที่ระบุไว้ในคู่มือฯ หรือตามที่กฎหมายกำหนด 2.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งาน 2.3 ตรวจสอบป้ายโครงการ, ป้ายสถิติความปลอดภัย 2.4 ตรวจสอบ การปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดเก็บและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน	F-WPOME-011-002-002 แบบฟอร์มรายชื่อพนักงาน ผู้รับเหมา F-WPOME-011-005-001 Daily Report F-WPOME-011-05-002 Photo Report F-WPOME-011-005-003 Chick List Daily Report F-WPOME-011-003-001 แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย F-WPOME-011-003-002 Toolbox Talk
2	Project Site	นำส่งผลการตรวจสอบ	2.1 นำส่งผลตรวจสอบ ให้กับทาง Project Site 2.2 กรณีตรวจพบ ว่าไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด ให้ดำเนินการแก้ไข ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	
3	Safety	นำส่งผลการตรวจสอบที่ดำเนินการแก้ไขแล้ว	3.1 ติดตามการดำเนินงานแก้ไขตามผลที่ตรวจสอบพบ 3.2 รายงานผลการตรวจให้กับทางผู้บริหารต่อไป	

14. บันทึก และการจัดเก็บ

รหัส	ชื่อ	ระยะเวลาการจัดเก็บ	การจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
F-WPOME-011-002-002	แบบฟอร์มรายชื่อพนักงานผู้รับเหมา	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME
F-WPOME-011-005-001	Daily Report	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME
F-WPOME-011-005-002	Photo Report	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME
F-WPOME-011-005-003	Chick List Daily Report	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME
F-WPOME-011-003-001	แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME
F-WPOME-011-003-002	Toolbox Talk	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME
F-POME-004-001	แบบฟอร์มรายงานอุบัติการณ์	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME
F-POME-004-002	แบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์	3 ปี	Electronic File	Share Point/ OME	OME

ต้นฉบับเอกสารควบคุม

เอกสารแนบที่ 8ก
สัญญาจ้างที่ระบุมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ของบริษัทรับเหมา

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

เอกสารแนบท้ายใบสั่งซื้อ

วันที่ 01 มกราคม 2565

กรุณาส่งสินค้าและวางบิล ช่วงเช้าเวลา 08.00 - 11.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 13.15 - 16.00 น. เท่านั้น

หมายเหตุ เงื่อนไขในการสั่งซื้อสินค้า/วางบิล

1. คู่ธุรกิจต้องตรวจสอบความถูกต้องของรายการสั่งซื้อพร้อมเซ็นต์ตอบรับการสั่งซื้อ / ประทับตราบริษัท และแฟ็กซ์ตอบรับกลับมาทุกหน้า ภายใน 3 วันหลังจากได้รับใบสั่งซื้อ

2. หากคู่ธุรกิจไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ทันตามวันที่ระบุในใบสั่งซื้อ คู่ธุรกิจจะต้องทำจดหมายแจ้งเหตุผลการเลื่อนส่งสินค้าและแจ้งให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อที่รับผิดชอบทราบล่วงหน้าอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของกำหนดส่งมอบหรือทันทีที่ทราบ (จดหมายที่แจ้งไม่มีผลเกี่ยวกับยกเว้นค่าปรับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของบริษัทจีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด)

3. หากส่งสินค้าเกินกำหนดส่งมอบ และการส่งสินค้าเกินกำหนดส่งมอบนั้นส่งผลให้บริษัทฯเสียหาย คู่ธุรกิจจะต้องถูกปรับในอัตรา 0.1% ต่อวัน แต่ไม่เกิน 10% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด ในกรณีที่สินค้ามีมูลค่ารวมตามใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี (ไม่รวม VAT) ไม่เกิน 200,000 บาทต่อใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี ให้ยกเว้นค่าปรับ ทั้งนี้การปรับค่าส่งสินค้าเกินกำหนดขึ้นอยู่กับดุลพินิจของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

4. กรณีที่คู่ธุรกิจไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามกำหนดและมีผลกระทบต่อการใช้งานของบริษัทฯ, บริษัทฯมีสิทธิ์ที่จะยกเลิกการสั่งซื้อ โดยไม่จำเป็นต้องจ่ายค่า Cancellation charge

5. การส่งสินค้าและวางบิลต้องแนบสำเนาใบสั่งซื้อมาด้วยทุกครั้ง ถ้าหากเป็นงานจ้างเหมาที่ดำเนินงานเสร็จแล้ว ต้องนำใบแจ้งหนี้ให้ผู้ควบคุมงานเซ็นต์รับงานและนำเอกสารมาวางบิลที่ห้องรับวางบิลทันที ถ้าหากไม่มีลายเซ็นต์รับงานทางบริษัทฯ จะไม่รับวางบิลเอกสารดังกล่าว

6. การชำระเงิน รับวางบิลตั้งแต่วันที่ 1- 25 ของเดือน รอบการจ่ายเช็คเป็น ทุกวันที่ 1 ของเดือน และหากวันดังกล่าวเป็นวันหยุดธนาคาร ทางบริษัทจะทำการจ่ายเช็ค ในวันทำการถัดไปโดยคู่ธุรกิจสามารถตรวจสอบสถานะรอบการจ่ายเงินได้จาก

https://www.pttgcgroup.com/en/vendors-corner/payment-tracking-system

- Standard Chartered Bank (พระราม 3) ศูนย์จ่ายเช็ค Pick & Place เลขที่ 900/31 ชั้น 1 ห้องเลขที่ F9-F10 อาคาร เอสวี ซิตี้ ถนนพระราม 3 แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 โทร 02-1147630

- Krungsri Bank (สาขาระยอง) 125/11 ถนนสุขุมวิท ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-614140

7. กรณีที่สินค้าเป็น SEU: Significant Energy User (อุปกรณ์ที่มีลักษณะการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ) Supplier/Vender จะต้องถูกประเมินสมถรรถนะด้านพลังงานตามเกณฑ์ที่กำหนด

8. กรณีที่เป็นงานจ้างเหมา หรืองานจ้างทำของ คู่ธุรกิจจะต้องจัดพิมพ์ใบสั่งซื้อ จำนวน 2 ชุด และประทับตรา "ต้นฉบับ" และ "คู่ฉบับ" จากนั้นให้ติดอากรแสตมป์ ดังนี้

"ต้นฉบับ" ติดแสตมป์ 0.1% ของมูลค่าใบสั่งซื้อพร้อมขีดฆ่าแสตมป์ และส่ง Confirm PO กลับมาภายใน 3 วัน

"คู่ฉบับ" ติดแสตมป์ 5 บาท พร้อมขีดฆ่าแสตมป์

กรณีมูลค่างานเกิน 1 ล้าน บาท ต้องทำการชำระอากรเป็นตัวเงิน โดยการสลักหลังตราสารที่สำนักงานสรรพากร

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

****วันที่วางบิล จะต้องแนบสำเนาใบสั่งซื้อต้นฉบับ และ เอกสารคู่ฉบับตัวจริง ที่มีอากรแสตมป์ด้วยทุกครั้ง****

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับจัดส่งสินค้า วางบิล แอดไลน์ **LINE ID : @588acajh**

9. No assignment of right and obligations (ห้ามโอนสิทธิเรียกร้อง)

10. หากมีการเผยแพร่รูปที่เป็นความลับของบริษัทฯ ออกไปสู่ภายนอก หรือมีการใช้ชื่อบริษัทฯ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับบริษัทฯ ที่เกิดจากการไม่ควบคุมดูแลของคู่ธุรกิจ บริษัทคู่ธุรกิจจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น และอาจถูกพิจารณาไม่ให้เข้ามาทำงานในบริษัทในกลุ่ม GC

11. เรื่องกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต สำหรับคู่ธุรกิจ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตระหนักว่า อุบัติเหตุนำความสูญเสียอย่างไม่คาดคิดมาสู่พนักงาน และคู่ธุรกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อครอบครัว รวมถึงการดำเนินธุรกิจและความน่าเชื่อถือของบริษัท ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ มุ่งมั่นเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานและคู่ธุรกิจทุกคนจะปลอดภัย การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยจึงเป็นเรื่องที่เกิดจากความร่วมมือร่วมใจ และถือเป็นหน้าที่ของพนักงานและคู่ธุรกิจทุกคน

อย่างไรก็ตาม เพื่อยกระดับให้ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด เป็นบริษัทแห่งความปลอดภัยที่มีมาตรฐานทัดเทียมระดับสากล **บริษัทฯจึงนำกฎความปลอดภัยที่เรียกว่า "กฎพิทักษ์ชีวิต" มาใช้อันประกอบด้วย**

ข้อ 1 ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงเมื่ออยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีการป้องกันขณะทำงานที่มีความสูงตั้งแต่ 1.8 เมตรขึ้นไป

ข้อ 2 ต้องตัดแยกระบบไฟฟ้าและพลังงานโดยการใช้ระบบล็อกกุญแจและแขวนป้าย

ข้อ 3 ต้องได้รับอนุญาตก่อนถอดหรือปลดอุปกรณ์ หรือระบบความปลอดภัยออก

ข้อ 4 ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ

ข้อ 5 ต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ได้รับอนุมัติตามลักษณะงานที่กำหนด

ข้อ 6 ห้ามทำงาน หรือขับรถโดยที่ยังมีแอลกอฮอล์ในลมหายใจ, ห้ามมีสารกัญชา หรือสารกระท่อมอยู่ในร่างกาย

ขอบเขตของกฎพิทักษ์ชีวิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงสูงที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิต จึงกำหนดขอบเขตให้มีความครอบคลุมถึง<u>ในขณะหรือเนื่องจากการปฏิบัติงาน</u> และ<u>ตลอดเวลาที่ใช้ทรัพย์สินของบริษัท และ/หรือทรัพย์สินที่บริษัทจัดหามา</u>

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปทรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

กฎพิทักษ์ชีวิตนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง การฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตถือว่าเป็นการกระทำผิดกฎระเบียบอย่างรุนแรง โดยการพิจารณาลงโทษขึ้นกับผลการสอบสวนดูพฤติกรรมและผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตามรอบปีปฏิทิน (วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี)

<u>กรณี การดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตกับคู่ธุรกิจ (รายบุคคล)</u>

การดำเนินการ	Working Safety	Drink Don't Work
ลำดับขั้นที่ 1	ห้ามมาทำงานกับบริษัท 1 วัน	ห้ามมาทำงานกับบริษัท 1 วัน
ลำดับขั้นที่ 2	ห้ามมาทำงานกับบริษัท 7 วัน	ห้ามมาทำงานกับบริษัท 7 วัน
ลำดับขั้นที่ 3	ห้ามทำงานกับบริษัทตลอดไป	ห้ามทำงานกับบริษัทตลอดไป

<u>กรณี การดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตกับคู่ธุรกิจ (บริษัท / ห้างหุ้นส่วนจำกัด)</u>

การดำเนินการ	Working Safety	Drink Don't Work
ลำดับขั้นที่ 1	ปรับเงิน 5,000 บาท	ปรับเงิน 5,000 บาท
ลำดับขั้นที่ 2	ปรับเงิน 20,000 บาท	ปรับเงิน 20,000 บาท
ลำดับขั้นที่ 3	ปรับเงิน 50,000 บาท	ปรับเงิน 50,000 บาท
	และพิจารณาหยุดการจ้างงาน 6 เดือน	และพิจารณาหยุดการจ้างงาน 6 เดือน

12. บทปรับสำหรับบริษัทคู่ธุรกิจที่ฝ่าฝืนกฎระเบียบ หรือ ทำให้เกิดอุบัติเหตุในงานดังนี้

บทปรับที่ 1 : 5,000 บาท สำหรับคู่ธุรกิจ

1. ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินบริษัทไม่เกิน 80,000 บาท

2. ก่อให้เกิดรั่วไหลของสารเคมีความรุนแรงระดับ 1*

3. ลักขโมยทรัพย์สินของบริษัท

4. ทะเลาะวิวาท

5. สูบบุหรี่ หรือใช้โทรศัพท์ในบริเวณพื้นที่ต้องห้าม

6. ปลอมแปลงบัตรประจำตัวคู่ธุรกิจ

7. เกิดอุบัติเหตุรถชนในโรงงาน

บทปรับที่ 2 : 20,000 บาท สำหรับคู่ธุรกิจ

ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน ในพื้นที่ของบริษัทฯ ที่ส่งผลกระทบต่อ EH&S KPI ของบริษัท ดังนี้

1. เกิดการบาดเจ็บตั้งแต่เย็บแผล บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน

2. เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินบริษัทเกิน 80,000 บาท

3. ก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมีความรุนแรงระดับ 2, 3*

4. เกิดให้เกิดเหตุไฟไหม้ในโรงงาน

* อ้างอิงตามนิยาม Classification of Incident Severity ของ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

บทปรับที่ 3 : กรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต

คู่ธุรกิจที่ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต และผลการสอบสวนพบว่ามีเจตนาฝ่าฝืนกฎ บริษัทคู่ธุรกิจจะถูกปรับตามรายละเอียดในข้อ 11

ทั้งนี้ผลการปรับจะขึ้นอยู่กับผลการสอบสวนของทางบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด โดยยึดเจตนาในการกระทำผิดเป็นสำคัญ และการปรับนี้เป็นคนละส่วนกับความรับผิดชอบในการซ่อมแซมทรัพย์สินบริษัทฯ (หากมี) ให้กลับมาอยู่ในสภาพเดิม หากบริษัทคู่ธุรกิจไม่ชำระค่าปรับ บริษัทคู่ธุรกิจจะถูก Blacklist จนกว่าจะชำระเงินให้เรียบร้อย

13. ข้อสงวนสิทธิข้อมูลส่วนบุคคล

บริษัทฯ ขอแจ้งให้ท่านทราบว่า ในกรณีที่บริษัทฯ ต้องขอเอกสารระบุตัวตน เช่น บัตรประชาชน หนังสือเดินทาง หรือเอกสารอื่นๆ ซึ่งอาจมีข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive data) ได้แก่ ศาสนา หรือ หมู่เลือด บริษัทฯ ไม่มีความประสงค์จะเก็บข้อมูลดังกล่าว จึงขอให้ท่านเจ้าของข้อมูลดำเนินการขีดฆ่า หรือ ปิดทึบ ข้อมูลส่วนนั้น

ทั้งนี้หากท่านมิได้ดำเนินการตามที่แจ้ง บริษัทฯขอสงวนสิทธิในการถือเสมือนว่าบริษัทฯไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวไว้

ในกรณีที่ท่านไม่ได้รับความเป็นธรรมในการจัดซื้อจัดจ้าง กรุณาติดต่อ ผู้จัดการแผนกจัดหา Tel. (038) 685-100 ต่อ 2644 หรือ e-mail address: Kasidit.K@pttgcgroup.com

[redacted]

เอกสารแนบที่ 9ก
แผนความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัย
ในการทำงานตามแผนงานที่กำหนด

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC-M PTA Project	2202CRE-GE-JSA-001 JOB SAFETY ANALYSIS - ROOF INSPECTION	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	GC-M PTA Co.,Ltd.	Global Power Synergy PLC.	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.	Good Plus Engineering Co.,Ltd.
			Project Customer :	Project Owner :	EPC Contractor :	Subcontractor :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Roof Inspection		Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-001
No. (ลำดับ)	Task Steps/Job Sequence (ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ)	Hazard Identified (อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน)	Risk (A,B,C)	Control(s) (มาตรการป้องกันและแก้ไข)	Responsible Person(s) (ผู้รับผิดชอบ)
	[illegible]				
1	ตรวจสอบเอกสารของผู้ดูแลทำงาน ผู้ควบคุมงาน	ไม่ระบุผู้ดูแลทำงานไม่ผ่านการอบรมฝึกงานเพื่อให้		ระบุผู้ดูแลทำงานให้ชัดเจนเพื่อทำงานจริง	
		ขั้นตอนปฏิบัติงานไม่ชัดเจน ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการอบรมเพื่อ		ผ่านการอบรมการใช้ผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมเป็นต้น	
2	ตรวจสอบเอกสารการขอใช้พื้นที่ของผู้ปฏิบัติงาน	ตรวจสอบความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานดูแลทำเนียบตรวจสอบการขอใช้พื้นที่	
	2.1 ใบขอใช้งานของพื้นที่ ได้แก่ ใบขอใช้พื้นที่จริงตรวจสอบพื้นที่จริงตรวจสอบพื้นที่	ปัญหาในการเข้าตรวจสอบพื้นที่ของ		ผู้ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานจะเข้าพื้นที่ได้	
	เปิดตรวจ ATP. เปิดเป็นเวลาทุกๆ 2 วัน				
3	ตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ และวิธีปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	ผู้ปฏิบัติงานเกิดเหตุขณะปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ		- ตรวจเช็ครายชื่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจเช็คระเบียบข้อบังคับของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงานที่จำเป็นต้องใช้	เครื่องมือที่ใช้ไม่		ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจเช็คความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงานที่จำเป็นต้องใช้	ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงสูงที่จะทำงานบนที่สูง ซึ่งเป็นไปได้ยากที่จะหนีภัย เสี่ยงต่อการเกิดอุ		- ตรวจเช็คระเบียบข้อบังคับของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		ผู้ปฏิบัติงานมีร่างกายไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในการทำงานและเสี่ยงต่อการเกิดอุ		- จัดหาบุคลากรที่มีความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจที่ปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงาน ใช้งานว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	ผู้ปฏิบัติงานไม่มีการตรวจไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุ		- ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์ป้องกันที่ครบถ้วน และถูกต้องตามมาตรฐาน	
	- นำมาตรฐานด้านความปลอดภัย (Basic Safety)	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อ	
	- นำมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเพื่อ				
5	ตรวจสอบบริเวณที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่ทำงานไม่เรียบร้อย มีสิ่งของกระจัดกระจาย อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุได้		- เคลียร์พื้นที่การทำงาน จัดวางอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและ	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน	พื้นที่ทำงานมีสิ่งกีดขวาง ทำให้พื้นที่ลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานล้มได้		- จัดเก็บอุปกรณ์ของเหลวหกรั่วไหลที่พื้นทำงานให้เรียบร้อย	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	พื้นที่ทำงานมีแดด ร้อน/อุบัติเหตุ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ		- จัดผู้ปฏิบัติงานตามสภาพอากาศที่เหมาะสม	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ	วัสดุที่ใช้ไม่ได้มาตรฐานหรือไม่มีมาตรฐานรองรับ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน		- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือเปลี่ยน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ หรือเครื่องมือที่ใช้ และเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานขาดอุปกรณ์ PPE ไม่พอ เมื่อเกิดอุบัติเหตุทำให้เกิดความสูญเสีย		ของเดิมปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE ที่ใช้งาน ได้แก่ หมวกนิรภัย แอกซ์ตีนนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง	ขาดอุปกรณ์ป้องกันตัว		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานที่มีการขอสวมใส่ PPE ตามมาตรฐานของบริษัทของตนเอง	
	ถุงมือ แว่นตานิรภัย อุปกรณ์ตรวจจับไฟฟ้าฯ	Full Body Harness ป้องกันอุบัติเหตุ ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการตก		- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness และ Lanyard ก่อนใช้	ขาดที่ยึด อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานตก หกล้ม หรือสิ่งของตกใส่ได้		ก่อนใช้งาน ระวังไม่ให้ของตกใส่ศีรษะ และหมั่นเช็คสภาพ	
	และอื่นๆ ตามความจำเป็นต้องใช้งาน				
7	ปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติงาน และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน		วิเคราะห์งานเพื่อเตรียมพร้อมก่อนการทำงาน	
	- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนผู้ปฏิบัติ และขั้นตอนที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรอบคอบในการทำงานตามขั้นตอนให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจสอบรูปแบบที่ทำงาน และรูปแบบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติ			ปฏิบัติงาน และติดตาม	
	เรื่องอื่นๆ ได้แก่ การแจ้งผู้ปฏิบัติงาน การแจ้งผู้ปฏิบัติงาน การแจ้งผู้ปฏิบัติงาน Permit				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	การตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์	ผู้ตรวจสอบ
1) ปากกาเน้นสี	1) Full Body Harness	1) ก่อนปฏิบัติงาน	ชื่อ-สกุล :
2) กล้องถ่ายรูป	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3)	3) แอกซ์ตีนนิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Risk A : การเสี่ยงชีวิต บาดเจ็บสาหัส ทำการ ปฏิบัติงานบนที่สูง การตกจากที่สูง การตกจากที่ที่ต่างระดับ เสี่ยงต่อสารเคมี เสี่ยงต่อไฟฟ้าแรงสูง ( )

Risk B : การบาดเจ็บเล็กน้อย บาดเจ็บไม่รุนแรง แต่ต้องทำ ปรึกษาแพทย์ ( ) ทำให้ได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกของมีคม หรือกระแทก การกดทับ ข้อเคล็ด ข้อเท้าแพลง หรือหัวเข่า เป็นผู้ปฏิบัติงานที่เป็นเพศไม่ปฏิบัติงาน ต้องพักงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษาตามแพทย์ หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approve		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Roof inspection	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-001

No. (ลำดับ)	Job Steps (ขั้นตอนการทำงาน)	Hazards (อันตราย)	Risk (ระดับ)	Controls (มาตรการป้องกันและแก้ไข)	Responsible Person (ผู้รับผิดชอบ)
	ขณะปฏิบัติงาน				
2	ขึ้นที่ตัวอาคาร	ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	H.R.	- สวมใส่ Full Body Harness และคล้องเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
	ขึ้นลำบันไดแบบไม่มีราวกันตกเป็นการชั่ว			- ตั้งยึดกับพื้นและตรวจสอบก่อน	
		ผู้ปฏิบัติงานตกลงมาจากที่มีระดับต่างกันจากบันได ได้	H.R.	- สวมใส่ Full Body Harness และคล้องเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
				- สวมใส่ รองเท้าเซฟตี้	
				- ในการปีนลงครั้งแรกให้มีการมองดูพื้นรอบๆ 2 ก้าวเป็นอย่างน้อย 15 นาที	
				- ให้ปีนขึ้นลงทีละขั้นพื้นมองดูผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	
				- มีคนรับผิดชอบ ดูแลที่ปีนขึ้นไปบนหลังคา 1 ชุด	
				- มีการให้สัญญาณผู้ปฏิบัติงาน เช่น Walkie Talkie หรือโทรศัพท์มือถือให้กับผู้ปฏิบัติงาน	
				- จะมีการตั้งคนการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม	
		- จะต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อยสองคนขึ้นไปทำงานด้วยกัน หรือยืนยันการช่วยเหลือได้	P.R.	- กรณีเกิดเหตุ หรือฉุกเฉิน ให้ผู้ปฏิบัติงานรีบแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานท่านอื่นทันที	
3	ทำการติดตาม ดูแลอาคารอุปกรณ์ที่ได้ติดตั้งไว้	ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	H.R.	- สวมใส่ Full Body Harness และคล้องเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
				- ตั้งยึดกับที่ยึดของอุปกรณ์	
		ผู้ปฏิบัติงานตกลงมาจากที่มีระดับต่างกันจากบันได ได้	H.R.	- สวมใส่ Full Body Harness และคล้องเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
				- สวมใส่ รองเท้าเซฟตี้	
				- ในการปีนลงครั้งแรกให้มีการมองดูพื้นรอบๆ 2 ก้าวเป็นอย่างน้อย 15 นาที	
				- ให้ปีนขึ้นลงทีละขั้นพื้นมองดูผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	
				- มีคนรับผิดชอบ ดูแลที่ปีนขึ้นไปบนหลังคา 1 ชุด	
				- มีการให้สัญญาณผู้ปฏิบัติงาน เช่น Walkie Talkie หรือโทรศัพท์มือถือให้กับผู้ปฏิบัติงาน	
				- จะมีการตั้งคนการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม	
				- กรณีเกิดเหตุ หรือฉุกเฉิน ให้ผู้ปฏิบัติงานรีบแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานท่านอื่นทันที	
	หลังเสร็จสิ้นการติดตั้งอุปกรณ์				
10	ขึ้นลงการติดตั้งอุปกรณ์	- มีสภาพของการชำรุดบาง ชำรุดหรือหาย ชำรุดหรือ ของเก็บอุปกรณ์ไม่ครบและหรือมีเศษ		- ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน	
		ก่อนหรือมีเศษเก็บเรียบ ไม่ครบ			
		- มีสภาพของการตรวจสอบ ขึ้นลงหรือ ของอุปกรณ์ที่ต้องการจริง เช่นตรวจสอบอุปกรณ์		- ให้เก็บอุปกรณ์ให้ครบ ตรวจสอบเรียบร้อย	
		- มีสภาพของการชำรุดอุปกรณ์ไม่ครบได้ ของของอุปกรณ์ก่อนทำงานได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานเก็บเศษวัสดุอุปกรณ์ให้ครบก่อนลงจากที่ให้เรียบร้อยและเก็บเรียบร้อย	
11	ขึ้นลงการทำงานของ (ต่อ)	อุปกรณ์ขึ้นไม่ทำ ของการทำงานของ ของการลงเดิมๆ		- ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน	
		- มีสภาพของผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูงหรือ ที่ปฏิบัติงานของการ ของการเดิม		- ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	

เครื่องมือ (อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน)	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	อุปกรณ์ป้องกันส่วนรวม	ผู้ควบคุมงาน
1) บานพับ	1) Full Body Harness	1) ของอุปกรณ์ของ	ชื่อ-สกุล :
2) ตลับเมตร	2) ถุงมือนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3)	3) ถุงเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อชูชีพ	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) หูฟัง	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

การพิจารณาความเสี่ยงและมาตรการ

(H.R.) การเสี่ยงที่ต้อง การเสี่ยงที่ต้อง ที่การ ดูแลเรื่องใช้งานก่อนก่อน การเสี่ยงที่ต้องดูแลการ เสี่ยงที่ต้องไม่มีผลกระ ใน

(P.R.) การเสี่ยงที่ต้องมีการดูแลและ ผลกระทบ ก่อนการ ดูแลเรื่องใช้งานก่อนผลกระ หรือให้มีการทำงานร่วมผลกระ เช่น ผลกระทบ ต่อ

ดูแลเรื่อง หรือผลกระ การการเสี่ยง ที่การ การ การเสี่ยงที่ต้องดูแลผลกระ หรือเรื่องการ เป็นผู้ปฏิบัติงานดูแลการ ที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ปฏิบัติงาน

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-vi PTA Solar Roof Top Task : Scaffolding	Location/Department : GC-vi PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-002

No. ลำดับที่	Task Step (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazard(s) เหตุการณ์ที่อันตรายหรือเกิดอาการบาดเจ็บ	Risk (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารของผู้รับเหมาช่วง ก่อนการปฏิบัติ	- ไม่มีบุคลากรที่ถูกต้องไม่ทำตามขอบข่ายงานที่ได้รับ		- ขอบุคลากรที่ถูกต้องเข้าทำงานแทน	
		- ขั้นการยืนยันเอกสารก่อนการปฏิบัติงานไม่ได้ดำเนินการ		เอกสารก่อนการปฏิบัติ ต้องได้รับเอกสารก่อนเริ่มงาน	
2	ตรวจสอบเอกสารของบุคลากรของผู้รับเหมาช่วง	- ตรวจสอบความเหมาะสมของผู้รับเหมาช่วง		- ผู้รับเหมาช่วงทุกคนมีการตรวจสุขภาพประจำปี	
	- ๔ โทรศัพท์ฉุกเฉินที่ถูก ได้แก่ โทรศัพท์ตำรวจ/ดับเพลิง/รถพยาบาล/โรงพยาบาล	มีระดับการป้องกันอุบัติเหตุที่ถูกต้องหรือไม่		และเอกสารผู้ปฏิบัติงานของที่ถูกต้อง	
	- มีผลตรวจ ARC ก่อนเริ่มงานทุก ๆ ๓ ปี.				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้รับเหมาช่วงก่อนเข้าทำงาน	- ผู้รับเหมาช่วงมีอาการของผู้รับเหมาช่วง สภาพไม่ปฏิบัติงานหรือไม่		- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้รับเหมาช่วง	
	- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ เพื่อตรวจผู้รับเหมาช่วงก่อนเข้าทำงานของที่ถูก	เพื่อเกิดอุบัติเหตุ		ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความดันของผู้รับเหมาช่วงก่อนเข้าทำงานของที่ถูก	- ผู้รับเหมาช่วงมีความดันสูงหรือไม่ ขณะปฏิบัติงานหรือไม่ เพื่อเกิดอุบัติเหตุที่ถูก		- ตรวจวัดความดันของผู้รับเหมาช่วง ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้รับเหมาช่วงมีการเจ็บป่วยเรื้อรังหรือไม่ ขณะปฏิบัติงานหรือไม่ เพื่อเกิดอุบัติเหตุที่ถูก		- ห้ามทำงาน ถ้าตรวจสอบสภาพผู้รับเหมาช่วงทุกคน ก่อนการปฏิบัติงานผู้รับเหมาช่วง	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้รับเหมาช่วง ก่อนการศึกษาระบบความปลอดภัยในงาน	- ผู้รับเหมาช่วงไม่ทำตามขอบข่าย ไม่ได้ตามคุณสมบัติของผู้รับเหมาช่วง		- ผู้รับเหมาช่วงทุกคนทำการศึกษาระบบ Basic Safety และขั้นตอนการศึกษาระบบ	
	- ก่อนการศึกษาระบบ Basic Safety	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ตามคุณสมบัติที่ถูกต้องของที่ถูก	
	- ก่อนการศึกษาระบบตามขอบข่ายการทำงานของที่ถูก				
5	ตรวจสอบการตั้งที่ปฏิบัติงาน	- ตั้งที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสายไฟตกตั้งที่ สภาพไม่ปฏิบัติงานและคุณสมบัติได้		- เคลียร์พื้นที่ทำงาน ติดตั้งเป็นที่ปลอดภัยเสมอ	
	- ตรวจสอบ สภาพพื้นที่ทำงาน	- พื้นที่ทำงานมีน้ำขัง ทำให้พื้นลื่น สภาพไม่ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- นำน้ำขังออกและเพิ่มเติมกรวดเข้าบริเวณที่ถูกต้อง	
	- ตรวจสอบ สภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีลมแรง ฝนตกหนัก ลายสายไฟฟ้าผู้รับเหมาช่วง ทำให้ได้รับอันตรายได้		- นำผู้รับเหมาช่วงออกจากพื้นที่ทันที ระหว่าง	
6	ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ	- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ทำตามการตรวจสอบ สภาพไม่ปลอดภัยอันตรายจากการใช้งาน		- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือเครื่องจักรให้ถูกต้องตามคุณภาพ หรือไม่ใช้งาน	
	- ตรวจสอบ ผู้ควบคุมเครื่องมือที่ใช้ และเครื่องมือเครื่องจักรของผู้รับเหมาช่วง	- ผู้รับเหมาช่วงสามารถควบคุมการทำงานได้ หรือไม่ ผู้รับเหมาช่วงไม่ได้ตรวจสอบ		ก่อนนำมาปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ ความพร้อมของ ตัวเครื่องจักร ตรวจเช็คเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ	ของผู้ควบคุมเครื่องจักร		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้มีการตรวจสอบโดยการทำการทดสอบ ระหว่างและหลังการซ่อมบำรุง	
	อุปกรณ์ ต่างๆ ที่ถูกต้อง ผู้ควบคุมการซ่อมบำรุง	- Full Body Harness มีการชำรุด ผู้รับเหมาช่วงขอรายงานอันตราย จากการ		- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness ทุกๆ ๒ ครั้ง	จากที่ถูก สภาพไม่ปฏิบัติงานอาจเกิด หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้		ตามระยะที่ถูกต้องวิธีการ และไม่ชำรุด	
	และเปลี่ยนทดแทนใหม่				
7	ประชุมชี้แจงงานของหัว	- ผู้รับเหมาช่วงไม่ทราบ และไม่ทราบหน้าที่และความรับผิดชอบที่ถูกต้อง จากการทำงาน		- จัดการประชุมเพื่อชี้แจงหน้าที่ของแต่ละคน	
	- ชี้แจงการปฏิบัติงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และสิ่งอันตรายที่ถูกต้อง ก่อนการทำงาน	สภาพไม่ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้รับเหมาช่วงมีส่วนร่วมในการทำการทดสอบ เพื่อให้ถูกต้องผู้รับเหมาช่วง	
	- ขอความร่วมมือจากหัวหน้า และผู้ควบคุมเพื่อความปลอดภัย			ควบคุม และดูแล	
	- ปรึกษาหารือ ได้แก่ การขอคำแนะนำ, การขอคำแนะนำการตรวจ Patrol				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน		อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล		ผู้ควบคุมงาน
1) เชือก	1) Full Body Harness	1) หมวกนิรภัย		ชื่อ-สกุล :
2) สายรัดเอว	2) หมวกนิรภัย	2)		ชื่อ-สกุล :
3) ชุดปฐมพยาบาล	3) รองเท้านิรภัย	3)		ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อผ้าสะท้อนแสง	4)		ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)		ชื่อ-สกุล :
6)	6) ไม้ยาว	6)		ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Risk A : การเสี่ยงชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อฟื้นฟูไม่ต่ำกว่า ๓ วัน

Risk B : การบาดเจ็บรวดเร็วทางกายที่ต้องหยุดงาน ๑ ถึงน้อยกว่า ๓ วันทำงาน หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกแทง หรือระแทก การกรีดร้อง ขีดเกร็ง การบาดเจ็บที่ไม่เสียเลือด หรือสำลักควัน ฝุ่นละอองปูนซีเมนต์ ฝุ่นละอองเชื้อ ด้วยผลงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องสำรองตามาก หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-vi PTA Solar Roof Top Task : Scaffolding	Location/Department : GC-vi PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-002

No. ลำดับที่	Task Step (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazard(s) เหตุการณ์ที่อันตรายหรือเกิดอาการบาดเจ็บ	Risk (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างปฏิบัติงาน				
8	การขึ้นนั่งร้านตั้งนั่งร้าน	- มีอาการตกจากบันไดขาด อุบัติเหตุ ลื่นล้ม ขาแพลงหัวเข่าดู บาดเจ็บ	C	- ตามมุมเดินบาดเจ็บ ผู้รับเหมาช่วง	
	- ตรวจสอบ พื้นที่ภายในตั้งนั่งร้านเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ			- รวมไปถึงไม่ได้ห่างไม่ตรงกำหนดมุมของ Line of Fire	
	- นำการตรวจสอบนั่งร้านเข้าเก็บเอกสารของบริษัท	- มีอาการตกจากบันไดขาดหัก ขาแพลงหัวเข่าดู ลื่นล้ม ขาหัก	C	- ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่ให้ถูกฟ้าผ่า	
				- เป็นต้นไม้ที่ใกล้ชิดสายไฟฟ้าแรงดันสูงไม่ได้ระยะ 10 km/hr	
				- รวมไปถึงขาดเสียไปตัดหูต่างๆ	
		- มีอาการตกจากขาดหัก ขาแพลงหัวเข่าดู ลื่นล้ม	A, B	- ขาดสาย ตั้งเครื่อง ติดแบตเตอรี่	
		ขาดหมดไป สายไฟหาย		- ตั้งขาดสายขาดแล้วขาดขาดประมาณ 1 นาทีขึ้นไปจนถึง	
9	การรื้อถอนนั่งร้าน	- มีอาการตกจากบันไดขาด อุบัติเหตุ ลื่นล้ม ขาแพลงหัวเข่าดู บาดเจ็บ	C	- ตามมุมเดินบาดเจ็บ ผู้รับเหมาช่วง	
	- รื้อถอนนั่งร้านตามขั้นตอนที่ถูกต้อง			- รวมไปถึงไม่ได้ห่างไม่ตรงกำหนดมุมของ Line of Fire	
	- เป็นไปได้ ต้องตั้งเสาค้ำยันกันล้ม	- ผู้รับเหมาช่วงไม่ได้ตั้งนั่งร้าน ได้รับอาการบาดเจ็บจากการตกจากที่สูง และเสียชีวิตได้	C, B	- ปลดชิ้นส่วนนั่งร้านทั้งหมด โดยใช้ความ ระมัดระวังตก ชิ้นส่วนชิ้นส่วนร่วงลง	
	- นำการเชื่อมและตัดชิ้นส่วนนั่งร้านเป็นชิ้นๆ			เพื่อไม่ให้ชิ้นส่วนร่วงลงมา	
	- ตรวจสอบ นั่งร้านก่อนการใช้งาน			- ถัดไปเข้าสถานที่ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ	
		- นั่งร้านเกิดพังลงมาได้ผู้รับเหมาช่วงได้รับอาการบาดเจ็บได้	B, A	- ตรวจสอบโครงสร้าง การตั้งนั่งร้านก่อนการใช้งานทุกครั้ง	
				- ตรวจสอบพื้นที่ภายการตั้งนั่งร้าน ถ้าจะนั่งพื้นที่ข้าง และเชื่อมโครงสร้างแต่ภาย	
				รอบนั่งโครงสร้าง	
				- การตั้งนั่งร้านรื้อถอนนั่งร้านต้องทำโดยผู้ที่ความรู้ ความชำนาญ	
				- ห้ามตั้งไว้กลางแจ้ง เพื่อความมั่นคงของโครงสร้างนั่งร้าน	
				- ติดป้ายแสดงการปฏิบัติงานบนพื้นดิน	
				- นำเอาวัสดุชิ้น ๆ ที่ทำจากไม้ไว้ที่ด้านล่างตลอด	
				- ตรวจสอบอุปกรณ์ ตาม ของผู้รับเหมาช่วงก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
				เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ เสื้อสะท้อนแสง	
				Full Body Harness ต้องมีการใช้	
				- เป็นต้นผู้รับเหมาช่วงไม่ได้มีการทำงานไม่ได้ถูก ขาแพลงผู้รับเหมาช่วงบนนั่งร้านเสียหาย	
10	การรื้อถอนนั่งร้าน	- มีอาการตกจากบันไดขาด อุบัติเหตุ ลื่นล้ม ขาแพลงหัวเข่าดู	C	- ตามมุมเดินบาดเจ็บ ผู้รับเหมาช่วง	
	- เป็นไปได้ต้องรื้อนั่งร้าน จากด้านบนลงมาด้านล่าง			- รวมไปถึงไม่ได้ห่างไม่ตรงกำหนดมุมของ Line of Fire	
		- ผู้รับเหมาช่วงไม่ได้ตั้งนั่งร้าน ได้รับอาการบาดเจ็บจากวัสดุตกที่สูง และเสียชีวิตได้	C, B	- ปลดชิ้นส่วนนั่งร้านทั้งหมด โดยใช้ความ ระมัดระวังตก ชิ้นส่วนชิ้นส่วนร่วงลง	
				เพื่อไม่ให้ชิ้นส่วนร่วงลงมา	
				- ถัดไปเข้าสถานที่ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ	
		- นั่งร้านเกิดพังลงมาได้ผู้รับเหมาช่วงได้รับอาการบาดเจ็บได้	B, A	- ตรวจสอบโครงสร้าง การตั้งนั่งร้านก่อนการใช้งานทุกครั้ง	
				- ตรวจสอบพื้นที่ภายการตั้งนั่งร้าน ถ้าจะนั่งพื้นที่ข้าง และเชื่อมโครงสร้างแต่ภาย	
				รอบนั่งโครงสร้าง	
				- การตั้งนั่งร้านรื้อถอนนั่งร้านต้องทำโดยผู้ที่ความรู้ ความชำนาญ	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน		อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล		ผู้ควบคุมงาน
1) เชือก	1) Full Body Harness	1) หมวกนิรภัย		ชื่อ-สกุล :
2) สายรัดเอว	2) หมวกนิรภัย	2)		ชื่อ-สกุล :
3) ชุดปฐมพยาบาล	3) รองเท้านิรภัย	3)		ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อผ้าสะท้อนแสง	4)		ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)		ชื่อ-สกุล :
6)	6) ไม้ยาว	6)		ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Risk A : การเสี่ยงชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อฟื้นฟูไม่ต่ำกว่า ๓ วัน

Risk B : การบาดเจ็บรวดเร็วทางกายที่ต้องหยุดงาน ๑ ถึงน้อยกว่า ๓ วันทำงาน หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกแทง หรือระแทก การกรีดร้อง ขีดเกร็ง การบาดเจ็บที่ไม่เสียเลือด หรือสำลักควัน ฝุ่นละอองปูนซีเมนต์ ฝุ่นละอองเชื้อ ด้วยผลงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องสำรองตามาก หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Scaffolding	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-002

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในขณะทำงาน	Risk RA/LC	Controls มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person(s) ผู้รับผิดชอบ
	ขณะปฏิบัติงาน				
	การขึ้นนั่งร้าน (ต่อ)	- ถ้าร้านที่ผลต่อ ห้ามแม้ว่าผู้ปฏิบัติงานได้รับแจ้งเตือน ห้าม เพื่อเสียชีวิตได้	3, e	- ไม่ขึ้นนั่งร้านขณะฝนตกหนักมาก	
				- หากมีการผู้ปฏิบัติงานต้องขึ้นบนนั่งร้านจนถึงเวลาฝนตกหนักเรื่องนั่งร้านจนถึงเวลาฝนตก	
				- ผู้ปฏิบัติงานเรื่องนั่งร้าน ต้องมีการอยู่ในสถานที่ปลอดภัย ที่ปิดนั่งร้าน	
				- มีการป้องกันการลื่นล้มนั่งร้าน	
		- ผู้ปฏิบัติงานขณะทำงานบนผู้ปฏิบัติงาน	3, e	- ขาที่ยึดนั่งร้านที่มีความสูง 1.8 เมตร ขึ้นไป ต้องมีกันลื่นต้องติดตั้งด้วย	
				- Full Body Harness และ Cap ที่ปฏิบัติงาน	
	ขณะรื้อถอนนั่งร้านปฏิบัติงาน				
	- ขั้นตอนการรื้อถอนนั่งร้านปฏิบัติงาน	- มีการตกจากที่สูงจากการถูกกระแทก ถูกกระแทก ถูกหนีบ ระหว่างนั่งร้านต่อกันหรือเสียหาย	-C-	- ตรวจสอบนั่งร้านปฏิบัติงาน	
		- ต่อเนื่องหรือเสียหายเกิดขึ้นได้			
		- มีการตกจากที่สูงจากการลื่นล้ม หรือ ขณะกระจายอุปกรณ์นั่งร้านเกิดการหล่นตก	-C-	- จัดเก็บอุปกรณ์ให้ดี ปิดไม่ให้ขวางและปิดเปิด	
		- มีการตกจากที่สูงจากอุปกรณ์ประกอบไม่ครบถ้วนหรือชำรุดเสียหายจากที่สูง	-C-	- มีผู้ปฏิบัติงานยืนอยู่บนการปีนขึ้นระหว่างไม่ได้รับอนุญาตต้องมีผู้ช่วยเหลือ	
	ขั้นตอนการทำความสะอาด (ต่อ)	- อุปกรณ์ตกจากที่สูงจากการทำความสะอาด ขณะทำงานต่อเนื่อง	-C-	- ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	
		- มีการตกจากที่สูงเกิดจากการเดินลื่นหรือ ปีนขึ้นบนการทำงาน		- ต้องมีเชือกยึดกันตกที่ปลอดภัยที่การทำงานสูง	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	อุปกรณ์ดูแลรักษาเครื่องจักร	ผู้ควบคุมงาน
1) ค้อน	1) Full Body Harness	1) กล่องดูแลรักษา	ชื่อ-สกุล :
2) คีมและ	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดประแจ	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความสูงและพื้นที่ปฏิบัติงาน

Risk A : การปฏิบัติงาน ระดับ ต่ำ ที่ 1) อยู่ในที่ร่ม/ภายนอกอาคาร 2) ระดับพื้นที่ปฏิบัติงานสูงกว่า/เสมอพื้นดินไม่เกิน 1.8 ม.

Risk B : การทำงานที่ระดับความสูงและ แต่ไม่มีการป้องกันการตกจากที่สูง หรือให้บริการป้องกันการตกจากที่สูง เช่น บานเลื่อนปิดทางเข้า ถูกกดับ หรือถูกหนีบ อาการลื่นไถล ชิดหรือการกระแทกสิ่งของต่างๆ หรือจำเป็นต้องปีนขึ้นบนที่ปฏิบัติงานที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันตกจากที่สูง

Risk C : การทำงานที่ระดับ ไม่จำเป็นต้องขึ้นไปบนที่สูง หรือให้บริการป้องกันการตกจากที่สูง ไม่จำเป็นต้องขึ้นสูง

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC-M PTA Project	2202CRE-GE-JSA-003 JOB SAFETY ANALYSIS - MOBILIZATION	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	
Project Customer :	GC-M PTA Co.,Ltd.	Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.	Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Mobilization	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2502CRE-GE-JSA-003

No. ลำดับที่	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายหรือปัจจัยที่เป็นอันตราย	Rank (A,B,C)	Controls(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติ	- ไม่สบายกาย ทำงานไม่ถนัดจากการนอนไม่พอ สภาพร่างกายไม่ดี		- ของมีคมทำงานเช่นมีดทำงานต่างๆ	
		ก่อนการทำงานการนอนของผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ทำงานต่อเนื่อง		นอกการทำงานการนอนผู้ปฏิบัติงาน จะไม่ทำงานการทำงานที่งาน	
2	ตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือเครื่องใช้ของผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีสวมใส่ชุดการป้องกัน	
	- ไม่ทำงานขณะที่ดื่ม ได้รับ โดนน้ำมันหรือความเค็มเข้าตาหรือปากหรือหรือ	มีผลกับการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน		จะและการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติ	
	- มีสมรรถ ภาพร่างกายที่ดีพร้อมปฏิบัติงานทุกๆ วัน				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีอาการของผู้ปฏิบัติงาน สภาพไม่ดีผู้ปฏิบัติงานของผู้		- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานที่ดูไม่ดี		ก่อนการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีความดันสูงและต่ำ จนทำให้ปฏิบัติงานไม่ได้ ส่งผลกระทบที่ดูไม่		- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานมีปวดหัวหรือไม่สบายร่างกาย มีอาการวงแหวนรอบ เสียงผลกระทบที่ดูไม่		- นั่งหน้างาน ตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการฝึกอบรมเพื่อที่จะเข้างาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานของไม่ได้การอบรมผู้ปฏิบัติงาน สภาพไม่ได้ผู้ปฏิบัติงานของผลงาน		- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนก่อนการฝึกอบรม ของ Basic Safety ของก่อนการฝึกอบรม	
	- ก่อนการฝึกอบรม Basic Safety	ได้รับสิ่งการจากการปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ก่อนการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งของขวางพื้นที่ สภาพไม่ดีผู้ปฏิบัติงานและผู้ดูแลได้		- หลีกเลี่ยงที่การทำงาน ด้วยของเดินไม่ที่จะเดินสะดุด	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ดีไม่ดี	- พื้นที่ทำงานที่ดีและ ก ทำไม่ได้เดิน สภาพไม่ดีผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ปฏิบัติงานได้		- นั่งทำงานของเดินและทำงานในที่ปลอดภัย ที่ดูดูแล	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีลมแรง วัสดุอุปกรณ์ สภาพอาจจะไม่ผู้ปฏิบัติงาน ทำไม่ได้รับบาดเจ็บ		- นั่งผู้ปฏิบัติงานอากาศจากการที่จะเกิดขึ้นเร็วและช้า	
6	ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ	- ไฟฟ้าหรือเครื่องมือเครื่องมือไม่ทำงานการตรวจสอบ สภาพไม่ได้ที่ดีและสิ่งการจากการทำงาน		- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ให้ดูในสภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือทำงาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ทำหรือเครื่องมือที่ใช้ และเครื่องมือการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานของอุปกรณ์ ทดสอบไม่ดาย เป็นปัจจุบันหรือไม่ได้ที่ดีและควบคุมของ		ก่อนการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจสอบ ทดสอบ ตั้งรูป ได้เกี่ยวข้องกับ รอยเจ้าปัญหาหรือ เสื้อผ้าหรือของ	ของผลกระทบต่อการทำงาน		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การอบรมไม่ทดสอบความปลอดภัยของผลงาน	
	อุปกรณ์ ต่างๆ การทำงานที่ของเครื่องมือ	- Full Body Harness มีสภาพที่ดี ผู้ปฏิบัติงานของที่ของเดินงานจากการ		- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีเกี่ยวกับการ Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีสภาพการ Full Body Harness ของ Safety	จากที่ดูดี สภาพไม่ดีผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้		Belt จะได้ไม่มีการฉีกขาด ของไม่ปกติ	
	และเชือกคล้องไม่ขาด				
7	ปรับสุขิ้นงานของเสาเข็ม	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงาน จะไม่ทำงานที่ดีจึงเกิดอุบัติเหตุขึ้นจากการทำงาน		- จัดวางการปรับสุขิ้นที่ที่ปรับพื้นจากการต่อของเสาเข็ม	
	- ขึ้นทำงานของเสาเข็มตาม ขั้นของผู้ปฏิบัติ จะเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ Step 4	สภาพไม่ดีผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ไม่ผู้ปฏิบัติงานที่ดีเข้าร่วมในการทำงานการทำงาน ที่ไม่ดูแลผู้ปฏิบัติงาน	
	- ของวัสดุกระเด็นเข้าไป ของวัสดุกระเด็นตกลงมาของ ของเสาเข็ม			ตามหลัก ของที่ตาม	
	- เดินเรื่อยๆ ได้ยินการของหลักผู้ปฏิบัติงาน, การเดินตรวจตามการ Patrol				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้งานปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เป็นอันตราย	ผู้ควบคุมงาน
1) ค้อนไฟฟ้า	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงมาตราฐาน	ชื่อ-สกุล :
2) เครื่องเจาะ	2) หมวกนิรภัย	2) ถังดับเพลิง	ชื่อ-สกุล :
	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ผ้าปิดปาก	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความเสี่ยงและมาตรการป้องกัน

Rank A : การเกิดขึ้น บ่อยครั้งอาจ เกิดการ สูญเสียร้ายแรงส่วน การบาดเจ็บที่รุนแรงถึงเสียชีวิต เกือบทั้งไม่ปลอดภัย 5 วัน

Rank B : การบาดเจ็บ ระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก จนทำให้เจ็บตลอดมาก หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น แผลฉีกขาด ถูกตบ หรือกระแทกจากการตัด ตัดออก การบาดเจ็บที่รุนแรงเล็กน้อย หรือเข้าเฝือก ดึงกล้ามเนื้อ ดึงกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บ ห้ามลุกขึ้น

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ทำเป็นต้องรักษาพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่ทำเป็นต้องลุกขึ้น

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Mobilization	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2502CRE-GE-JSA-003

No. ลำดับที่	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายหรือปัจจัยที่เป็นอันตราย	Rank (A,B,C)	Controls(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	หลังการปฏิบัติงาน				
8	จัดเตรียมตั้งที่พักชั่วคราว Site Office			- ปิดที่ตั้งที่การทำงานโดยทำการเก็บรวบรวมวัสดุ	
				- ตรวจสอบ เครื่องมือที่ผู้ปฏิบัติงานที่ตรวจเช็คมาใช้ตั้งที่	
9	ตั้งที่ Site Office	- มีอันตรายการบาดเจ็บจากเครื่องจักร จนเสียชีวิตอุบัติเหตุ	C	- ตั้งจุดบริเวณเดินทางที่ได้ที่ดูแลทำงาน	
				- เป็นที่ให้ที่ยวดสิ่งต่อความร้อนที่ไม่ดีกับ ul kmr/hr	
				- วางตัวตรวจสอบเดินไปที่ดูแลทำงาน	
		- มีอันตรายการบาดเจ็บจากการ	A, B	- ของตก ตีบเครื่อง เกิดอุบัติเหตุ	
				- ทำการตรวจสอบการทำงาน	
		- ผู้ดูแลของบริเวณรอบ ถังขยะ กระดาษ หรือของเก่า หรือของวัสดุที่ไม่ดีการทำงาน	A, B	- มีการตรวจสอบการทำงาน ป้าย ของการทำงานการทำงาน เอกสารอุปกรณ์ของเครื่องมือ	
				- มีการตรวจสอบเครื่องมือ ไม่ชิ้นที่ของเครื่องมือ	
				- มีการตรวจสอบการของเดินที่ทำงาน	
				- มีการตรวจสอบสภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลทำงานที่ไม่	
				- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ควรเข้าใจในการเดินที่ของผลงาน	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้งานปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เป็นอันตราย	ผู้ควบคุมงาน
1) ค้อนไฟฟ้า	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงมาตราฐาน	ชื่อ-สกุล :
2) เครื่องเจาะ	2) หมวกนิรภัย	2) ถังดับเพลิง	ชื่อ-สกุล :
	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ผ้าปิดปาก	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความเสี่ยงและมาตรการป้องกัน

Rank A : การเกิดขึ้น บ่อยครั้งอาจ เกิดการ สูญเสียร้ายแรงส่วน การบาดเจ็บที่รุนแรงถึงเสียชีวิต เกือบทั้งไม่ปลอดภัย 5 วัน

Rank B : การบาดเจ็บ ระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก จนทำให้เจ็บตลอดมาก หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น แผลฉีกขาด ถูกตบ หรือกระแทกจากการตัด ตัดออก การบาดเจ็บที่รุนแรงเล็กน้อย หรือเข้าเฝือก ดึงกล้ามเนื้อ ดึงกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บ ห้ามลุกขึ้น

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ทำเป็นต้องรักษาพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่ทำเป็นต้องลุกขึ้น

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Mobilization	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-003

No. (ลำดับ)	Task (ขั้นตอนการทำงานย่อยที่)	Hazard (อันตราย)	Risk (A.B.C)	Control (มาตรการป้องกันและแก้ไข)	Responsible Person (ผู้รับผิดชอบ)
	ขนย้ายเข้าและเตรียมพื้นที่				
	ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์	- อันตรายจากการอยู่ในที่สูง อุบัติเหตุ จากการตกจากที่สูง และวัตถุตกหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน - ตกลงมาจากที่สูง	C	- ควรอยู่ในสายรัดนิรภัย	
		- ถูกกระแทกจากวัตถุสูง ตึก ตกลม ขณะกระทบอุปกรณ์ที่ติดตั้งเกิดการหลุด	C	- จัดเก็บอุปกรณ์ให้ดีๆ มีวันเดือนและปีผลิตด้วย	
		- อันตรายจากการถูกอุปกรณ์ร่วงหล่นใส่ ขณะเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ลงจากที่สูง	C	- ไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานยืนอยู่ใต้อุปกรณ์ที่กำลังทำงานหรือให้ใช้เชือกผูกอุปกรณ์ที่ยกขึ้น	
	ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์	- ถูกกระแทกที่ศีรษะ ขณะการติดตั้งอุปกรณ์ ขาดสติ	C	- ควรสวมหมวกนิรภัยขณะปฏิบัติงาน	
		- อันตรายจากพื้นร้อนจะเกิด หลังจากติด มีอุณหภูมิสูงมาก		- ควรนำวัสดุกันสูงขึ้นมาขณะติดตั้งอุปกรณ์	

หลังเกิด อุบัติเหตุให้ดำเนินการ		มาตรการป้องกันอุบัติเหตุครั้งต่อไป		ผู้ดำเนินการ
1) ทำปฐมพยาบาล	1) ทำ First Aid ทันที	1) ทบทวนอุบัติเหตุ		ชื่อ-สกุล :
2) หยุดงาน	2) แจ้งหัวหน้า	2) ให้ข้อเตือน		ชื่อ-สกุล :
	3) ระงับชั่วคราว	3)		ชื่อ-สกุล :
4)	4) เคลื่อนย้ายผู้ป่วย	4)		ชื่อ-สกุล :
5)	5) ยุติ	5)		ชื่อ-สกุล :
6)	6) แจ้งความ	6)		ชื่อ-สกุล :

ข้อคิดเห็นความคุ้มค่าของการปฏิบัติงาน

Risk A : การเสี่ยงชีวิต บาดเจ็บสาหัส ทรัพย์สิน ถูกเสียหายร้ายแรงมาก การทำงานเสร็จสิ้นล่าช้ากว่าเดิม เสียค่าใช้จ่ายมาก : 5 ปี

Risk B : การทำงานเสี่ยงบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลาง แต่ต้องสั่งนำส่งพยาบาล หรือให้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกตีบ หรือกระแทกจากการตกหล่น ติดขอบ การทำงานเสี่ยงที่ต้องเย็บแผล หรือกำเนิด เป็นอุปสรรคให้ผู้ปฏิบัติงานเจ็บ ต้องหยุดงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องสั่งนำส่งพยาบาล หรือให้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approved		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited

(GPSC)

Solar Roof Top for GC-M PTA Project

2202CRE-GE-JSA-004

JOB SAFETY ANALYSIS - LIFELINE INSTALLATION

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP

Project Customer :	GC-M PTA Co.,Ltd.
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Lifeline Installation	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2502CRE-GE-JSA-004

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Rank (A,B,C)	Controls(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารของบุคลากร ก่อนการปฏิบัติ	- ไม่มีบุคลากรที่ถูกต้องไม่ทำการปฏิบัติ เกิดผลข้างเคียงได้		- ขอบุคลากรที่ถูกต้องเข้าปฏิบัติงานจริง	
		ไม่ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย		มีการทำงานการปฏิบัติ และได้รับเอกสารก่อนปฏิบัติงาน	
2	ตรวจสอบเอกสารการฝึกอบรมของผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานขาดคุณสมบัติ ตรวจสุขภาพพื้นฐาน	
	- ใบรับรองการอบรมต่าง ๆ ได้แก่ ใบรับรองวิชาชีพ/ใบรับรองการฝึกอบรม	มีผลกับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย		และสามารถปฏิบัติงานบนที่สูงได้	
	- มีผลตรวจ สายตา ก่อนปฏิบัติงานทุก ๆ ปี				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีอาการผิดปกติของผู้ปฏิบัติงาน สายฟ้าให้ผู้ปฏิบัติงานบนหลังคา		- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานบนที่สูง	หรือการทำที่สูงได้		ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานบนที่สูง	- ผู้ปฏิบัติงานมีความดันสูงเกินไป จนทำให้เกิดการหน้ามืด ล้มจากที่สูง		- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานมีอาการเวียนศีรษะไม่สดชื่นทำงาน มีการงานผิดพลาด เสี่ยงจากที่สูง		- นั่งพักผ่อน ตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการศึกษาอบรมเบื้องต้นเกี่ยวกับ	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำการอบรม ไม่มีการอนุญาตของ สายฟ้าให้ผู้ปฏิบัติงานบนหลังคา		- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนก่อนการศึกษาอบรม Basic Safety และก่อนการศึกษาอบรม	
	- ก่อนการศึกษาอบรม Basic Safety	ได้รับสิ่งการจากการปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	
	- ก่อนการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขีดขวางพื้นที่ สายฟ้าให้ผู้ปฏิบัติงานและคุณภัยได้		- จัดเรียงพื้นที่การทำงาน ห้ามขนเครื่องมือและอุปกรณ์	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ใช้งาน	- พื้นที่ทำงานที่ลาด ไม่ได้เรียบ สายฟ้าให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- นั่งทำงานของเสาและกล่องเก็บของ ที่บนหลังคา	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีลมแรง วัสดุอุปกรณ์ อาจปลิวหลุดผู้ปฏิบัติงาน ฟ้าผ่าได้รับบาดเจ็บ		- นั่งผู้ปฏิบัติงานงานกลางแจ้งที่เป็นเวลานาน	
6	ตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ	- ไม่พร้อมใช้งานอุปกรณ์ไม่ผ่านการตรวจสอบ สายฟ้าให้เกิดอันตรายจากการทำงาน		- ตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ฟรีเซ็นชี่ และเชือกนิรภัยปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ เพราะไม่ตรง เป็นเหตุให้ตนเองบาดเจ็บ		ก่อนนำมาปฏิบัติงานบนที่สูง	
	- ตรวจสอบ เพราะ ตีนรูน ได้แก่ แว่นตานิรภัย ถุงมือนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง	ของผลการปฏิบัติงานต่ำ		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การอบรมไม่ได้ตรวจสอบ ความถูกต้องและมาตรฐานปฏิบัติงาน	
	อุปกรณ์ ต่าง ๆ ถูกต้องตามมาตรฐานปฏิบัติงาน	- Full Body Harness มีสภาพชำรุด ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ไม่ถูกต้อง เสี่ยงจากการ		- ตรวจสอบอุปกรณ์มีมาตรฐาน Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์มีมาตรฐาน Full Body Harness ยังใช้งานได้	จากที่สูง สายฟ้าให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงแก่ชีวิตได้		Belt ขาดไม่มีสภาพชำรุด ตรวจสอบก่อนใช้งาน	
	และมีสภาพพร้อมใช้งาน				
7	ปีนขึ้นหลังคาอาคาร	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตรวจเช็คสิ่งขีดขวางที่ขึ้นจากการทำงาน		- จัดเก็บการปีนขึ้นที่ปลอดภัยจากการกีดขวางและสะดวก	
	- ขึ้นลงบนบันไดลาดชัน ขึ้นลงปฏิบัติ และเสี่ยงการพลัดตกที่สูงขึ้น (Job 4)	สายฟ้าให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีตัวช่วยในการทำงานบนที่สูง ที่ปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ขนของบนหลังคาไม่ปลอดภัยและถูกวิธีเพื่อลดความเสี่ยงได้			ตรวจเช็ค และตัดสินใจ	
	- ปีนขึ้นๆ ได้แก่ การขนส่งอุปกรณ์, การขึ้นลงตามบันได Patrol				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้งานปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ต้องมี	ผู้ควบคุมงาน
1) ชุดช่างทาว	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านเจาะ	2) แว่นตานิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดประแจ	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ค้อนปีนหลัก	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) หมวก	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Rank A : การบาดเจ็บ ขาดเรื้อรังได้ ตลาด ดูดเลือดไม่ทันการส่วน การบาดเจ็บที่รุนแรงถูกคน เสียชีวิตไม่ปรับเกิน 2 วัน

Rank B : การบาดเจ็บ ระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ไม่เกิดโรคพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น แพทย์ทำศัลยกรรม หรือการเจ็บจากการบาดเจ็บ ซึ่งมีการบาดเจ็บที่รุนแรง หรือเสียชีวิต ถูกคน ไม่ทันการส่วน ซึ่งมีการบาดเจ็บที่รุนแรง หรือเสียชีวิต ถูกคนไม่ปฏิบัติงานเกิน ตัวเองถูกงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษาพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Lifeline Installation	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2502CRE-GE-JSA-004

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Rank (A,B,C)	Controls(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างปฏิบัติงาน				
8	ขนวัสดุอุปกรณ์ขึ้นไปที่หลังคาเหล็ก	- ผู้ทำงานขึ้นลงวัสดุอุปกรณ์ทำงานไม่ได้การยึดเกาะที่ไม่ได้ตั้งไม่ถูกต้องเหล็ก	C	- มีคนที่ยืนทำงานข้างนอกโดยเว้นระยะห่างและห้ามขนของขึ้นขณะที่ผู้	
				การทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ทำงานได้รับอันตรายจากการทำงาน	
				- ติดป้ายห้ามไม่ให้ขนของขึ้นขณะที่มีการทำงาน	
		- ขนของทำการเคลื่อนวัสดุอุปกรณ์ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากที่ทำงาน	C	- ตรวจสอบอุปกรณ์ เพราะขอผู้ปฏิบัติงานก่อนการนำมาใช้งานอุปกรณ์	
		ผู้ปฏิบัติงานได้ ขนของ ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายก่อนการใช้งานได้		- ตรวจสอบแบบการติดตั้งของผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามมาตรฐานหรือไม่	
				และเว้นระยะห่างตามแบบ 2 ฟุต	
		- วัสดุอุปกรณ์ ร่วงหล่นขณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานขึ้นบนหลังคาเหล็ก สายฟ้าให้	C	- มีคนที่ยืนทำงานข้างนอกโดยเว้นระยะห่างและ และห้ามขนของขึ้น	
		อุปกรณ์ ต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		การทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ทำงานได้รับอันตรายจากการทำงาน	
				- ติดป้ายห้ามไม่ให้ขนของขึ้นขณะที่มีการทำงาน	
9	ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ขึ้นการติดตั้ง Lifeline	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ฟ้าให้ได้รับบาดเจ็บ หรือถึงแก่ชีวิตได้		- ปีนขึ้นผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การอบรมอุปกรณ์ที่มาก Full Body Harness ยังใช้งาน	
				และมีการติดตั้งที่ว่า Lifeline ถูกต้องตามการทำงาน	
				- ตกจากที่สูงได้ ฟ้างอนเป็นวงเล็บ เป็นต้นให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นการป้องกันตนเองได้	
				- ปีนขึ้นผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ยึดเกาะเป็นวงเล็บ ขาดจากกันได้ หรือการทำ และเข้าใช้งานอุปกรณ์	
				หรืออุปกรณ์ต่างๆที่ยึดกับผู้ปฏิบัติงานที่ยึดเกาะเป็นวงเล็บ	
				- ตรวจสอบ Full Body Harness ก่อนการปีนขึ้น ว่าไม่มีสภาพชำรุด พร้อมใช้งาน	
				- ปีนขึ้นผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ยึดเกาะเป็นวงเล็บ ขาดจากกัน และผู้ปฏิบัติงานเสียดสีเป็น	
				ไม่ขอบเหล็กคมตัดขาด	
		- ชิ้นงานตกและสูงชัน ฟ้าให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	B	- การติดตั้งพร้อมจัดเรียงเรียงเป็นวัน จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการทำงานๆ เวลาชั่วโมง	
		หรือสายฟ้าให้ถ่ายไฟ จากการที่ตกลง ก่อนการเสียชีวิตได้		ปกติเวลา 10-15 นาที	
				- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่ถุงมือ หรือรองเท้านิรภัย	
10	ฟ้าการติดตั้ง Lifeline ตามการนำเข้าที่ขอบหลังคา	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ฟ้าให้ได้รับบาดเจ็บ หรือถึงแก่ชีวิตได้	A	- ปีนขึ้นผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การอบรมอุปกรณ์ที่มาก Full Body Harness ยังใช้งาน	
				และมีการติดตั้งที่ว่า Lifeline ถูกต้องตามการทำงาน	
				- ตกจากที่สูงได้ ฟ้างอนเป็นวงเล็บ เป็นต้นให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นการป้องกันตนเองได้	
				- ปีนขึ้นผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ยึดเกาะเป็นวงเล็บ ขาดจากกัน และเข้าใช้งานอุปกรณ์	
				หรืออุปกรณ์ต่างๆที่ยึดกับผู้ปฏิบัติงานที่ยึดเกาะเป็นวงเล็บ	
				- ตรวจสอบ Full Body Harness ก่อนการปีนขึ้น ว่าไม่มีสภาพชำรุด พร้อมใช้งาน	
				- ปีนขึ้นผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ยึดเกาะเป็นวงเล็บ ขาดจากกัน และผู้ปฏิบัติงานเสียดสีเป็น	
				ไม่ขอบเหล็กคมตัดขาด	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้งานปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ต้องมี	ผู้ควบคุมงาน
1) ชุดช่างทาว	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านเจาะ	2) แว่นตานิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดประแจ	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ค้อนปีนหลัก	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) หมวก	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Rank A : การบาดเจ็บ ขาดเรื้อรังได้ ตลาด ดูดเลือดไม่ทันการส่วน การบาดเจ็บที่รุนแรงถูกคน เสียชีวิตไม่ปรับเกิน 2 วัน

Rank B : การบาดเจ็บ ระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ไม่เกิดโรคพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น แพทย์ทำศัลยกรรม หรือการเจ็บจากการบาดเจ็บ ซึ่งมีการบาดเจ็บที่รุนแรง หรือเสียชีวิต ถูกคน ไม่ทันการส่วน ซึ่งมีการบาดเจ็บที่รุนแรง หรือเสียชีวิต ถูกคนไม่ปฏิบัติงานเกิน ตัวเองถูกงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษาพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Lifeline Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-004

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงานย่อย	อันตรายที่เกิดขึ้น	Risk (A,B,C)	มาตรการป้องกันและแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ
	เตรียมพื้นที่ก่อนปฏิบัติงาน				
	ขึ้นลงจากพื้นที่ปฏิบัติงาน	ขึ้นลงจากบันไดลูกกรง ลูกกรงแตก ลูกกรงชำรุด ระแนงกันลูกกรงมีสิ่งกีดขวางหรือเปิด	C	• ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน	
		ล้มลงเนื่องจากพื้นลื่น			
		ขึ้นลงจากบันไดลิงค์ ตั้งไม่ได้ฉาก ระแนงกันลูกกรงไม่ติดตามมาตรฐาน	C	• จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย ปิดช่องระแนงให้เรียบร้อย	
		ขึ้นลงจากบันไดลูกกรงที่มีไขมันหรือน้ำมันหล่อลื่น ระแนงกันลูกกรงชำรุด	C	• ใช้ผู้ปฏิบัติงานคู่มือคนเป็นผู้ช่วยจับบันไดให้ยึดกับพื้นผิวที่ปลอดภัย	
	ขึ้นลงบนที่สูงด้วยนั่งร้าน (Scaffolding)	ขึ้นลงนั่งร้านไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมความปลอดภัย	C	• ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	
		ขึ้นลงจากนั่งร้านขณะที่ทำงานที่ไม่มีราวกันตก		• ภายในปฏิบัติงานต้องผูกยึดกับโครงสร้างหลักของอาคาร	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้งานของผู้ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	อุปกรณ์ดูแลสิ่งแวดล้อม	ผู้ตรวจสอบ
1) ขาไก่	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิง	ชื่อ-สกุล :
2) ตลับเมตร	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดประแจ	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ค้อนไม้ยาง	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความสูญเสียของผู้ปฏิบัติงาน

Risk A : ความเสี่ยงสูง (ต้องรีบแก้ไขทันที ห้ามทำ) สูญเสียชีวิตหรือทุพพลภาพ (ความเสี่ยงที่จะสูญเสีย/เสียชีวิตมีมากกว่า 1 ใน

Risk B : ความเสี่ยงปานกลาง (ควรแก้ไขภายในระยะเวลาอันสั้น) แก้ไขชั่วคราวก่อนทำงาน หรือให้มีการป้องกันชั่วคราว เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกกดทับ หรือกระแทก อาการกลัวที่จะเกิดขึ้นแล้วแต่ หรือหัวใจวาย มีปฏิกิริยาภูมิแพ้ ผิดปกติ ต้องการความช่วยเหลือ ต้องหยุดงาน

Risk C : ความเสี่ยงต่ำ ไม่จำเป็นต้องแก้ไขทันที หรือให้มีการป้องกันชั่วคราว ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approve		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited
(GPSC)
Solar Roof Top for GC-M PTA Project

2202CRE-GE-JSA-005
JOB SAFETY ANALYSIS - EQUIPMENT TRANSPORTATION

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP

Project Customer :	GC-M PTA Co.,Ltd.
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Equipment Transportation	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-005

No. ลำดับที่	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Rank (A,B,C)	Controls(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารของบุคลากร ก่อนการขนย้าย	- ไม่มีบุคลากรที่ถูกต้องไม่ทำการขนย้าย อาจเกิดอุบัติเหตุได้		- ขอบุคลากรที่ถูกต้องเข้าปฏิบัติงานเท่านั้น	
		ถึงการขนย้ายเอกสารไม่ถูกต้องตามกฎหมายปฏิบัติงานได้		ปฏิบัติตามกฎหมาย และได้รับเอกสารก่อนปฏิบัติงาน	
2	ตรวจสอบเอกสารการขนย้ายของผู้ปฏิบัติงาน	- การขนย้ายอาจเกิดขึ้นกับตัวของผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีเอกสารขนย้ายครบถ้วนตามที่กฎหมาย	
	- ใบขนย้ายต่างๆ เช่น ใบขนย้าย ใบรับรองความสิ้นเปลืองและสภาพ	มีผลกับการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน		และสามารถปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานได้	
	- มีผลการ เช่น ก่อนปฏิบัติงานทุกๆ 3 วัน				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาของผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ		- ตรวจวัดระดับสมรรถภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	บริษัทการของผู้ปฏิบัติงานได้		ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีความดันสูงเกินไป จนทำให้ปฏิบัติงานเกิดขึ้น เช่น เกิดอาการหน้ามืด		- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาการเจ็บป่วยไม่ได้ทำงาน เกิดอาการหมดสติ เช่น เกิดอาการหน้ามืด		- นำมาทำงาน ตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการฝึกอบรมเบื้องต้นก่อนปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำการอบรม ไม่มีการอบรมที่ต้องการ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทำการฝึกอบรม Basic Safety ก่อนทำการฝึกอบรม	
	- ทำการฝึกอบรม Basic Safety	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ทำการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขวางกีดขวาง อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่นได้		- หลีกเลี่ยงที่การทำงาน ห้ามขนเป็นกีดขวางสายตา	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานที่ต่ำ ที่ไม่เรียบ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- พื้นที่ทำงานของต่ำ ต่ำ ที่ไม่เรียบ ต้องปรับให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานที่ร้อนจัด วัสดุอุปกรณ์ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ		- พื้นที่ปฏิบัติงานกลางแจ้งจากการที่ร้อนจัด	
6	ตรวจสอบเครื่องมือวัดอุปกรณ์ต่างๆ	- ไม่ได้รับอนุญาตใช้งานเครื่องมือ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน		- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือวัดอุปกรณ์ ให้ผู้ปฏิบัติงานสอบถามก่อนใช้งาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ทำงานที่ต้องใช้ และมีการใช้งานการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสอบอุปกรณ์ เช่น ไม่ครบ เป็นต้น ผู้ปฏิบัติงานอุบัติเหตุได้ เกิดความบกพร่อง		ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE ที่ถูกต้อง ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อผ้าสะท้อนแสง	ของผู้ปฏิบัติงานได้		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การอบรมไม่ถูกต้อง ตามความเหมาะสมตามลักษณะงาน	
	ถุงมือ แว่นตานิรภัย อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงที่เหมาะสม	- Full Body Harness มีการชำรุด ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูงบริเวณ ขณะการทำงานจากการ		- ตรวจสอบอุปกรณ์มีมาตรฐาน Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์มีมาตรฐาน Full Body Harness ถูกต้อง 3 ครั้ง/ปี	จากที่สูง อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้		Belt ขึ้นไปทำงานที่ความสูงที่ต่ำ ๆ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	
	ขณะการทำงานที่ต่างๆ				
7	ป้องกันจุดเสี่ยงต่างๆ	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ทราบถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จากการทำงาน		- จัดทำการปิดกั้นที่ไม่ให้เข้าจากบริเวณ	
	- ติดป้ายเตือนอันตราย ที่บริเวณปฏิบัติงาน และเส้นทางที่สามารถเกิดขึ้น (Zone)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำการทดสอบ ที่ไม่ถูกต้องให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ขอบริเวณรูระบายน้ำต่างๆ และบริเวณที่ต่างระดับ			ทราบทั่ว และเตือนตลาด	
	- เส้นเชื่อมๆ ได้แก่ การขนส่งอุปกรณ์, การเคลื่อนย้ายการ Patrol				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ต้องมี	ผู้ควบคุมงาน
1) เครื่องมือวัดอุปกรณ์	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงขนาดพกพา	ชื่อ-สกุล :
2)	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3)	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Rank A : การกัดชิ้น บาดเจ็บอาจถึงตายได้ ต้องการดูแลอย่างเร่งด่วน การบาดเจ็บที่รุนแรงถูกตาย เกือบตายไม่ได้ปฏิบัติงานได้ 2 วัน

Rank B : การบาดเจ็บเล็กน้อยไม่ถูกระยะยาว แต่ไม่เกิดโรคเรื้อรังถาวร หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกตบ หรือการเจ็บจากการบาดเจ็บที่รุนแรงเล็กน้อย หรือเข้าเฝือก ผู้ป่วยนอก, ผู้ป่วยในผู้ปฏิบัติงานเจ็บ ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ทำเป็นเรื้อรังถาวร หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่ทำเป็นเรื้อรังผลงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Equipment Transportation	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-005

No. ลำดับที่	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Rank (A,B,C)	Controls(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขณะปฏิบัติงาน				
8	ขนส่งงานและติดตั้งที่ Site Location ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ	- ผู้ปฏิบัติงานขนส่งไม่ถูกต้อง ทำให้ได้รับบาดเจ็บจากการตกลง	C	- จะให้การอบรมเตือนผู้ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ	
		- ผู้ปฏิบัติงานขนส่งไม่ถูกต้อง ทำการชำรุด อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขนของตกได้	A	- จะให้การอบรมเตือนผู้ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ	
9	เครื่องมือวัดอุปกรณ์ทำการ เช่น เครื่องมือ ไม่มีเครื่องทำการที่ได้มาตรฐาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีอุบัติเหตุ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงขั้นชีวิตได้	A	- มีการตั้งเครื่องทำงาน โดยเจ้าหน้าที่ที่ต้องเชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องเชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย	
	ที่ได้รับอนุญาต ได้จะขึ้นตั้งที่ผู้ปฏิบัติงานทำงาน			โดยการจัดเตรียมเครื่องมือที่ผู้ปฏิบัติงาน	
		- รถเครนขนส่งการเครื่องมือวัดอุปกรณ์ เกิดขึ้น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานการเคลื่อนที่ขวาง	A	- การตรวจวัดผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ก่อนการทำงาน	
		ที่ทำการปฏิบัติงานได้		- ตั้งเครื่องเคลื่อนที่ทุกครั้ง หลังจากเคลื่อนย้ายการ	
		- วัสดุอุปกรณ์ ขนส่งการเครื่องมือ	B	- มีการวัดอุปกรณ์ที่ถูกขนขึ้นไปบนรถขนส่ง	
				- การตรวจสอบไม่ได้ตั้งมาตรฐานที่ถูกต้องก่อนขนส่ง	
				- ที่ตรวจวัดอุปกรณ์การเคลื่อนที่ประกอบ	
				- ต้องทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานต้องที่มีความชำนาญ ไม่เกิดอุบัติเหตุขึ้นในงาน	
		- ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องขนส่งเครื่องมือวัดอุปกรณ์ เกี่ยวข้องผู้ปฏิบัติงาน หรือถึงขั้นเสียชีวิต	A	- การตรวจสอบการทำงานและมีใบขนส่งที่ถูกต้องผู้ปฏิบัติงาน	
		หรือบาดเจ็บงาน ทำให้เกิดอุบัติเหตุขนของตกได้		- การตรวจสอบสภาพร่างกายบุคลากร ที่ต้องผู้ปฏิบัติงาน	
				- ต้องทำให้มีการอบรมก่อนการขนส่ง และอุปกรณ์ที่ต้องการ	
				- จัดให้มีการตลอดไม่ได้มีอุบัติเหตุ	
				- ถูกระดมกับความปลอดภัยอุปกรณ์ที่ต้องการ	
	หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน				
10	ทำการทำความสะอาด (5S)	- ผู้ปฏิบัติงานทำการทำความสะอาดไม่ครบถ้วน	C	- สอบถามการทำงานผู้ปฏิบัติงาน	
		- มีการทดลองปฏิบัติงานของต่างๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาด		- ตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาด	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ต้องมี	ผู้ควบคุมงาน
1) เครื่องมือวัดอุปกรณ์	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงขนาดพกพา	ชื่อ-สกุล :
2)	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3)	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Rank A : การกัดชิ้น บาดเจ็บอาจถึงตายได้ ต้องการดูแลอย่างเร่งด่วน การบาดเจ็บที่รุนแรงถูกตาย เกือบตายไม่ได้ปฏิบัติงานได้ 2 วัน

Rank B : การบาดเจ็บเล็กน้อยไม่ถูกระยะยาว แต่ไม่เกิดโรคเรื้อรังถาวร หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกตบ หรือการเจ็บจากการบาดเจ็บที่รุนแรงเล็กน้อย หรือเข้าเฝือก ผู้ป่วยนอก, ผู้ป่วยในผู้ปฏิบัติงานเจ็บ ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ทำเป็นเรื้อรังถาวร หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่ทำเป็นเรื้อรังผลงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC-M PTA Project 2202CRE-GE-JSA-007 JOB SAFETY ANALYSIS MOUNTING STRUCTURE INSTALLATION FOR ROOF TOP	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	GC-M PTA Co.,Ltd.	Global Power Synergy PLC.
	Project Customer :	Project Owner :	
	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.	Good Plus Engineering Co.,Ltd.	
	EPC Contractor :	Subcontractor :	

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Mounting Structure Installation For Roof Top		Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-007
No. ลำดับ	Task Steps/In Sequence ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากงาน	Risks (A,B,C)	Controls มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person(s) ผู้รับผิดชอบ
	ขณะทำงานปกติ				
1	ตรวจสอบเอกสารของผู้ดูแลทำงาน ผู้ควบคุมงาน	ไม่ทราบถึงรายละเอียดงานของผู้ปฏิบัติ ตรวจพบปัญหาไม่ได้		ชี้แจงผู้ดูแลทำงานและผู้ปฏิบัติทำงานทราบ	
		ขั้นตอนปฏิบัติงานไม่ชัดเจน งานของผู้ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามแบบ		ตรวจสอบงานของผู้ปฏิบัติ และให้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ	
2	ตรวจสอบเอกสารของผู้ควบคุมงานของผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบความพร้อมร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานดูสุขภาพมีสภาวะดูสุขภาพดีไม่ป่วย	
	ผู้ควบคุมที่ทำงานกลางที่ดูแลได้แก่ โรงพยาบาลใกล้เคียง ตรวจสอบ	ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น		และตามกฎผู้ปฏิบัติงานกลางที่ดูได้	
	มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินตามจุดๆ ๆ ไว้				
3	ตรวจสอบเอกสารวิศวกร และวิศวกรของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีแบบแผนของผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดเหตุ		- ตรวจเช็ครายละเอียดและแบบมีปัญหาของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดระดับแสงสว่างมีเพียงพอที่ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้	หรือเกิดอุบัติเหตุได้		ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความชื้นของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงานบนที่สูง	- ผู้ปฏิบัติงานมีความชื้นสูงเกินไป อาจทำให้มีปัญหาการหมดสติได้		- ตรวจเช็คความชื้นของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานมีร่างกายไม่ปรับตัวไม่ทันต่อสภาพ ร่างกายไม่มีความพร้อมต่อ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้		- หัวหน้างาน ตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันของผู้ปฏิบัติงาน มาตรฐานการปฏิบัติงานที่จำเป็นต้องใช้งาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน ไม่มีความรู้เรื่องของ และไม่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องทดสอบการใช้อุปกรณ์ ของตัวเองก่อนการปฏิบัติงาน	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	ให้ปฏิบัติงานจากการปฏิบัติงาน		ความรอบคอบที่มีการทำงานอย่างดี	
	- ผ่านการฝึกอบรมความรอบคอบในการทำงานระดับดี				
5	ตรวจสอบบริเวณที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขวางพื้นที่ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุได้		- เคลียร์พื้นที่การทำงาน ทำความสะอาดพื้นบริเวณที่ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน	- พื้นที่ทำงานมีน้ำขัง อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ปลอดภัยได้		- จัดลำดับการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีฝนตก โดยจุดการทำงานมีผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้ลื่นล้มได้		- ห้ามปฏิบัติงานขณะสภาพอากาศไม่เหมาะสม	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	- เครื่องมือมีชำรุดหรือไม่มีมาตรฐานของ อาจทำให้เกิดอันตรายขณะทำงาน		- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้ผู้ปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน หรือเปลี่ยน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ และเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานขาดอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เมื่อเกิดอุบัติเหตุก็ไม่เกิดความคุ้มครอง		ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE ที่ใช้งาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง	ขาดอุปกรณ์ที่ดูแลร่างกาย		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานไม่มีการเตรียมพร้อม PPE ตรวจสอบมาตรฐานสายดินของงาน	
	อุปกรณ์ ยกของทำงาน อุปกรณ์ตรวจวัดไม่ได้งาน	- Full Body Harness ป้องกันการตกจากที่สูง ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับบาดเจ็บสาหัสจากการตก		- ตรวจสอบอุปกรณ์มีเกี่ยวกับการตกจากที่สูง (Body Harness)	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์มีเกี่ยวกับการตก Full Body Harness และ 2 ขอเกี่ยว	จากที่สูง อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้		ใช้งาน ระดับไม่มีระดับอันตราย ตลอดเวลาปฏิบัติงาน	
	และอื่นๆ (ถ้ามีต้องระบุเพิ่ม)				
7	มาตรฐานที่ต้องการตลอดเวลา	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้น จากการทำงาน		- จัดทำการประชุมชี้แจงที่มีเนื้อหาที่ชัดเจนตลอดเวลา	
	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนผู้ปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับอันตรายได้		ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรอบคอบทำงานตามขั้นตอนให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย			ตรวจสอบ และอื่นๆ	
	เรื่องอื่นๆ ได้แก่ (กรณีผู้ดูแลผู้ปฏิบัติงาน การแจ้งเตือนการทดสอบ Event)				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของบุคคล	การทำงานผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ควบคุมงาน
1) หมวกแข็ง	1) Full Body Harness	1) กล้องบันทึกภาพ	ชื่อ-สกุล :
2) ถุงมือหนัง	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดปฏิบัติงาน	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดปฏิบัติงาน	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Level A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ อุบัติเหตุที่ทรัพย์สินเสียหายมาก การสูญเสียชีวิตของคนงาน เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมงาน (1-5)

Level B : การบาดเจ็บเล็กน้อยต่างๆ เช่น ถูกมีดบาด ถูกของมีคม ถูกของหนัก ตกจากที่สูง ถูกไฟฟ้าช็อต ถูกของร้อนลวก ถูกสารเคมีกัดผิวหนัง ตาอักเสบ ถูกไฟไหม้ ถูกสารเคมีกัดผิวหนัง ตาอักเสบ ถูกไฟไหม้ ถูกของร้อนลวก

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JCB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Mounting Structure Installation For Roof Top	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-007

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified ข้อควรระวังเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากงาน	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขนวัสดุ/อุปกรณ์ ขึ้นไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน				
8	ขนวัสดุ/อุปกรณ์ ขึ้นไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานขึ้นลงสนับและวัสดุ/อุปกรณ์ขณะรถเคลื่อนที่	C	- ผู้ปฏิบัติงานขึ้นทำงาน โดยใช้บันไดและขั้นลง และเจ้าหน้าที่ควบคุมงานต้องขึ้นไป	
				ทำงานด้วย เพื่อเป็นปัญหาที่ควรพิจารณา	
		- ขณะทำการขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์ ผู้ปฏิบัติงานอาจพลัดหล่นจากที่ปีนลงมาจากที่ปีน	C	- ควรจะขนอุปกรณ์ ตามจะผู้ปฏิบัติงานขึ้นลงทุกครั้ง เช่น	
		และผู้ปฏิบัติงานได้ และอาจมีวัสดุ/อุปกรณ์ตกหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานได้		ขนวัสดุ ด้วยรถปั้นจั่น ถุงมือ หรือแม้ขนของ และรองเท้านิรภัย	
				- ควรจะขนวัสดุ/อุปกรณ์ขึ้นของผู้ปฏิบัติงานไปยังโดยการผูกรัดให้แน่น ไม่ให้การทำงาน	
				ด้วยมีการรัดตาย 2 จุด	
		- วัสดุ/อุปกรณ์ ร่วงหล่นขณะดำเนินการขนย้ายขึ้นไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน อาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บกับผู้ปฏิบัติ	C	- ผู้ปฏิบัติงานขึ้นทำงาน โดยใช้บันไดและขั้นลง และเจ้าหน้าที่ควบคุมงานต้องขึ้นไป	
		ที่ปฏิบัติงานได้		ทำงานด้วย เพื่อเป็นปัญหาที่ควรพิจารณา	
				- ถือปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงาน	
9	นำเข้าแผงโมดูลจำนวนสำหรับการติดตั้ง Clip Lock	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับการอบรมไม่ถูกการมีมาตรการ Full Body Harness	
				ของ 2 จุด และมีการคล้องที่ตัว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- นายจ้างจะต้องไม่ทำงานบริเวณที่ เป็นที่ผู้ปฏิบัติงานปลอดจะเสี่ยงและ	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานที่ลมแรงบริเวณเสาไฟฟ้าแรงสูงต่อ หรือการทำงานเข้าใกล้ผู้ปฏิบัติงาน	
				หรืออุปกรณ์ต่างๆที่มีเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานขณะเดินทาง	
				- ควรจะใช้ Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน ต้องใส่ให้ถูกวิธีตลอดเวลา	
				จะต้องไม่ห้อยตัว ตั้งอิสระขณะทำงาน	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ขึ้นปีนเสาไฟฟ้าขนาดสูง และปฏิบัติงานด้วยลมแรง	
				ไม่ขอบเด็ดขาดเด็ดขาด	
		- มีอาการขาดแคลนอาหาร ภาพไม่ปฏิบัติงานที่ละเลยต่อเวลาบริเวณสวนงาน	B	- การจัดเตรียมวิธีการเตรียมตัวนี้ว่า ที่ผู้ปฏิบัติงานมีการทำงาน 1.30 ชั่วโมง	
		หรือการทำงานไม่ราบรื่นลง เป็นการกระทำต่อสุขภาพของตนเอง		เช่นเวลา 10-12 นาที	
				- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เสื้อกันหนาว หรือเสื้อกันฝน	
10	นำ Clip Lock และ Rail ขึ้นไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับการอบรมไม่ถูกการมีมาตรการ Full Body Harness	
				ของ 2 จุด และมีการคล้องที่ตัว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- นายจ้างจะต้องไม่ทำงานบริเวณที่ เป็นที่ผู้ปฏิบัติงานปลอดจะเสี่ยงและ	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานที่ลมแรงบริเวณที่ขอบของพื้นที่	
				- ควรจะใช้ Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน ต้องใส่ให้ถูกวิธีตลอดเวลา	
				จะต้องไม่ห้อยตัว ตั้งอิสระขณะทำงาน	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ขึ้นปีนเสาไฟฟ้าขนาดสูง และปฏิบัติงานด้วยลมแรง	
				หรือการทำงานเข้าใกล้ผู้ปฏิบัติงานขณะเดินทาง	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ขึ้นปีนเสาไฟฟ้าขนาดสูง และปฏิบัติงานด้วยลมแรง	
				ไม่ขอบเด็ดขาดเด็ดขาด	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน		อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้		ผู้ควบคุมงาน
1) เสื้อชั้นนอก	1) Full Body Harness	1) ถุงมือหนังยาว		ชื่อ-สกุล :
2) สว่านไร้สาย	2) หมวกนิรภัย	2)		ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)		ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อคลุมสีส้ม	4)		ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)		ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)		ชื่อ-สกุล :

ประเมินความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Rank A : การเสี่ยงชีวิต บาดเจ็บสาหัส สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ไม่หายภายใน เดือนที่ไม่น้อยกว่า 5 วัน

Rank B : การบาดเจ็บเล็กน้อยและปานกลาง แต่ไม่เข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาทางแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกแทง หรือกระแทก การบาดเจ็บที่ไม่เป็นแผล หรือข้อเคลื่อน เป็นบุรุษ, ตีเป็นบาดเจ็บ ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อยไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาทางแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JCB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Mounting Structure Installation For Roof Top	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-007

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified ข้อควรระวังเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากงาน	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
10	นำ Clip Lock และ Rail ขึ้นไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)	- มีอาการขาดแคลนอาหาร ถูกทรมานจนถูกลม ขณะทำงานที่ลมแรงที่ทำให้การทำงาน หรือ	C	- ควรจะขนอุปกรณ์ ตามจะผู้ปฏิบัติงานขึ้นลงทุกครั้ง เช่น	
		ผู้ปฏิบัติงานได้		ขนวัสดุ ด้วยรถปั้นจั่น ถุงมือ หรือแม้ขนของ และรองเท้านิรภัย	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจพลัดตกจาก Race Stroke หรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงานกลางแดด	A	- การเตรียมวิธีการเตรียมตัวนี้ว่า ที่ผู้ปฏิบัติงานมีการทำงาน 1.30 ชั่วโมง	
		ร่างกายเป็นระยะเวลานาน		เช่นเวลา 10-12 นาที	
				- จัดให้มีน้ำดื่มตลอดเวลา และเพิ่มเวลาพักให้ผู้ปฏิบัติงานถูกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจพลัดปีนลงมาจากที่ทำงานขณะปฏิบัติงาน	A	- การติดตั้งการป้องกันให้ผู้ปฏิบัติงานอุปกรณ์ทำงานของที่สูงเป็นต้น	
			C	- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานขอบที่ตาข่าย 2 ตารางเมตร 2 ชั้น	
				- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือ	
				- ควรจะให้ผู้ปฏิบัติงานใส่เสื้อผ้าของผู้ปฏิบัติงาน หรือสวมใส่ปลอกแขน	
				เพื่อป้องกัน ตนเองจากแดด	
		- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ขณะทำการขนย้ายตนเองขึ้นไปยังบนพื้นที่ ทำให้ได้รับบาดเจ็บ	C	- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับการอบรมไม่ถูกการมีมาตรการ Full Body Harness	
				ของ 2 จุด และมีการคล้องที่ตัว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- นายจ้างจะต้องไม่ทำงานบริเวณที่ เป็นที่ผู้ปฏิบัติงานปลอดจะเสี่ยงและ	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานที่ลมแรงบริเวณที่ขอบของพื้นที่	
				- ควรจะใช้ Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน ต้องใส่ให้ถูกวิธีตลอดเวลา	
				จะต้องไม่ห้อยตัว ตั้งอิสระขณะทำงาน	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานนำเผลอเรียกที่ขอบผู้ปฏิบัติงาน	
				- บังคับไม่ให้ดื่มของมึนเมา เพราะผู้ปฏิบัติงานอาจพลาดตกได้	
11	ทำการติดตั้ง Clip Lock และ Rail ตามแผนที่กำหนดไว้	- ผู้ปฏิบัติงานตกจาก วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ตกลงเร็วของเดิม ทำให้ได้รับบาดเจ็บ	C	- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับการอบรมไม่ถูกการมีมาตรการ Full Body Harness	
				ของ 2 จุด และมีการคล้องที่ตัว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- นายจ้างจะต้องไม่ทำงานบริเวณที่ เป็นที่ผู้ปฏิบัติงานปลอดจะเสี่ยงและ	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานที่ลมแรงบริเวณที่ขอบของพื้นที่	
				- ควรจะใช้ Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน ต้องใส่ให้ถูกวิธีตลอดเวลา	
				จะต้องไม่ห้อยตัว ตั้งอิสระขณะทำงาน	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานนำเผลอเรียกที่ขอบผู้ปฏิบัติงาน	
				- บังคับไม่ให้ดื่มของมึนเมา เพราะผู้ปฏิบัติงานอาจพลาดตกได้	
		- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับการอบรมไม่ถูกการมีมาตรการ Full Body Harness	
				ของ 2 จุด และมีการคล้องที่ตัว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- นายจ้างจะต้องไม่ทำงานบริเวณที่ เป็นที่ผู้ปฏิบัติงานปลอดจะเสี่ยงและ	
				- บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานที่ลมแรงบริเวณที่ขอบของพื้นที่	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน		อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้		ผู้ควบคุมงาน
1) เสื้อชั้นนอก	1) Full Body Harness	1) ถุงมือหนังยาว		ชื่อ-สกุล :
2) สว่านไร้สาย	2) หมวกนิรภัย	2)		ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)		ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อคลุมสีส้ม	4)		ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)		ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)		ชื่อ-สกุล :

ประเมินความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

Rank A : การเสี่ยงชีวิต บาดเจ็บสาหัส สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ไม่หายภายใน เดือนที่ไม่น้อยกว่า 5 วัน

Rank B : การบาดเจ็บเล็กน้อยและปานกลาง แต่ไม่เข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาทางแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกแทง หรือกระแทก การบาดเจ็บที่ไม่เป็นแผล หรือข้อเคลื่อน เป็นบุรุษ, ตีเป็นบาดเจ็บ ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อยไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาทางแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Mounting Structure Installation For Roof Top	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-007

No. (ลำดับ)	Task Steps (In Sequence) (ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ)	Hazards Identified (อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในขณะทำงาน)	Risk (A,B,C)	Controls (มาตรการป้องกันอันตรายที่ใช้)	Responsible Person (ผู้รับผิดชอบ)
	ขณะปฏิบัติงาน				
(1)	ทำการติดตั้ง Clip Lock และ Rail ตามแบบที่กำหนดไว้ (ต่อ)	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	B	- มีนั่งร้าน/ผู้ปฏิบัติงานไม่ปลอดภัย/ราวกันตก และขาตั้งนั่งร้านไม่ได้ระดับ หรือไม่มีล้อล็อค หรือไม่มีขาค้ำยันนั่งร้าน - ที่ปฏิบัติงานลื่น เนื่องจากพื้นผิวปฏิบัติงานเปียกน้ำ - ต้องใช้ Full Body Harness กับสายรัดนิรภัยปฏิบัติงาน ซึ่งถ้าไม่มีการป้องกันและตรวจสอบ จะเกิดอันตรายขึ้นได้ ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบ - เป็นต้นผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับอันตรายจากไฟฟ้าช็อตขณะทำงาน และปฏิบัติงานเกินเวลาหลัง ไม่ทันเวลาเย็น หลังจุด	
		- ผู้ปฏิบัติงานเกิดอาการเจ็บป่วย Heat Stroke หรือไม่สบายและ อาจมีการทำงานล่วงเวลา	A	- กรณีเหตุฉุกเฉินจัดรถเพื่อส่งให้ผู้ปฏิบัติงานทันที หลังจุด 5.30 ชั่วโมง	
		ขณะทำงานล่วงเวลา		เป็นเวลา 10-15 นาที	
				จัดให้มีน้ำดื่มอย่างพอเพียง และจัดให้มีบริการผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		ผู้ปฏิบัติงานเกิดเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานล่วงเวลา ทำให้ขาดผู้ปฏิบัติงานคนต่อไป	A	- กรณีต่อเนื่อง หรือคนแรกไม่ได้มีการควบคุมงานจึงทดแทนการทำงานต่อที่สูงทันที	
		- มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ/เจ็บป่วยขณะทำงาน	B	- กรณีเหตุฉุกเฉินจัดรถเพื่อส่งให้ผู้ปฏิบัติงานทันที หลังจุด 5.30 ชั่วโมง	
		หรือเหตุการณ์ไม่ปกติ เนื่องจากการทำงานล่วงเวลาไม่ได้		เป็นเวลา 10-15 นาที	
				- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจไม่ปลอดภัยเกินเวลา หรือเวลาดังกล่าว	
	หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน				
(2)	เก็บวัสดุ อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่การทำงาน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	ผู้ควบคุมงาน
(1) กล้องเนต	(1) ชุดรัดตัว (Harness)	(1) กล่องดับเพลิงมาตรฐาน	ชื่อ-สกุล:
(2) ค้อนไม้ตี	(2) ถุงมือนิรภัย	(2)	ชื่อ-สกุล:
(3) ชุดไขลาน	(3) ถุงมือหนังกันไฟ	(3)	ชื่อ-สกุล:
(4) ชุดกระเดื่อง	(4) ถุงมือยางกันน้ำ	(4)	ชื่อ-สกุล:
(5)	(5) ถุงมือ	(5)	ชื่อ-สกุล:
(6)	(6) แว่นตา	(6)	ชื่อ-สกุล:

บันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉิน

Note A : การบาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ซึ่งการ ดูแลรักษาพยาบาล การทำงานไม่ได้ตามปกติ เช่น การหยุดงานเป็นเวลา 1 วัน

Note B : การบาดเจ็บเล็กน้อยที่ไม่ต้องการดูแลรักษาพยาบาล แต่ต้องหยุดงานชั่วคราว หรือได้รับการรักษาพยาบาลเบื้องต้น เช่น การแผลเล็กน้อย ถูกกรีด หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือกั้นเลือด เป็นผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ต้องหยุดงาน ต้องหยุดงาน

Note C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องหยุดงานวันถัดไป หรือได้รับการรักษาพยาบาลเบื้องต้น ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited
(GPSC)
Solar Roof Top for GC-M PTA Project

2202CRE-GE-JSA-008
JOB SAFETY ANALYSIS
PV MODULE INSTALLATION FOR ROOF TOP

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP

Project Customer :	GC-M PTA Co.,Ltd.
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : PV Module Installation For Roof Top		Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-008

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างงาน	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารขออนุญาตทำงาน ผ่านการอนุมัติ	- ใบอนุญาตทำงานไม่ผ่านการอนุมัติ อาจจะเกิดงานไม่ได้	B	- ขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มทำงานทุกวัน	
		รับทราบถึงสภาพว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย		เอกสารผ่านการอนุมัติ และได้รับเอกสารก่อนเริ่มงาน	
2	ตรวจสอบผลการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบความพร้อมร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีผลตรวจสุขภาพที่ผ่าน	
	- 4 โรคที่ทำงานบนที่สูงไม่ได้ โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคลมบ้าหมู	ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนที่สูง		และสามารถปฏิบัติงานบนที่สูงได้	
	- วัดความดัน ก่อนเริ่มงานทุกๆ วัน				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีแอลกอฮอล์ในเลือด อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอันตราย	A	- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงานบนที่สูง	หรือ ตกจากที่สูงได้		ก่อนการขึ้นปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงานบนที่สูง	- ผู้ปฏิบัติงานมีความดันสูงหรือต่ำ ทำให้มีอาการหน้ามืด เมื่อตกจากที่สูง	A	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการขึ้นปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานมีร่างกายที่ไม่พร้อมทำงาน มีอาการพักผ่อนน้อย เมื่อตกจากที่สูง	A	- หัวหน้างาน ตรวจสอบ สภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการขึ้นปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการฝึกอบรม Basic Safety และผ่านการฝึกอบรม	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	
	- ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งของวางเกะกะ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานสะดุดล้มได้	C	- เคลียร์พื้นที่การทำงาน จัดของที่ไม่เกี่ยวข้องออก	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทั่วไป	- พื้นที่ทำงานมีฝนตก ทำให้พื้นลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้	A	- ห้ามทำงานขณะฝนตกหรือฟ้าคะนอง	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีลมแรง วัสดุอุปกรณ์ อาจปลิวโดนผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ	C	- ห้ามปฏิบัติงานขณะลมแรง	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากเครื่องมือ	C	- ตรวจสอบ สภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ และติดสติ๊กเกอร์ก่อนการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เมื่อเกิดอุบัติเหตุทำให้เกิดความรุนแรง	A	ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE พื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง	ของอุบัติเหตุมากขึ้น		- ตรวจสอบ ผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่ PPE ครบ และเหมาะสมกับลักษณะงาน	
	ถุงมือ แว่นตานิรภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- Full Body Harness มีสภาพชำรุด ผู้ปฏิบัติงานอาจพลัดตกจากที่สูง	A	- ตรวจสอบ อุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness	ทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		และ ตะขอไม่ชำรุด และไม่เสียหาย	
	และมีสภาพพร้อมใช้งาน				
7	ประชุมชี้แจงก่อนเริ่มงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น ขณะทำงาน	A	- จัดทำการประชุมชี้แจงก่อนเริ่มงานทุกวัน	
	- ชี้แจงความเสี่ยงงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ทบทวนกฎระเบียบทั่วไป และกฎระเบียบความปลอดภัย			ระวังภัย และสังเกต	
	- เรื่องอื่นๆ ได้แก่ การจัดเก็บอุปกรณ์, การจัดวาง Panel				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ต้องมี	ผู้ควบคุมงาน
1.) รถเครน	1.) Full Body Harness	1.) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2.) สว่านไฟฟ้า	2.) หมวกนิรภัย	2.)	ชื่อ-สกุล :
3.) ชุดไขควง	3.) รองเท้านิรภัย	3.)	ชื่อ-สกุล :
4.) ชุดประแจ	4.) เสื้อสะท้อนแสง	4.)	ชื่อ-สกุล :
5.)	5.) ถุงมือ	5.)	ชื่อ-สกุล :
6.)	6.) แว่นตา	6.)	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นมากกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกบาด หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ, ที่เป็นเหตุให้ผู้บาดเจ็บ ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : PV Module Installation For Roof Top		Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-008

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างงาน	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างปฏิบัติงาน				
8	กั้นพื้นที่บริเวณเครื่องจักรทำงานพร้อมมีป้ายเตือน และมีผู้ให้สัญญาณ	- ผู้ไม่เกี่ยวข้องได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	A	- ปิดกั้นพื้นที่ด้วยกรวยและแผงจราจร พร้อมติดป้ายเตือนต่างๆ ให้ชัดเจน	
				เช่น สัญญาณควบคุมพื้นที่ทำงาน	
9	นำส่ง PV Module ขึ้นบนหลังคาโดยใช้เครน	- สลิงขาด อุปกรณ์ชำรุด ระหว่างยกส่ง PV Module ขึ้นบนหลังคา	A	- ตรวจสอบ สภาพ ปั้นจั่น ก่อนเริ่มการทำงานว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้	
		ทำให้แผ่น PV Module ร่วงหล่นลงมา ทำให้เกิดความเสียหายได้ หรือหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน		และมีใบรับรอง	
		ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		- ทำการตรวจสอบสลิง ลวดสลิง และโซ่ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	
				ไม่มีการชำรุด	
				- ปิดกั้นพื้นที่ด้วยกรวยและแผงจราจร พร้อมติดป้ายเตือนต่างๆ ให้ชัดเจน	
				เช่น สัญญาณควบคุมพื้นที่ทำงาน	
				- ห้ามผู้ปฏิบัติงานอยู่ใต้จุดปฏิบัติงานยกของ	
		- PV Module ร่วงหล่นลงมาทำให้เกิดความเสียหาย หรือร่วงใส่ผู้ปฏิบัติงานทำให้ได้รับ	A	- ตรวจสอบ การผูกยึดสิ่งของก่อนยกทุกครั้ง	
		บาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		- จัดให้มีผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้บังคับปั้นจั่น	
				- ตรวจสอบ เอกสารใบอนุญาต ของผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้ยึดเกาะวัสดุ	
				และผู้บังคับปั้นจั่นก่อนเริ่มงานทุกครั้ง	
				- จัดให้มีผู้ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงานอย่างใกล้ชิด	
				- ยก PV Module โดยใช้ระยะห่าง เพื่อป้องกัน PV Module ร่วงหล่นระหว่างการยก	
				- ตรวจสอบ ความสมดุลและมั่นคงก่อนเริ่มเคลื่อนย้าย	
				- จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานควบคุม ปั้นจั่น ติดต่อสื่อสาร, ก่อนทำการยกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	
				- ขณะปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงานผู้ให้สัญญาณเท่านั้น	
				- ผู้ให้สัญญาณควบคุม และผู้บังคับปั้นจั่นต้องสื่อสารกันตลอดเวลา	
		- บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดการยก ทำให้เครนล้มหรือชนกับผู้ปฏิบัติงานได้รับ	A	- ยึดพื้นที่ตั้งเครนให้มั่นคง และวางแผ่นเหล็กรองขาเครนให้แข็งแรง	
		บาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		- ตรวจสอบ พื้นที่ตั้งเครน ให้มีความแข็งแรงและมั่นคงเพียงพอ	
10	นำส่ง PV Module ขึ้นบนหลังคา ผู้ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายแผงวางตามแนวที่กำหนดบนหลังคา	- PV Module ร่วงหล่นลงมาทำให้เกิดความเสียหาย หรือร่วงใส่ผู้ปฏิบัติงานทำให้ได้รับ	A	- ตรวจสอบ การผูกยึดสิ่งของก่อนยกทุกครั้ง	
		บาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		- จัดให้มีผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้บังคับปั้นจั่น	
				- ตรวจสอบ เอกสารใบอนุญาต ของผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้ยึดเกาะวัสดุ	
				และผู้บังคับปั้นจั่นก่อนเริ่มงานทุกครั้ง	
				- จัดให้มีผู้ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงานอย่างใกล้ชิด	
				- ยก PV Module โดยใช้ระยะห่าง เพื่อป้องกัน PV Module ร่วงหล่นระหว่างการยก	
				- ตรวจสอบ ความสมดุลและมั่นคงก่อนเริ่มเคลื่อนย้าย	
				- จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานควบคุม ปั้นจั่น ติดต่อสื่อสาร, ก่อนทำการยกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	
				- ขณะปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงานผู้ให้สัญญาณเท่านั้น	
				- ผู้ให้สัญญาณควบคุม และผู้บังคับปั้นจั่นต้องสื่อสารกันตลอดเวลา	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ต้องมี	ผู้ควบคุมงาน
1.) รถเครน	1.) Full Body Harness	1.) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2.) สว่านไฟฟ้า	2.) หมวกนิรภัย	2.)	ชื่อ-สกุล :
3.) ชุดไขควง	3.) รองเท้านิรภัย	3.)	ชื่อ-สกุล :
4.) ชุดประแจ	4.) เสื้อสะท้อนแสง	4.)	ชื่อ-สกุล :
5.)	5.) ถุงมือ	5.)	ชื่อ-สกุล :
6.)	6.) แว่นตา	6.)	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นมากกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกบาด หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ, ที่เป็นเหตุให้ผู้บาดเจ็บ ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : PV Module Installation For Roof Top	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-008

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงาน(ตามลำดับ)	Hazards Identified สิ่งอันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Risk (A,B,C)	Controls มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขนถ่ายผู้ปฏิบัติงาน				
19	นำแผง PV Module ขึ้นบนหลังคา	- หล่นจากที่สูง อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย	B	- เป็นน้ำหนักไม่ควรเกินกำลังคนยกหลังคา ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการยกเป็นแนวนอนไม่ควรยกเอียง	
	ผู้ปฏิบัติงานหลังคาช่วยรองรับ			ไม่วางไว้ระหว่างสุดที่ติดตั้ง Mounting ไว้ที่ตำแหน่งกลางหลังคา	
		- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- ห้ามผู้ปฏิบัติงานเดินไปที่ขอบชายคาหลังคา ต้องเว้นระยะห่างจากขอบชายคาอย่างน้อย 1.5m	
				- ห้ามผู้ปฏิบัติงานอยู่คู่กับผู้ปฏิบัติงานคนอื่น	
				- เข็มขัดนิรภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานให้ใช้การคล้องกับการใช้ Full Body Harness	
				แบบ 2 ตะขอ และมีการคล้องเกี่ยว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการเดินไปทำงานบริเวณอื่น เข็มขัดนิรภัยผู้ปฏิบัติงานต้องคล้องตะขอ	
				- เข็มขัดนิรภัยผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถเกี่ยวกับวัตถุที่เคลื่อนไหวได้	
				- ตรวจเช็ค Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน ต้องไม่มีรอยขีดข่วน	
				ตะขอไม่เป็นสนิม ห้ามต่อพ่วงเชือกใช้งาน	
				- เข็มขัดนิรภัยผู้ปฏิบัติงานที่ชายคาติดตั้ง Skylight ต้องระวัง	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจเกิดอาการ Heat Stroke หรือโรคลมแดด หากมีการทำงานกลางแดด	B	- การนัดหยุดเพื่อพักผ่อนครั้งละ ๑ ชั่วโมง	
		ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน		เป็นเวลา 10-15 นาที	
				จัดให้มีการต่อสายดิน และเตรียมน้ำบริการผู้ปฏิบัติงานบนหลังคา	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานร่วมกับผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆ	A	- การนัดหยุด หรือแนะนำให้ผู้ควบคุมงานเน้นย้ำมาตรการทำงานร่วมกันอยู่เสมอ	
20	ทำการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาและยึดให้เรียบร้อย	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- ห้ามผู้ปฏิบัติงานเดินไปที่ขอบชายคาหลังคา ต้องเว้นระยะห่างจากขอบชายคาอย่างน้อย 1.5m	
				- ห้ามผู้ปฏิบัติงานอยู่คู่กับผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆ	
				- เข็มขัดนิรภัยผู้ปฏิบัติงานให้ใช้การคล้องกับการใช้ Full Body Harness	
				แบบ 2 ตะขอ และมีการคล้องเกี่ยว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการเดินไปทำงานบริเวณอื่น เข็มขัดนิรภัยผู้ปฏิบัติงานต้องคล้องตะขอ	
				- เข็มขัดนิรภัยผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถเกี่ยวกับวัตถุที่เคลื่อนไหวได้	
				- ตรวจเช็ค Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน ต้องไม่มีรอยขีดข่วน	
				ตะขอไม่เป็นสนิม ห้ามต่อพ่วงเชือกใช้งาน	
				- เข็มขัดนิรภัยผู้ปฏิบัติงานที่ชายคาติดตั้ง Skylight ต้องระวัง	
		- อันตรายจากการถูก/ถาก ถูกของแหลม ถูกของมีคมทิ่มตำ ทำให้ได้รับบาดเจ็บ	C	- ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE และผู้ปฏิบัติงานก่อนลงปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น	
		ผู้ปฏิบัติงานได้		ถุงมือนิรภัย แว่นตานิรภัย ผู้ปฏิบัติงานต้องใส่ เสื้อแขนยาว และรองเท้านิรภัย	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจเกิดอาการ Heat Stroke หรือโรคลมแดด หากมีการทำงานกลางแดด	A	- การนัดหยุดเพื่อพักผ่อนครั้งละ ๑ ชั่วโมง	
		ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน		เป็นเวลา 10-15 นาที	
				จัดให้มีการต่อสายดิน และเตรียมน้ำบริการผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	ผู้ควบคุมงาน
1) สกัดแมด	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงชนิดผง	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านไร้สาย	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) แว่นตานิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อแขนยาว	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ผ้าปิดปาก	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Risk A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะภายใน ภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ภาวะเจ็บป่วยที่คุกคามชีวิต เพื่อฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Risk B : การบาดเจ็บระดับปานกลาง หมดสติชั่วคราว แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ทำให้ได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด

ถูกทิ่ม หรือการแตก ภาวะเคลื่อน ข้อเคลื่อน ภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังเล็กน้อย หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ ที่เป็นเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานเจ็บ

ต้องหยุดงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited

(GPSC)

Solar Roof Top for GC-M PTA Project

2202CRE-GE-JSA-009

JOB SAFETY ANALYSIS - WIREWAY INSTALLATION

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP

Project Customer :	GC-M PTA Co.,Ltd.
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Wireway Installation	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-009

No. ลำดับที่	Task Step (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazard Identified ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Risk (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารและบุคลากร ก่อนการปฏิบัติ	- ไม่ครบถ้วนทำงานไม่ต่อเนื่องการขอใบอนุญาต	B	- ขอใบอนุญาตทำงานก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		กับการขึ้นลงตามท่าเรือขอบปฏิบัติงานไม่สม่ำเสมอ		และการทำงานของผู้ปฏิบัติงานไม่สม่ำเสมอการทำงานล่าช้า	
2	ตรวจสอบและการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบความเครียดเจ็บป่วยของผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีผลการตรวจสุขภาพที่ผ่าน	
	- ผลใบรับรองแพทย์ ได้รับ ใบรับรองความเครียดเจ็บป่วยของผู้ปฏิบัติงาน	มีผลกับการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน		และสามารถปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานได้	
	- มีใบรับรอง แพทย์ก่อนเข้าทำงานทุก ๆ ๑ ปี				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีอาการผิดปกติของผู้ปฏิบัติงานขณะทำงาน	A	- ตรวจวัดสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดความดันและอุณหภูมิของผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงานของผู้ปฏิบัติงาน	ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน		ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงานของผู้ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีอาการเหนื่อยล้าเป็นลมหน้ามืด เป็นลมจากการปฏิบัติงาน	A	- ตรวจสอบความดันของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานขณะไม่ได้รับประทานอาหาร ปวดหรือเป็นลมจากการทำงาน	A	- นั่งทำงาน ตรวจสอบ สภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานที่ต้องรับผิดชอบ	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานตามใบไม่ครบถ้วนไม่ชำนาญ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทำการศึกษาอบรม Basic Safety และทำการศึกษาอบรม	
	- ทำการศึกษาอบรม Basic Safety	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง	
	- ทำการศึกษาอบรมความปลอดภัยก่อนการทำงานก่อนเข้าทำงาน				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขวางกีดขวางพื้นที่ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บได้	C	- เคลียร์พื้นที่การทำงาน ห้ามขวางไม่ให้กีดขวางเดิน	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ป่วย	- พื้นที่ทำงานมีฝนตก ฝนตกลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอันตรายได้	A	- หยุดทำงานขณะฝนตก ตรวจเช็คสภาพพื้นที่ทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีอุณหภูมิ วัดอุณหภูมิ อาจประสบโดยผู้ปฏิบัติงาน ทำให้เกิดบาดเจ็บ	C	- ทำงานผู้ปฏิบัติงานงานตามพยากรณ์อากาศที่ เหมาะ	
6	ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ	- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ทำงานการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน	C	- ตรวจสอบ สภาพเครื่องมือเครื่องใช้ให้ปลอดภัยพร้อมใช้งาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ครื่องมือที่ใช้ และเชื่อมต่อการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานส่วนอุปกรณ์ ขาดไม่ครบ เชื่อมต่อผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดความบกพร่อง	A	ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ ขาด ชิ้นส่วน ไม่ครบ ทำให้ขนาดเกิดอุบัติเหตุ อาจทำให้เกิดอันตรายแก่	ของผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบ		- ตรวจสอบ ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การตรวจสอบไม่ครบถ้วนตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ของ	
	อุปกรณ์ ๆ ร่างกายรับอันตรายจากการ	- Full Body Harness มีการใช้งาน ผู้ปฏิบัติงานอาจเกิดการบาดเจ็บ จากการตก	A	- ตรวจสอบ อุปกรณ์มีมาตรฐานการใช้งาน Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์มีมาตรฐานการใช้งาน Full Body Harness EN 361 2 ชั้น	ทางที่ดี อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		และต้องมีใบรับรองที่ดี ระวังไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ	
	และมีสภาพพร้อมใช้งาน				
7	ประชุมชี้แจงก่อนลงพื้นที่	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ระมัดระวังเรื่องอันตรายที่จะเกิดขึ้น จากการทำงาน	A	- จัดทำการประชุมชี้แจงก่อนการทำงานของทีมงาน	
	- ชี้แจงการและวิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำการงาน เพื่อให้ทุกคนได้ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ขอความกรุณาเปิดหัวข้อ และกฎระเบียบความปลอดภัย			ความรู้ และเข้าใจ	
	- เปิดเรื่อง ๆ ได้แก่ การขนส่งอุปกรณ์ การเคลื่อนย้ายรถ Patrol				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
๑.สว่านเจาะ	๑.Full Body Harness	๑.ถังดับเพลิงชนิดผง	ชื่อ-สกุล :
๒.สว่านไร้สาย	๒.หมวกนิรภัย	๒.	ชื่อ-สกุล :
๓.ชุดไขควง	๓.รองเท้านิรภัย	๓.	ชื่อ-สกุล :
๔.ชุดประแจ	๔.เสื้อสะท้อนแสง	๔.	ชื่อ-สกุล :
๕.	๕.ถุงมือ	๕.	ชื่อ-สกุล :
๖.	๖.ว่านา	๖.	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของงานปฏิบัติงาน

Risk A : การเกิดอัคคีภัย บาดเจ็บสาหัส ตาย ทุพพลภาพถาวรอย่างร้ายแรง การบาดเจ็บที่ส่งผลกระทบ เพื่อฟื้นฟูไม่ปรกติภายใน ๑ วัน

Risk B : การบาดเจ็บระดับปานกลาง ต้องใช้เวลาในการพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลรั่วไหล ถูกกดทับ หรือการบาดเจ็บจากการตกจากที่สูง ผลกระทบการบาดเจ็บที่ส่งผลต่อแขน ขาเข้าเฝือก นิ้วมือหรือนิ้วเท้าหัก ต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูร่างกาย

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่ต้องนั่งพักผ่อน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Wireway Installation	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-009

No. ลำดับที่	Task Step (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazard Identified ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Risk (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและควบคุม	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขณะปฏิบัติงาน				
8	ทำอุปกรณ์ที่จะทำการติดตั้ง Wireway ขึ้นไปบนหลังคา	- ระยะที่จะวัด/อุปกรณ์ ผู้ปฏิบัติงานอาจทำหล่นจากที่สูงได้ และอาจมี	C	- ตรวจสอบ อุปกรณ์ ระยะ ของผู้ปฏิบัติงานก่อนการขึ้นปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น	
		ข้อของอันตรายได้ทันที ทำให้ได้รับบาดเจ็บ		หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย ถุงมือเชื่อมต่อ และรองเท้านิรภัย	
				- ตรวจสอบ หมวกนิรภัยของผู้ปฏิบัติงาน ให้ครัดแน่นกับ ไม่ให้กระทำ และเชื่อมต่อ	
		- วัดอุปกรณ์ที่จะต่อเข้าการติดตั้งไม่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดอันตรายต่อ		ตามที่ตกลง 2 ชั้น	
		ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่อยู่ใกล้เคียงได้	B	- มีเครื่องประกอบที่ต้องทำงาน และสวมใส่ตามมีการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ระวังหลงเหลือ	
				ได้ทันที	
				- ตรวจสอบ อุปกรณ์ ระยะ ของผู้ปฏิบัติงานก่อนการขึ้นปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น	
				หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย ถุงมือเชื่อมต่อ และรองเท้านิรภัย	
				- ที่ใช้ในที่สูง สูงมาก ศูนย์ ตรวจสอบการทำงานอย่างเข้มงวด	
9	ยกรางเหล็กที่จะทำการติดตั้ง Wireway	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- เป็นต้นที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การสวมอุปกรณ์ป้องกัน Full body harness EN 2 ชั้น	
				และมีการคล้องเข็มขัด Life Line ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการเคลื่อนที่ทำงานบริเวณ เป็นต้นไม่ได้ผู้ปฏิบัติงานมีการปลดเข็มขัดนิรภัยออกจาก	
				ไม่ปลดคล้องเข็มขัดนิรภัย	
				- เป็นต้นที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้คงเข็มขัดนิรภัยของตนเอง	
				- เป็นต้นที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้คงเข็มขัดนิรภัยของตนเองที่ปลดเข็มขัดนิรภัยออกจากเส้นเชือกนิรภัย	
				ไม่ยอมคล้องเข็มขัดนิรภัย	
		- มีงานยกของเกินน้ำหนักอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บกล้ามเนื้อ และเส้นเอ็นได้	B	- การยกของต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพักทุก ๆ 1.30 ชั่วโมง	
		ทดการยืดตาม ขนาดของของ		ยืดเวลา 15-15 นาที	
				- จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานมีการระมัดระวังเรื่องเล็ก หรือเรื่องการยืด	
10	ทำการติดตั้ง Support Wireway โดยการยึดกับที่	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- เป็นต้นที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้การสวมอุปกรณ์ป้องกัน Full body harness EN 2 ชั้น	
				และมีการคล้องเข็มขัด Life Line ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการเคลื่อนที่ทำงานบริเวณ เป็นต้นไม่ได้ผู้ปฏิบัติงานมีการปลดเข็มขัดนิรภัยออกจาก	
				ไม่ปลดคล้องเข็มขัดนิรภัย	
				- เป็นต้นที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้คงเข็มขัดนิรภัยของตนเอง	
				- เป็นต้นที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้คงเข็มขัดนิรภัยของตนเองที่ปลดเข็มขัดนิรภัยออกจากเส้นเชือกนิรภัย	
				ไม่ยอมคล้องเข็มขัดนิรภัย	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
๑.สว่านเจาะ	๑.Full Body Harness	๑.ถังดับเพลิงชนิดผง	ชื่อ-สกุล :
๒.สว่านไร้สาย	๒.หมวกนิรภัย	๒.	ชื่อ-สกุล :
๓.ชุดไขควง	๓.รองเท้านิรภัย	๓.	ชื่อ-สกุล :
๔.ชุดประแจ	๔.เสื้อสะท้อนแสง	๔.	ชื่อ-สกุล :
๕.	๕.ถุงมือ	๕.	ชื่อ-สกุล :
๖.	๖.ว่านา	๖.	ชื่อ-สกุล :

ประเภทความเสี่ยงของงานปฏิบัติงาน

Risk A : การเกิดอัคคีภัย บาดเจ็บสาหัส ตาย ทุพพลภาพถาวรอย่างร้ายแรง การบาดเจ็บที่ส่งผลกระทบ เพื่อฟื้นฟูไม่ปรกติภายใน ๑ วัน

Risk B : การบาดเจ็บระดับปานกลาง ต้องใช้เวลาในการพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลรั่วไหล ถูกกดทับ หรือการบาดเจ็บจากการตกจากที่สูง ผลกระทบการบาดเจ็บที่ส่งผลต่อแขน ขาเข้าเฝือก นิ้วมือหรือนิ้วเท้าหัก ต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูร่างกาย

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่ต้องนั่งพักผ่อน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Wireway Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-009

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified ขั้นตอน/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงาน	Risk ระดับ	Controls มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขณะปฏิบัติงาน				
10	ทำการติดตั้ง Support Wireway ในตำแหน่งที่กำหนดไว้ (ต่อ)	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- ควรใช้ Full Body Harness กล่าวคือ คือ ต้องมีเชือกนิรภัย และต้องมีเกี่ยวกัน	
				ที่มั่นคงเพื่อให้ทำงาน	
				- เน้นให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ปีนเดินเล่นให้ให้ตกลงมาได้ และผู้ปฏิบัติงานต้องแขวนอยู่	
				ประจุอยู่ตลอดเวลาทุกๆ	
				- ควรสวมอุปกรณ์ PPE ของผู้ปฏิบัติงานต่อการเดินทำงานทุกครั้ง เช่น หมวกนิรภัย	
				แว่นตานิรภัย ถุงมือ และรองเท้าเซฟตี้	
		- ผู้ปฏิบัติงานถูกหนีบ Hand Screw หรือน็อตหลุดแล้ว ตามมาด้วยการตกจากที่สูงเนื่องจากความสูง	A	- การเลือกใช้ประแจขันน็อตทั้งใน ควรให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพักทุกๆ 1.30 ชั่วโมง	
				ยืดเวลา 10-15 นาที	
				- ควรให้มีการสลับกันทำงาน และเลือกแบ่งปันการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟดูดเนื่องจากทำงานของผู้ปฏิบัติงานขดลวดไฟ	A	- การเดินสาย หรือขนาด ให้ผู้ทำงานทุกคนเลือกอุปกรณ์ทำงานเป็นรายชิ้นที่	
11	ทำการติดตั้ง Wireway และการเดินสายไฟเข้าในรางอุปกรณ์ติดตั้ง	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- เน้นให้ผู้ปฏิบัติงานให้ใช้การคาดอุปกรณ์นิรภัย Full body harness แบบ 2 เชือก	
				และมีการคล้องเกี่ยว Lanyard คล้องเข้ากับ	
				- จากนั้นการเดินทำงานบริเวณ เน้นให้ผู้ปฏิบัติงานมีการเคลื่อนที่ตลอดเวลา	
				ไม่ปล่อยให้ห้อยไว้	
				- เน้นให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เดินออกนอกบริเวณ	
				- เน้นให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เดินออกนอกบริเวณแผงโซลาร์เซล์ เพื่อป้องกันไม่ให้ตก	
				และทำให้แผ่นโซลาร์เซล์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ เสียหายกับผู้ปฏิบัติงานเดินเสียบ	
	หลังการปฏิบัติงาน				
12	เก็บวัสดุ อุปกรณ์และทำความสะอาด/ จัดพื้นที่การทำงาน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	ผู้ควบคุมงาน
1) สกรูไขแจก	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงชนิดผง	ชื่อควบคุม :
2) สายไมล์ดำ	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อควบคุม :
3) ชุดไขควง	3) แว่นตานิรภัย	3)	ชื่อควบคุม :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อควบคุม :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อควบคุม :
6)	6) รองเท้า	6)	ชื่อควบคุม :

บทบัญญัติความปลอดภัยทั่วไป

Rank A : การเสียชีวิต อาจเกิดสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อรักษาไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บเล็กน้อย หรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือให้รับการรักษาทางการแพทย์ เช่น การแพ้สารพิษ

ถูกกดทับ หรือการบาดเจ็บ จากการหกล้ม ชิ้นงาน การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ ที่เป็นเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานเจ็บ

ต้องหยุดงาน

Rank C : การบาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือให้รับการรักษาทางแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC-M PTA Project	2202CRE-GE-JSA-010	JOB SAFETY ANALYSIS - WALKWAY INSTALLATION

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	Project Customer :	GC-M PTA Co.,Ltd.	Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
	EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.	Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Walkway Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-010

No. ลำดับที่	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานอย่างไร	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและตรวจสอบ	Rank (A,B,C)	Controls) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารของบุคลากรทำงาน ผ่านการอบรม	- ไม่อบรมบุคลากรทำงานก่อนการอบรม อาจพลาดอันตรายได้	B	- ต้องอบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงานจริง	
		จับการฝึกอบรมสายงานการปฏิบัติงานให้ถูกต้องปลอดภัย		เอกสารผ่านการอบรม และให้รับเอกสารก่อนปฏิบัติงาน	
2	ตรวจสอบสภาวะร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบสภาวะทั่วไปของผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ทั้งกาย	
	- 4 ใบ้พ้าง่ายแบบสั้ง ได้แก่ ไข้/ไอ/ไอแห้ง/ไอมีเสมหะ/ไอมีเลือด หวาน/ไอ/หอบหืด	ป้องกันการติดเชื้อบุคลากรที่ทำงานแบบสั้ง		และสามารถปฏิบัติงานแบบสั้งได้	
	- ต้องตรวจ ATK ก่อนเริ่มงานทุกๆ 7 วัน				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีอาการผิดปกติ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานหมดสติ	A	- ตรวจวัดระดับ ออกซิเจนในเลือดของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดระดับออกซิเจนในเลือดของผู้ปฏิบัติงานก่อนทำงานแบบสั้ง	หรือตกจากที่สูงได้		ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงานก่อนทำงานแบบสั้ง	- ผู้ปฏิบัติงานมีความดันสูงหรือต่ำ จนทำให้มีอาการเจ็บป่วย เป็นลมจากที่สูง	A	- ตรวจติดตามดันของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานมีอาการ/หรือไม่พร้อมทำงาน มีอาการเหนื่อยล้า เป็นลมจากที่สูง	A	- พักผ่อนงาน ตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการฝึกอบรมตั้งต้นข้อกฎหมาย	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้พื้นฐาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการฝึกอบรม Basic Safety และผ่านการฝึกอบรม	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ตามกฎหมายก่อนปฏิบัติงานแบบสั้ง	
	- ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานแบบสั้ง				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งของกีดขวางพื้นที่ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเดินสะดุดล้มได้	C	- เตรียมพื้นที่การทำงาน นำของที่ไม่เกี่ยวข้องออก	
	- ตรวจสอบสภาพแสงในบริเวณ ทำให้พื้นที่มืด อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		A	- จัดทำทางชั่วคราวเพื่อเพิ่มแสงสว่างให้กับทำงานแก้ไขปัญหา	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีลมแรง ฝนตก/หิมะตก อาจมีปัจจัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับอันตรายได้	C	- จำเป็นต้องหยุดการทำงานชั่วคราวหรือเลื่อนวันปฏิบัติงาน เมื่อมีลม	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน	C	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมใช้งาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และเครื่องมือป้องกันการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ สิ่งที่คุณพึงพอใจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บ	A	ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE พื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย วางเข็มขัด เสื้อสะท้อนแสง	ของคนงานต้องการอุปกรณ์ป้องกัน		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่ PPE ครบ และสวมหมวกนิรภัยและรวม	
	ถุงมือ รองเท้านิรภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- Full Body Harness ชำรุดเสียหาย ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตราย จากการตก	A	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness แบบ 2 สายคล้อง	จากที่สูง อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้		Belt และต้องไม่มีรอยฉีกขาด และขาดไม่ได้ตลอด	
	และเชือก พร้อมใช้งาน				
7	ประชุมชี้แจงงานตอนเช้า	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่สามารถนึกถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงาน	A	- จัดกิจกรรมไม่เพียงพอที่มีผลพึงพอใจตามเหตุผลควร	
	- ชี้แจงรายละเอียดงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และสิ่งที่ควรต้องคำนึงถึงขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรวมในการทำกิจกรรม เพื่อสิ่งจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ทบทวนกฎระเบียบทั่วไป และกฎระเบียบความปลอดภัย			ตระหนัก และสิ่งตรวจ	
	- เรื่องสิ้นๆ ได้แก่ การแจ้งเตือนปัญหาต่างๆ การเฉียดอุบัติเหตุ การตรวจ Patrol				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูแลเยียวยาฉุกเฉิน	ผู้ควบคุมงาน
1) สลิงนิรภัย	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) ราวไฟฟ้า	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ ขุดหรือเอนมีระยะเวลานาน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรง ฉีกขาด แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลถลอก ถูกตีเป็น หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก ทำขนาดไม่ได้ ทำงานไม่ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Walkway Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-010

No. ลำดับที่	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานอย่างไร	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและตรวจสอบ	Rank (A,B,C)	Controls) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขณะการปฏิบัติงาน				
8	ตั้งพื้นที่ปฏิบัติงานเครื่องจักรทำงาน พร้อมติดป้ายเตือน และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณ	- ผู้ที่ไม่ทำงานของเครื่องจักรได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานได้	A	- จัดตั้งพื้นที่ทำงานบริเวณขอบเขตชัดเจน พร้อมติดป้ายเตือนให้ชัดเจน เช่น อันตราย	
				เขตทำงานจำกัด, ระวังวัตถุหล่นใส่ศีรษะ	
9	ปีนขึ้น Walkway ขึ้นไปบนหลังคาโรงงาน	- ลื่นไถล และตกลงพื้นชุด และขอบโปร่งแสง และอื่นๆขณะทำการยก Walkway ขึ้นไปบนหลังคา	A	- ตรวจสอบ ยกสาย ปง.2 ของสายคาดเอวเข็มขัดนิรภัยปฏิบัติงาน ว่างเกาะสายรัดอยู่กลัง	
		ทำให้ Walkway ร่วงโดดจังหวะทำให้เกิดอันตรายต่อ หรือถูกกระทบร่วงโดยผู้ปฏิบัติงาน		ตรงเข็ม, และมีอันตรายถูก	
		ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		- จำการตรวจสอบสลิง ตะขอ, และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพ ใบมีการชำรุด	
				และพร้อมใช้งาน	
				- ปีนขึ้นพื้นที่ด้วยการบนขอบเขตชัดเจน พร้อมติดป้ายเตือนให้ชัดเจน เช่น อันตราย	
				เขตทำงานจำกัด, ระวังวัตถุหล่นใส่ศีรษะ	
				- ห้ามผู้ปฏิบัติงานอยู่ใต้ขอบเขตของ	
		- Walkway ถูกลิ่นสลิงทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือตกลงไปผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติ	A	- ตรวจสอบการยกลิ่นวัสดุขณะการยกทุกครั้ง	
	งานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้			- จัดให้มีผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้ดันลิ่นวัสดุ และผู้บังคับสาย	
				- ตรวจสอบ ยกสาวโดยบุญญาสของผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้จับลิ่นวัสดุ และผู้บังคับ	
				เขาบนขอบรับปฏิบัติงานทุกครั้ง	
				- จัดให้มีผู้ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงานอย่างใกล้ชิด	
				- เก็บ Walkway โดยใช้กระเช้ายก เพื่อป้องกัน Walkway ร่วงหล่นขณะเก็บ	
				- ตรวจสอบ ความสมดุลและบังคับทิศทางเชือกเชื่อมเข้าด้วย	
				- จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานควบคุม บังคับทิศทางของวัสดุ ก่อนยกขึ้น เพื่อป้องกันการยกร่าง	
				- ขณะทำการยกให้ปฏิบัติตามผู้ให้สัญญาณเท่านั้น	
				- ผู้ให้สัญญาณควบคุม และผู้บังคับควบคุมจัดตามคำนวณ เพื่อตรวจเท่านั้น	
		- เกรนหลิดหรือขณะทำการยก Walkway ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือทำให้ผู้ปฏิบัติงาน	A	- ลิ่นขาดขึ้นให้ดูหาง และการยกและเทคนิคที่เหมือนความเข้มงวด	
	ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้			- ตรวจสอบ ลิ่นจัดเข้างานได้มีความสมบูรณ์ในการตั้งเกรน	
10	ปีนลง Walkway ขึ้นบนหลังคา (ผู้ปฏิบัติงานกับ Walkway จากครอบโปร่งแสงหลังคา)	- Walkway ร่วงหล่นโดยจังหวะทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือทำให้ร่วงหล่นผู้ปฏิบัติงาน	A	- ตรวจสอบการยกลิ่นวัสดุขณะการยกทุกครั้ง	
	ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้			- จัดให้มีผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้ดันลิ่นวัสดุ และผู้บังคับสาย	
				- ตรวจสอบ ยกสาวโดยบุญญาสของผู้ให้สัญญาณ ผู้ควบคุม ผู้จับลิ่นวัสดุ และผู้บังคับ	
				เขาบนขอบรับปฏิบัติงานทุกครั้ง	
				- จัดให้มีผู้ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงานอย่างใกล้ชิด	
				- เก็บ Walkway โดยใช้กระเช้ายก เพื่อป้องกัน Walkway ร่วงหล่นขณะเก็บ	
				- ตรวจสอบ ความสมดุลและบังคับทิศทางเชือกเชื่อมเข้าด้วย	
				- จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานควบคุม บังคับทิศทางของวัสดุ ก่อนยกขึ้น เพื่อป้องกันการยกร่าง	
				- ขณะทำการยกให้ปฏิบัติตามผู้ให้สัญญาณเท่านั้น	
				- ผู้ให้สัญญาณควบคุม และผู้บังคับควบคุมจัดตามคำนวณ เพื่อตรวจเท่านั้น	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูแลเยียวยาฉุกเฉิน	ผู้ควบคุมงาน
1) สลิงนิรภัย	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) ราวไฟฟ้า	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ ขุดหรือเอนมีระยะเวลานาน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรง ฉีกขาด แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลถลอก ถูกตีเป็น หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก ทำขนาดไม่ได้ ทำงานไม่ต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Walkway Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-010

ลำดับขั้นตอนการทำงาน (Step No.)	ขั้นตอนการทำงานย่อย (Task/Step/Job Sequence)	อันตรายที่เกิดขึ้นจากงาน (Hazards Identified)	ระดับ (A,B,C)	มาตรการป้องกันและแก้ไข (Controls)	ผู้รับผิดชอบ (Responsible Person)
	งานประกอบ Walkway				
10	ปีนขึ้นไปติดตั้ง Walkway ที่หลังคาอาคาร (ผู้ปฏิบัติงานขึ้น Walkway ทางบันไดเหล็กพาดพื้น)	หลังคาลื่นเสี่ยงการปีนขึ้นหลัง Walkway ไม่ปิด ทำให้เกิดอันตรายจาก	B	- เมื่อนำ Walkway ขึ้นมาบนหลังคา ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการยึด Walkway ไว้ก่อนที่จะ	
				ขึ้นไปติดตั้งบนหลังคาทุกครั้ง ห้ามปล่อยมือโดยไม่ได้ยึด	
				- ก่อนขึ้นทำการติดตั้งชิ้นส่วน Walkway ให้เช็คให้ Walkway ปิดเรียบร้อยก่อน	
		ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูงและผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- ห้ามผู้ปฏิบัติงานขึ้นไปบนหลังคาโดยลำพัง ผู้ปฏิบัติงานต้องปีนด้วยบันไดเหล็ก	
				ยาวไม่น้อย 1.7 เมตร	
				- ห้ามผู้ปฏิบัติงานขึ้นไปคู่กับบุคคล	
				- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่าง	
				- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีการคาดเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว Full body harness	
				ผูกไว้ 2 จุด และมีการคล้องเข็มขัด Life Line ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการติดตั้งบริเวณที่ลาดชันเอียง ต้องมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ดูแลการติดตั้งตลอดเวลา ไม่ปล่อย	
				ให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานตามลำพังเด็ดขาด	
				- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ดูแลการติดตั้งตลอดเวลา	
				- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ด้านงาน Scaffold เป็นต้น	
				- ตรวจสอบ Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงานทุกครั้ง ห้ามใช้งานหากพบว่าขาดหรือ	
				ชำรุดเสียหาย ทำลายทิ้งทันที	
		ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูงและผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นต้องแจ้งทันที ให้ผู้ปฏิบัติงานทำการติดต่อทุกๆ 1.30 ชั่วโมง	
				ติดต่อกลับ 10-15 นาที	
				- ให้ทำการฝึกซ้อมอพยพ ซ้อมหนีไฟกับผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากสิ่งของของผู้ปฏิบัติงานตกลงมา	A	- การติดตั้ง หรือซ่อมแซม ให้ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบการทำงานบนที่สูงทันที	
11	ทำการติดตั้ง Walkway พร้อมทำการตรวจสอบให้เรียบร้อย	ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูงและผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้	A	- ห้ามผู้ปฏิบัติงานขึ้นไปบนบริเวณหลังคาโดยลำพังเด็ดขาด ผู้ปฏิบัติงานต้องปีนด้วยบันไดเหล็กพาดพื้น	
				ยาวไม่น้อย 1.5 เมตร	
				- ห้ามผู้ปฏิบัติงานอยู่คู่กับบุคคล	
				- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีการคาดเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว Full body harness	
				ผูกไว้ 2 จุด และมีการคล้องเข็มขัด Life Line ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการติดตั้งบริเวณที่ลาดชันเอียง ต้องมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ดูแลการติดตั้งตลอดเวลา ไม่ปล่อย	
				ให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานตามลำพังเด็ดขาด	
				- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ดูแลการติดตั้งตลอดเวลา	
				- ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ด้านงาน Scaffold เป็นต้น	
				- ตรวจสอบ Full body harness ก่อนขึ้นปฏิบัติงานทุกครั้ง ห้ามใช้งานหากพบว่าขาดหรือ	
				ชำรุดเสียหาย ทำลายทิ้งทันที	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมงาน
1) สกรูไขแน่น	1) Full Body Harness	1) ถังขยะรีไซเคิลขาวดำ	ชื่อ-สกุล:
2) ตลับวัดที่	2) ถุงมือหนัง	2)	ชื่อ-สกุล:
3) ชุดไขลาน	3) รองเท้าหนัง	3)	ชื่อ-สกุล:
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล:
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล:
6)	6) หมวกนิรภัย	6)	ชื่อ-สกุล:

มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา

Level A : ระงับทันที และแจ้งผู้บังคับบัญชา ผู้ควบคุมงานทราบทันที ภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อหาสาเหตุและแก้ไขปรับปรุงก่อนเริ่มงานภายใน 3 วัน

Level B : การกระทำที่ประกอบกับปัจจุบันมาก แต่ก็เกิดขึ้นได้ง่ายจากงาน หรือได้รับการเจ็บจากงานเล็กน้อย เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกตำปิด หรือการแตกร้าวของผิว ห้ามยก การยกหรือที่ต้องเป็นต้น หรือเจ็บเล็ก เป็นต้น ให้ผู้ปฏิบัติงาน หยุดทำงานชั่วคราว

Level C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการเจ็บจากงานเล็กน้อย ไม่เป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date:	Date:	Date:

Global Power Synergy Public Company Limited
(GPSC)
Solar Roof Top for GC-M PTA Project

2202CRE-GE-JSA-011
JOB SAFETY ANALYSIS - INVERTER INSTALLATION

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP

Project Customer :	GC-M PTA Co.,Ltd.
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top / Task : Inverter Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-011

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น/ผลกระทบ	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารขออนุญาตทำงาน ผ่านการอนุมัติ	- ใบอนุญาตทำงานไม่ผ่านการอนุมัติ สภาพหน้างานไม่ได้	B	- ขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มทำงานจริง	
		รับการยืนยันสภาพว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย		เอกสารผ่านการอนุมัติ และได้รับเอกสารก่อนเริ่มงาน	
2	ตรวจสอบผลการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีผลตรวจสุขภาพที่ปกติ	
	- 4 โรคที่ห้ามทำงานบนที่สูง ได้แก่ โรคหัวใจ/โรคความดัน/โรคเบาหวาน/โรคลมชัก	ป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉินบนที่สูง		และสามารถปฏิบัติงานบนที่สูงได้	
	- มีผลตรวจ ATK ก่อนเริ่มงานทุกๆ 7 วัน				
3	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมึนเมาขณะปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานพลัดตก	A	- ตรวจวัดระดับ แอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงานบนที่สูง	หรือตกจากที่สูงได้		ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงานบนที่สูง	- ผู้ปฏิบัติงานมีความดันสูงหรือต่ำ จนทำให้มีอาการหน้ามืด เสี่ยงตกจากที่สูง	A	- ตรวจวัดความดันของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานมีร่างกาย/จิตใจไม่พร้อมทำงาน มีอาการเหนื่อยล้า เสี่ยงตกจากที่สูง	A	- หัวหน้างาน ตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการฝึกอบรม Basic Safety และผ่านการฝึกอบรม	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	
	- ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งของขวางพื้นที่ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานสะดุดล้มได้	C	- เคลียร์พื้นที่การทำงาน ย้ายของที่ไม่เกี่ยวข้องออก	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทั่วไป	- พื้นที่ทำงานมีฝนตก ทำให้พื้นลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้	A	- ห้ามทำงานขณะฝนตก/หัวหน้างานสั่งหยุดงาน	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	- พื้นที่ทำงานมีลมแรง วัสดุ/อุปกรณ์ อาจปลิวโดนผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ	C	- ห้ามปฏิบัติงานหากสภาพอากาศมีพายุฝน ลมแรง	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน	C	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ และเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เมื่อเกิดอุบัติเหตุทำให้เกิดความรุนแรง	A	ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE พื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง	ของเหตุการณ์สูงกว่าปกติ		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่ PPE ครบ และเหมาะสมตามลักษณะงาน	
	ถุงมือ แว่นตานิรภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- Full Body Harness ชำรุดฉีกขาด ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตราย จากการตก	A	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness แบบ 2 ตะขอ	จากที่สูง อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้		Belt จะต้องไม่มีรอยฉีกขาด ตะขอไม่เป็นสนิม	
	และมีสภาพพร้อมใช้งาน				
7	ประชุมชี้แจงงานตอนเช้า	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จากการทำงาน	A	- จัดกิจกรรมในพื้นที่ที่มีร่มเงา/อากาศถ่ายเทสะดวก	
	- ชี้แจงรายละเอียดงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อดึงดูดให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ทบทวนกฎระเบียบทั่วไป และกฎระเบียบความปลอดภัย			ตระหนัก และติดตาม	
	- เรื่องอื่นๆ ได้แก่ การแชร์เหตุอุบัติเหตุ การแจ้งผลการตรวจ Patrol				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) ตลับเมตร	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านไฟฟ้า	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกหนีบ หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ ที่เป็นเหตุให้ผู้บาดเจ็บต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top / Task : Inverter Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-011

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น/ผลกระทบ	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างปฏิบัติงาน				
8	ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ทำงาน ซึ่งอาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานได้	C	- ปิดกั้นพื้นที่บริเวณที่ปฏิบัติงาน โดยใช้กรวย และเทปขาวแดงกั้นรอบบริเวณ เพื่อไม่ให้	
				ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา	
				- ติดป้ายเตือนต่างๆให้เห็นชัดเจน	
9	ทำการนำขาจับอาคารมาใส่ยังตำแหน่งที่ทำการเจาะและใส่พุกไว้พร้อมทำการขันสกรู	- อุปกรณ์การเจาะไม่พร้อมใช้งาน ชำรุด ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บได้	A	- ตรวจเครื่องมือ/อุปกรณ์ ก่อนการใช้งานทุกครั้ง	
	ให้แน่น	- ขณะเจาะรู เศษปูนกระเด็นเข้าตา ทำให้เกิดอาการระคายเคือง หรืออักเสบได้	C	- กันระยะห่างในการทำงานให้เหมาะสม ไม่อยู่ใกล้จุดปฏิบัติงานจนเกินไป	
				- สวมแว่นตานิรภัยขณะปฏิบัติงาน	
				- กรณีเศษปูนกระเด็นโดนร่างกาย หรือเข้าตาให้รีบล้างออกทันที หากมีอาการผิดปกติ	
				ให้รีบพบแพทย์	
		- อันตรายของฝุ่นจากการทำงาน และฝุ่นจากกระบวนการผลิตเข้าระบบทางเดินหายใจ	B	- สวมผ้าปิดจมูกตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	
		ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน เกิดอาการระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจได้		- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพัก ออกมาสูดอากาศด้านนอกทุกๆ 2-3 ชั่วโมง/ครั้ง	
				ครั้งละ 10-15 นาที	
		- ความสั่นสะเทือนของเครื่องเจาะ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมือชาได้	B	สวมใส่ถุงมือนิรภัยตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	
		- ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากวัสดุ/อุปกรณ์ ถูกบาด ถูกกระแทก ถูกหนีบ	C	- สวมอุปกรณ์ PPE ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	
		ขณะปฏิบัติงาน		- สวมถุงมือนิรภัยขณะปฏิบัติงาน	
		- วัสดุ/อุปกรณ์ ร่วง/หล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน	C	- หากมีการติดตั้งวัสดุ/อุปกรณ์ เน้นย้ำไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านหน้าหรือล่าง	
				- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมกับงานทุกครั้ง	
				- ขณะติดตั้ง ต้องมีคนประคองอุปกรณ์ที่จะติดตั้ง จนกว่าจะทำการติดตั้งเสร็จ	
		- วัสดุ/อุปกรณ์ บาดมือผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	B	- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมถุงมือนิรภัยตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	
				- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมกับงานทุกครั้ง	
		- ขณะที่ผู้ปฏิบัติงานยกเสา เสาหล่นทับเท้าผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ		- สวมรองเท้านิรภัยขณะปฏิบัติงาน	
				- การยกเสา 1 เสา ต้องช่วยกันยก 2 คน เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ	
10	นำรั้วและส่วนอื่นๆมาประกอบให้ถูกต้องตามแบบ	- ขณะปฏิบัติงานยกรั้ว รั้วหล่นทับ เท้าผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ	C	- สวมรองเท้านิรภัยขณะปฏิบัติงาน	
	พร้อมตรวจเช็คสายถูกต้องและสายแข็งแรง			- ทำงานอย่างระมัดระวัง	
		- ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากวัสดุ/อุปกรณ์ ถูกบาด ถูกกระแทก ถูกหนีบ	C	- สวมอุปกรณ์ PPE ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	
		ขณะปฏิบัติงาน		- สวมถุงมือนิรภัยขณะปฏิบัติงาน	
11	ติดตั้ง Inverter และ Racking Inverter	- วัสดุ/อุปกรณ์ ร่วง/หล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน	C	- หากมีการติดตั้งวัสดุ/อุปกรณ์ เน้นย้ำไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านหน้าหรือล่าง	
				- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมกับงานทุกครั้ง	
		- วัสดุ/อุปกรณ์ บาดมือผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	B	- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมถุงมือนิรภัยตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	
				- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมกับงานทุกครั้ง	
	หลังการปฏิบัติงาน				
12	ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) ตลับเมตร	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านไฟฟ้า	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกหนีบ หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ ที่เป็นเหตุให้ผู้บาดเจ็บต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC M-PTA Project 2202CRE-GE-JSA-012 JOB SAFETY ANALYSIS - SOLAR MDB INSTALLATION	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	Project Customer : GCM PTA	GC M-PTA Co.,Ltd.
		Project Owner : GPSC	Global Power Synergy PLC.
		EPC Contractor : CHPP	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
		Subcontractor : GOOD PLUS	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Solar MDB Installation			Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-012
No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานเป็นลำดับ	Hazards Identified (จัดประเภทความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน)	Risk (A,B,C)	Controls (มาตรการป้องกันในขั้นตอนนี้)	Responsible Person (ผู้รับผิดชอบ)
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสาร Work permit ก่อนเริ่มทำงานและสามารถการปฏิบัติ	- โปรดอนุญาตทำงานไม่ผ่านการอนุมัติ ถ้าไม่ผ่านไม่ให้ปฏิบัติงานเด็ดขาด	B	- ต้องอนุญาตทำงานผ่านเรียบร้อยก่อนเริ่ม ตรวจสอบเอกสารผ่านการอนุมัติ และได้รับอนุญาต	
		ว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย		ก่อนเริ่มงานจาก	
2	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีร่างกายไม่พร้อมใจ ไม่พร้อมทำงาน	A	- ปรึกษาหัวหน้า ตรวจความพร้อมของลูกทีมทุกคน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน	
3	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ด้านการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจาก	B	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	
	- อบรมการฝึกอบรม Basic Safety	การปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องมีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องไฟฟ้า	
	- อบรมการฝึกอบรมด้านงานเกี่ยวกับไฟฟ้า			- จัดให้ผู้ควบคุมที่มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า หรือวิศวกร ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงาน	
				อย่างใกล้ชิด	
4	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่การทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขวางทางวางพื้นที่ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสะดุดล้ม	C	- เคลียร์วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ไม่ได้ใช้งานออก และไม่กีดขวางทางวางพื้นที่	
		- พื้นที่การทำงาน ชื้นน้ำ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากไฟฟ้าช็อต	B	- ถอดพื้นที่การทำงานที่น้ำขัง หรือถอดสายน้ำออกอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าอย่างปลอดภัย	
		บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้			
5	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน	C	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ และเก็บรักษาในการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เนื่องใกล้ชุดปิดหู ทำให้เกิดความรุนแรงถึงการบาดเจ็บ	A	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่ PPE ให้ครบและถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE ชิ้นส่วน ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย สิ่งกระต้องแต่ง				
	ถุงมือ แว่นตานิรภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน				
6	ประชุมชี้แจงงานของหัว	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบและไม่ตระหนักเรื่องอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จากการทำงาน	A	- จัดการประชุมชี้แจงที่ปฏิบัติงาน/อาการผิดปกติ	
	ชี้แจงการปฏิบัติงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนัก และพิจารณา	
	- ทบทวนคู่มือเรื่องที่ใช้ และศูนย์ข้อมูลเรื่องความปลอดภัย				
	- เรื่องเล็กๆ ได้แก่ การแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงาน การแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูดซับสิ่งกีดขวาง	ผู้ควบคุมงาน
1) ค้อนเหล็ก	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านไฟฟ้าไร้สาย	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) แว่นตานิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) กล่องเครื่องมือต่าง	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

นิยามความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Level A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เสียค่าชดเชยมากกว่า 1 วัน

Level B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่ร้ายแรง เช่นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ความสามารถเพื่อการดูแลเดิม หรือกระแสไฟ อาการช็อค ต้องหยุดการบาดเจ็บที่ต้องเป็นแผล หรือจำเป็น เป็นอุปสรรค ที่เป็นเหตุให้ผู้บาดเจ็บต้องหยุดงาน

Level C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approved		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Solar MDB Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-012

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานอย่างต่อเนื่อง	Hazards Identified อันตรายหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการ	Risk (A,B,C)	Controls มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
7	ทำการ TOPAM (Input Isolation Point) (ปิดไม่ต่อไฟ) และ ทำการ LOCKOUT TAGOUT ป้ายแขวนห้ามการทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับอันตรายจากไฟฟ้า ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าช็อต บาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้	A	- ทำการ LOTO ก่อนการปิดงาน และติดป้ายบุคคลที่ให้ติดต่อกรณีเกิดปัญหาขึ้นระหว่างทำงาน - ทำการตรวจเช็ควัดไฟการติดตั้งระบบไฟฟ้า และไม่มีไฟฟ้าไม่ตกค้างที่ผู้ปฏิบัติงานปิดทำงาน - ผู้ปฏิบัติงานเก็บกวาดเก็บไฟฟ้าเดินสายให้เรียบร้อย ความต่างศักย์ไม่เกินกำหนด - จัดให้มีจุดพักที่มีความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า หรือวัสดุ ตรวจสุ่ม ดูแลตรวจสอบการทำงาน อย่างใกล้ชิด	
8	นำตู้ MDB Solar ลงติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนด และยึดให้แน่น	- ระแวกตู้ล้มเสียหายขึ้นได้ ผู้ปฏิบัติงานเจ็บ ผู้ปฏิบัติงาน บาดเจ็บ - ขันน็อตยึดตู้ ไม่แน่นพอ ทำให้ตู้ล้มเสียหายและเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงานได้ - ผู้ปฏิบัติงานไม่ตอบรับคำสั่ง และทำการติดตั้งตู้	C C C	- ตามไปตรวจเช็คกับทีมงานผู้ปฏิบัติงาน - ให้ตามเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และ ไม่ปฏิบัติงาน - จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการตรวจไม่ตุ่งประสงค์ PPE ให้ครบตามกฎหมายทุกครั้ง	
9	เดินสายไฟฟ้าตู้ MDB Solar ไปเชื่อมกับตู้ MDB ลูกค้า	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ตอบรับคำสั่ง และทำการติดตั้งตู้ - ตามไฟฟ้าขดลิดผู้ปฏิบัติงานขณะทำการเดินสายไฟ - ผลตรวจวัดแสดงผลออกมาทำงาน ทำให้ไม่ได้รับสิ่งต่างๆจากการทำงานได้	C C C	- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการตรวจไม่ตุ่งประสงค์ PPE ให้ครบตามกฎหมายทุกครั้ง - จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการตรวจสอบไม่ตุ่งประสงค์ PPE ให้ครบตามกฎหมายทุกครั้ง - จัดทำแผนตรวจวัดให้ทั่วถึงตลอดการทำงาน โดยให้ Supervisor	
10	ทำการติดตั้งตู้ MDB ของลูกค้า ยึดอุปกรณ์ Mounting Clamp	- ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการเจริญเติบโต	C	- ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE และการเตรียมการของผู้ปฏิบัติงานให้พร้อมและเหมาะสม และ ทำงานตามแผนงาน	
11	นำสายที่เหลือไว้ เข้าที่สายไฟของลูกค้า แล้วนำไปเชื่อมต่อที่ Main MDB ของลูกค้า ตรวจสอบสายที่ทำการต่อไว้ ของลูกค้าให้ปลอดภัยจากการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า	- สายไฟที่ต่อผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการเจริญเติบโต - ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการเจริญเติบโต - ผู้ปฏิบัติงานไม่ตอบรับคำสั่ง และทำการติดตั้ง	C A C	- ขณะทำการนี้ ตามตู้ Main MDB ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอีกอย่างไร้ 2 คนเพื่อเฝ้าดูสลิปไม่ ผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE และการเตรียมการของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงาน มีการไม่เคลื่อนขยายปริมาณ ขยายบุคลิก เคลื่อนย้ายและ และเกาะที่	
12	ตรวจสอบความถูกต้องของ Close Circuit Breaker ที่ตู้ Lowpower	- ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากไฟฟ้า ขณะทำงาน บาดเจ็บจนเสียชีวิตได้	A	- ก่อน On ระบบตรวจสอบเดินเส้นการทำงานให้พร้อม On ระบบ	
	สรุปการปฏิบัติงาน				
13	เก็บวัสดุ อุปกรณ์ และทำความสะอาดบริเวณ Site ที่ปฏิบัติงาน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ใช้ได้	ผู้ควบคุมงาน
1) หลักและ	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิง	ชื่อ-สกุล :
2) สายรัดและตะขอ	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) ถุงมือนิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) กรรไกรหรือมีดคัตเตอร์	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) รองเท้า	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ถุงมือ	6)	ชื่อ-สกุล :

บทบาทและความรับผิดชอบ

Risk A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส ต้าง ๆ ดูแลติดเว้นระยะห่างจากการเสี่ยงที่ต้องหยุดงาน เพื่อฟื้นฟูไม่น้อยกว่า 5 วัน

Risk B : การบาดเจ็บเล็กน้อยต้องการดูแลรักษา แต่ต้องทำงานต่อไปได้ หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกตีบ หรือกระแทก อาการเคลื่อนไหลผิด หรือทำเสียก เป็นลูกไหล่ ที่ต้องเป็นผู้ที่ดูแลรักษาต่อ

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อยไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC M-PTA Project 2202CRE-GE-JSA-013 JOB SAFETY ANALYSIS - CABLE PULLING	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	
Project Customer :	GC M-PTA Co.,Ltd.	
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.	
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.	
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.	

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Cable Pulling	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-013

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานต่อเนื่อง	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนนั้น	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสาร Work permit ก่อนเริ่มทำงานและผ่านการอนุมัติ	- ไม่ของอนุญาตทำงานไม่ผ่านการอนุมัติ เอกสารจำเป็นไม่ได้รับการเห็นชอบลงนาม	B	- ขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มทำงานจริง ตรวจสอบเอกสารผ่านการอนุมัติ และได้รับเอกสาร	
		ว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย		ก่อนเริ่มทำงาน	
2	ตรวจสอบสถานที่ทำงาน และสิ่งแวดล้อมผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานเข้างานผิดพื้นที่ ไม่ทราบว่าพื้นที่ทำงาน	A	- หัวหน้างาน ตรวจสอบพร้อมของลูกน้องทุกคน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน	
3	ตรวจสอบบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจาก	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	การปฏิบัติงาน		- ผู้ดำเนินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องมีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องไฟฟ้า	
	- ผ่านการฝึกอบรมตรวจประเมินสมรรถนะในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า			- จัดให้มีผู้ควบคุมที่มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า หรือวิศวกรควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงาน	
				อย่างใกล้ชิด	
4	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่การทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขวางทางพื้นที่ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานลดลงได้	C	- เคลียร์วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ไม่เกี่ยวข้องออก และไม่ขวางออกจากพื้นที่	
		- พื้นที่การทำงานมีน้ำขังพื้นที่ทำงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากไฟฟ้าได้	A	- กองกั้นพื้นที่การทำงานมีน้ำขัง หรือพื้นลดต่ำมาไม่ควรให้ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเด็ดขาด	
		ขาดคุ้มครองชีวิตหรือสิ่งชีวิตได้			
5	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน	C	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ใช้งานในสภาพดีและพร้อมใช้งานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ และเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานตรวจอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ทำให้เกิดความรุนแรงสูงกว่าปกติ	A	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานใช้ชีวิตการสวมใส่ PPE ให้ครบและสวมระดมตามลักษณะงาน ทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE พื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ ยางมาตรนิรภัย อุปกรณ์สภาพพร้อมใช้งาน				
6	ประกอบชิ้นงานและยกงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จากการทำงาน	A	- จัดทำตรวจไม่เห็นที่มีสนิมผิดปกติออกและสวม	
	- ชิ้นงานและยกงาน ขึ้นลงผู้ปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		- ให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานในการทำตรวจ เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงาน ตกหนัก และวิศวกร	
	- ขนขนาดอุปกรณ์ยกงานทั่วไป และกฎระเบียบความปลอดภัย				
	- เรื่องอื่นๆ ได้แก่ การแต่งตัวผู้ปฏิบัติงาน การเช็คสภาพตรวจ Pabo1				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูแลชีวิตเกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) คลิป ยกร	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สัญญาณไฟ	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ถุงมือเครื่องมือช่าง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ยางมาต	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความคุมและมาตรการป้องกัน

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะภายใน การบาดเจ็บที่ต้องพักรักษา เพื่อฟื้นฟูไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บรอดชีวิตภายในรุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลลึกทะลุ ถูกหนัก หรือกระแทก อาการสลบ ชักเกร็ง การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือต้องใช้ยา ที่ใช้ยาพิเศษ ที่เป็นพิษ ที่ต้องให้ผู้ชำนาญเข้าช่วยเหลือ

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องพักงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Cable Pulling	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-013

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานต่อเนื่อง	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนนั้น	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างการปฏิบัติงาน				
7	งานสายกลม DC				
	7.1 ขนถ่ายสาย DC ด้วยรถกระบะ (ใช้ระบบขึ้นลงระบบ)	- ขนถ่ายสายไฟฟ้า/ลงจากรถกระบะ ถ้าสายไฟฟ้าเส้นใช้ ล้มลง	B	- การขนถ่ายสายไฟ ให้ระวังเรื่องน้ำหนักสายและจำนวนสายงานที่จะช่วยกัน ก่อนเข้าการยก	
				- การวางถ่ายสายไฟ ห้ามวางเรื่องที่ล้านส่งถ่ายสายไฟ ซึ่งกันถ้ามีสายไฟฟ้าเดิม	
				- ควบคุมเรื่องวินาทีของการทำงาน	
				- จัดให้มีผู้ควบคุม หัวหน้างาน ดูแล ตรวจสอบการทำงานอย่างใกล้ชิด	
	7.2 สายกลม DC ขึ้นบนเสาไฟฟ้า	ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง บาดเจ็บสาหัสถึงขั้นเสียชีวิตได้	A	- กันเอ็นผู้ปฏิบัติงานให้มีการคาดเข็มขัดนิรภัยแบบ Full body harness แบบ 2 สายคล้อง	
				และมีการต่อเข็มขัดกับ Lifeline ผ่านตลอดการทำงาน	
				- หากมีการหกล้มให้ทำการปรับกระตุ้น กันเอ็นให้ผู้ปฏิบัติงานมีการปลดสายคล้องทั้งสองสาย	
				ไม่ทำผลพร้อมกันทั้งสองเส้น	
				- กันเอ็นผู้ปฏิบัติงานไม่เดินลงบนสันเขื่อนคอนกรีต	
				- กันเอ็นผู้ปฏิบัติงานไม่เดินลงบนบริเวณบนแผ่นสังกะสีหลังคา หรือวางเท้า และตำแหน่งที่ตกหล่น	
				หรือขุดการเก็บสายเส้นเรียงกันผู้ปฏิบัติงานเดินเรียบ	
				- ตรวจ Fullbody harness ก่อนการใช้ ไม่มีรอยฉีกขาด และขอไม่ที่ชำรุด ตัวล็อค พร้อมใช้งาน	
				- การทำงานบนเนินที่ชันและเนินที่ราบไม่ต่ำ 2 ม. และให้มีการติดตั้งราวกันตก 2 ชั้น ทางด้านข้าง	
				- ห้ามยืนเดินหรือสะดุดตามอกแกนระบายน้ำที่ระเบียงอาคารและขอบหลังคาสังกะสี	
		- ขณะติดตั้งสายไฟ ถ้าสายไฟฟ้าที่ขึ้นผู้ปฏิบัติงานอยู่ที่พื้นราบ ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน	B	- ต้องติดตั้งถ้าสายไฟฟ้าตามขอบ ไม่เกิดกับไฟ เพื่อป้องกันถ้าสายไฟฟ้าขดของสายงาน	
		ตกหัก บาดเจ็บได้		- ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของเสาคู่ถ้ำ ก่อนสายไฟ	
	7.3 ติดตั้งสาย DC ตามแนว	- สิ่งผิดปกติไฟฟ้าลัดวงจรแยกป้องกันกระแสไฟฟ้า	C	- ตรวจสอบ ที่ป้องกันสายงาน	
		- สิ่งผิดปกติไฟ บาดเจ็บผู้ปฏิบัติงานขณะทำการต่อกลไฟ	C	- ควบคุมเรื่องวินาทีของการทำงานทุกครั้ง	
		- อันตรายจากแดดมาร์ดี อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการอ่อนเพลียหรือหมดสติ	B	- กองเสาเครื่องเย็นสลดตั้งรับ จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพักทุก 120 ชม. เป็นเวลา 10-15 นาที	
		ทำให้ตกได้ จากเกิดการได้ตกหล่นจากระยะสูงมาก		- จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัย และหมวกนิรภัย	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจเป็น Heat Stroke หรือ โรคลมแดด หากเกิดการทำงานยาวนานเกินระยะเวลานาน	A	- กองเสาเครื่องเย็นสลดตั้งรับ จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพักทุก 120 ชม. เป็นเวลา 10-15 นาที	
				- จัดให้มีกล่องปฐมพยาบาล และเครื่องมือการปฐมพยาบาลผู้ปฏิบัติงานแจกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากสัตว์ป่า ขณะปฏิบัติงานตอนค่ำมืด	B	- กองเสาแยก หรือขอบเขตงาน ให้มีการควบคุมแจ้งเตือนการทำงานบนพื้นดูแลรักษา	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูแลชีวิตเกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) คลิป ยกร	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สัญญาณไฟ	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ถุงมือเครื่องมือช่าง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ยางมาต	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความคุมและมาตรการป้องกัน

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะภายใน การบาดเจ็บที่ต้องพักรักษา เพื่อฟื้นฟูไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บรอดชีวิตภายในรุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลลึกทะลุ ถูกหนัก หรือกระแทก อาการสลบ ชักเกร็ง การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือต้องใช้ยา ที่ใช้ยาพิเศษ ที่เป็นพิษ ที่ต้องให้ผู้ชำนาญเข้าช่วยเหลือ

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องพักงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Cable Pulling	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-013

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานต่อกัน	Hazards (potential) อันตรายน่าจะเป็นที่อาจเกิดขึ้นจากงาน	Risk (A,B,C)	Controls(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขณะการปฏิบัติงาน				
6	งานสายไฟ AC				
	6.1 หยิบสาย AC ลำเลงขึ้นบนหลังคา (ใช้คนเดินขึ้นบนหลังคา)	- หญ้าบนหลังคาที่ชื้นจากการรดน้ำ มีโอกาสลื่นหกล้มได้	B	- การขนย้ายสายไฟ ให้ทำขดม้วนนี้เหมาะสมกับบุคคลากรที่จะขนย้าย เกรงที่จะขด - การวางม้วนสายไฟ ที่จะวางเรียงที่ด้านล่างม้วนสายไฟ เป็นกันม้วนสายไฟหล่นเลื่อน - ขนย้ายเมื่อไม่มีการทดลองทำงาน - จัดให้มีผู้ควบคุม ห้ามนำงาน ดูแล ตรวจสอบการดำเนินงานอย่างเข้มงวด	
	6.2 ลากสาย AC ที่ม้วนไปยังจุดที่ติดตั้ง	- ขณะลิ้งสายไฟ มีโอกาสที่จะหลงเดินไปกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อการทำงานผู้ที่ขึ้นบน ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน	B	- เลือกใช้ที่ม้วนสายไฟแบบมีขาตั้ง ไม่เป็นเกิดไป เพื่อป้องกันม้วนสายไฟหล่นขณะทำงาน	
		ระดับ บาดเจ็บได้		- ตรวจสอบความเป็นระเบียบของบุคคลที่ม้วนสายไฟ	
		- ดึงสายไฟผ่านช่องเปิดหลังคาเพื่อลากไปยังตำแหน่ง	C	- ตรวจสอบทำเป็นประจำทำงาน	
		- ดึงสายไฟ บาดเจ็บผู้ปฏิบัติงานขณะทำการลากสายไฟ	C	- สวมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุทั้งหมด	
	หลังการปฏิบัติงาน				
7	เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และทำความสะอาด 5 ส				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมงาน
1) คีมปอก	1) Full Body Harness	1) ถังขยะ	ชื่อ-สกุล
2) คีมตัดสายไฟ	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล
3) เลื่อยเครื่องมือช่าง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล

บทสรุปการประเมินความเสี่ยง

Risk A : การเสี่ยงชีวิต บาดเจ็บสาหัส ทำงาน ต้องมีมาตรการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ตกจากที่สูงหรือบุคคลาน เพื่อทำพื้นไม่มั่นคงกว่า 4 วัน

Risk B : การเสี่ยงที่จะทำงานกลางแจ้งมีอุณหภูมิสูงมาก เกิดโรคลมร้อนจากแดด หรือได้รับการบาดเจ็บจากการเดินทาง ต้องมีการปฐมพยาบาล ถูกหนัก หรือตกรถยนต์ ขณะขนส่ง ทำงานสูง การบาดเจ็บที่ต้องเป็นแผลเรื้อรังเรื้อรัง เป็นอุบัติเหตุ ที่เป็นเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานเสียชีวิตหรือบาดเจ็บ

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาพยาบาลทันที ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Reviewed		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited
(GPSC)
Solar Roof Top for GC M-PTA Project

2202CRE-GE-JSA-014
JOB SAFETY ANALYSIS - CABLE WIRING

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP

Project Customer :	GC M-PTA Co.,Ltd.
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Cable Wiring	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-014

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น/ผลกระทบ	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสาร Work permit ก่อนเริ่มทำงานและผ่านการอนุมัติ	- ใบขออนุญาตทำงานไม่ผ่านการอนุมัติ อาจทำให้งานไม่ได้รับการสิ้นสุดภาพ	B	- ขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มทำงานจริง ตรวจสอบเอกสารผ่านการอนุมัติ และได้รับเอกสาร	
		ว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย		ก่อนเริ่มทำงาน	
2	ตรวจสอบสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	- ผู้ปฏิบัติงานมีร่างกาย/จิตใจ ไม่พร้อมทำงาน	A	- หัวหน้างาน ตรวจความพร้อมของลูกทีมทุกคน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน	
3	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงาน	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้ที่จำเพาะ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจาก	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	การปฏิบัติงาน		- ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องมีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องไฟฟ้า	
	- ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า			- จัดให้ผู้ควบคุมที่มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า หรือวิศวกร ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงาน	
				อย่างใกล้ชิด	
4	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่การทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งของวางขวางพื้นที่ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานลดลุดล้ม	C	- เคลียร์วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ไม่เกี่ยวข้องออก และไม่วางของกีดขวางพื้นที่	
		- พื้นที่การทำงานมีน้ำขังในพื้นที่การทำงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับอันตรายจากไฟฟ้าได้	A	- กรณีพื้นที่การทำงานมีน้ำขัง หรือสภาพเช่นกันไม่อนุญาตให้ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเด็ดขาด	
		บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้			
5	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน	C	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ และเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ทำให้เกิดความรุนแรงสูงกว่าปกติ	A	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่ PPE ให้ครบและสมกับลักษณะงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง				
	ถุงมือ แว่นตานิรภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน				
6	ประชุมชี้แจงงานหลังเที่ยง	- ผู้ปฏิบัติงานไม่ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จากการทำงาน	A	- จัดกิจกรรมให้ทำให้มีสมาธิจากการฝึกอบรมตรวจ	
	- ชี้แจงรายละเอียดงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		-ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนัก และคิดตาม	
	- พบปะพูดคุยระเบียบทั่วไป และมาตรฐานที่ปลอดภัย				
	- เรื่องอื่นๆ ได้แก่ การแจ้งเหตุปัญหา การแจ้งผลการตรวจ Panel				

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) คลัมแตร	1) Full Body Harness	1) กระบอกดูดทรายภาย	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านแบตเตอรี่	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) กล่องเครื่องมือช่าง	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกหนีบ หรือกระแทก อาการคลื่นไส้ อาเจียน การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นสาเหตุที่ผู้ถูกบาดเจ็บต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Cable Wiring	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-014

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น/ผลกระทบ	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างการปฏิบัติงาน				
7	ทำการ 'OPEN' Circuit breaker main (Off ระบบแผงจ่ายไฟ) และ ทำการ LOCKOUT	- ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากไฟฟ้า ทำให้ผู้ปฏิบัติงานโดนไฟฟ้าช็อต บาดเจ็บสาหัส	A	- ทำการ LOTO ก่อนการเริ่มงาน และเก็บกุญแจไว้ห้ามหาย และเก็บไว้ที่หัวหน้างาน	
	TAGOUT ป้ายแขวนแผงจ่ายหลังงานก่อนการเริ่มงาน	อีกทั้งเสียชีวิตได้		หรือผู้ควบคุมงานเท่านั้น	
				- ทำการตรวจเช็ค/ป้ายการตัดกระแสไฟฟ้า และไม่มีไฟฟ้าไหลมาที่ผู้ปฏิบัติงาน	
				- ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องมีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องไฟฟ้า	
				- จัดให้ผู้ควบคุมที่มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า หรือวิศวกร ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการทำงาน	
				อย่างใกล้ชิด	
8	นำสายที่เตรียมไว้ เข้าหัวสายไดเออหางปลา แล้วนำไปยึดน็อตที่ตำแหน่งของตู้ Main MDB	- สายไฟฟ้าหลุดไม่ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บได้	C	- ขณะทำการเข้าสายตู้ Main MDB ต้องมีผู้ปฏิบัติงานจับสายไว้ 2 คน เพื่อป้องกันสายตัด	
	ของลูกค้าที่กำหนดไว้ และทำการขันน็อตให้เรียบร้อยพร้อมทำการทดสอบ			ไม่ให้ปฏิบัติงาน	
		- อุปกรณ์ หนีบ/บาด มือผู้ปฏิบัติงาน ได้รับบาดเจ็บได้	C	- ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE และการแต่งกายของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานมีการใส่เสื้อแขนยาว	
				ถุงมือ หมวก อุปกรณ์ เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้า	
		- ตู้ลมเปิด เนื่องจากมีการต่อสายผิด ทำให้เกิดแสงสีใหม่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บสาหัส	A	- หลังติดตั้งสายแล้ว ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทำการ Insulation test ก่อนการ On ระบบ	
		อีกทั้งเสียชีวิตได้		- คนเข้าทำงานต้องมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องไฟฟ้าเป็นอย่างดี หรือต้องเป็นวิศวกรไฟฟ้า	
				ที่มีใบ กง.	
				- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลหน้างานทุกครั้ง	
				- จัดให้ผู้ควบคุมที่มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า หรือวิศวกร ควบคุม ดูแลตรวจสอบการทำงาน อย่างใกล้ชิด	
10	ตรวจสอบความถูกต้อง และ Close Circuit Breker ที่ตู้ heater main	- ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากไฟฟ้า ขณะทำงาน บาดเจ็บสาหัสถึงขั้นเสียชีวิต	A	- ก่อน On ระบบตรวจสอบขั้นตอนการทำงานให้พร้อม On ระบบ	
	หลังการปฏิบัติงาน				
11	เก็บวัสดุ อุปกรณ์ และทำความสะอาด / 3s พื้นที่การทำงาน				

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) คลัมแตร	1) Full Body Harness	1) กระบอกดูดทรายภาย	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านแบตเตอรี่	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) กล่องเครื่องมือช่าง	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกหนีบ หรือกระแทก อาการคลื่นไส้ อาเจียน การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นสาเหตุที่ผู้ถูกบาดเจ็บต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC M-PTA Project	2202CRE-GE-JSA-016	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	
		Project Customer :	GC M-PTA Co.,Ltd.
		Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
		EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
		Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Water Cleaning Installation			Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-016
No. ลำดับ	Task Description ขั้นตอนการทำงานสำคัญ	Hazards Identified อันตรายจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในขณะทำงาน	Risk Rank	Controls มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsibility Person ผู้รับผิดชอบ
	ขั้นตอนเตรียมงาน				
1	ตรวจสอบเอกสาร Work permit และปฏิบัติงานและสวมใส่ชุดใส่	ไม่ตรวจสอบเอกสารการปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	D	- ตรวจสอบเอกสารก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ตรวจสอบเอกสารก่อนปฏิบัติ และให้ปฏิบัติตาม	
		ทำงานโดยผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการอนุมัติ		ขั้นตอนปฏิบัติงาน	
2	ตรวจสอบสภาพการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน	ตรวจสอบความพร้อมร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	B	- ผู้ปฏิบัติงานควรหมั่นตรวจสุขภาพร่างกาย และระงับการปฏิบัติงานเมื่อป่วยไข้	
	- ปี โรคที่ทำงาน ตามที่ดูแล ได้แก่ โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคลมชัก				
	- มีผลตรวจ ATK ตรวจสิ้นวันอนุญาต 7 วัน				
3	ตรวจสอบสภาพการทำงาน และจัดโซนของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	ผู้ปฏิบัติงานเดินผ่านและปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานพลาดตกหกล้มได้	B	- ตรวจวัดระดับแสงสว่างเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน ทราบการเดินของผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดระดับแสงสว่างเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นทางเดินได้อย่างชัดเจน	ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงสูง หากทำให้มีอาการหน้ามืด เป็นลมหกล้มได้	A	- ตรวจวัดความชื้นของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ตรวจวัดความชื้นของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	ผู้ปฏิบัติงานมีอาการเวียนหัวหรือไม่ปลอดโปร่ง มีอาการเป็นลมได้ อาจเกิดอุบัติเหตุ	A	- ห้ามนำงาน ตรวจสอบวัดสมรรถภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบอุปกรณ์ผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทั้งก่อนและหลังทำงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่ตรวจสอบ ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการ	A	- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการฝึกอบรม Basic Safety และมีการฝึกอบรม	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	การปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น	
	- ผ่านการฝึกอบรมและทดสอบวิธีการทำงานเบื้องต้น				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่การทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขวางทางเดิน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	C	- หลีกเลี่ยงที่จะทำการทำงาน ถ้าจำเป็นต้องมีการร้อยสาย และไม่ปลอดโปร่ง	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน	พื้นที่การทำงานมีน้ำขัง อาจทำให้พื้นลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้	B	- จัดการการระบายน้ำภายในทำงาน หลีกเลี่ยงการ	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	พื้นที่การทำงานมีแดดจ้า ร้อนจนอุณหภูมิ มีผลต่อผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้ได้รับอันตรายได้	C	- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานทำงาน ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม สลับ	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่เหมาะสมกับการทำงาน อาจทำให้เกิดอันตรายจากการทำงาน	C	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือเลิกใช้งานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ และเลือกใช้งานกับผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขาดอุปกรณ์	B	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่ PPE ให้ครบถ้วนตามระเบียบการทำงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE ชิ้นงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย สายคาดนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง	ของสกปรกเข้าสายตาได้			
	รองเท้า ผ้าปิดปากนิรภัย ครบถ้วนสภาพพร้อมใช้งาน				
	- ตรวจสอบ Full Body Harness, 2 ห่วง และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- Full Body Harness มีขาดชำรุด ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการตกจากที่สูง	D	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง Full Body Harness ก่อนทำงานทุกครั้ง	
		ทำให้ผู้ปฏิบัติงานตกลงพื้น หรือเกิดชิ้นส่วนหรือวัสดุ		ตกหล่นใส่บุคคลอื่น	
7	ปฏิบัติงานตามขั้นตอนวิธี	ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้น จากการทำงาน	B	- จัดให้การปฐมนิเทศก่อนทำงานทุกครั้ง	
	- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		ให้ผู้ปฏิบัติงานอ่านทบทวนก่อนทำงาน เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนปฏิบัติงานตามหน้าที่ และหลีกเลี่ยง	
	- ทบทวนอุปกรณ์ป้องกันตัวให้ดี และอยู่ระหว่างการปฏิบัติงาน				
	- เชื่อมั่น ได้แก่ การเชื่อมสายไฟฟ้า การเชื่อมต่อการตรวจ Check				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	ผู้ควบคุมงาน
1) สปรินเกอร์	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงชนิดผง	ชื่อ-สกุล :
2) ค้ำยันเหล็กเอ็ม	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดน้ำยาล้าง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดกระบอง	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ผ้าปิดปาก	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความคุ้มค่าของมาตรการ

Severity : การเสียชีวิต/ทุพพลภาพ ถึงขั้นสูญเสียชีวิตอย่างถาวร การทำลายล้างทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ทั้งที่เป็นไม่ได้และการ

Rank A : การทำลายล้างรุนแรง อาจทำให้สูญเสียชีวิต เกิดมลพิษ น้ำเสียปนเปื้อน ทรัพย์ได้ยาก หรือไม่ได้ เช่น การทำลายเครื่องจักร ชุด เครื่องจักรหนัก ชุดเครื่องมือ เป็นต้น เป็นอุปสรรคต่อ ผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในและนอกพื้นที่ทำงาน

Rank B : การทำลายล้างน้อย ไม่ส่งผลต่อชีวิตการทำงาน หรือไม่มีการทำลายทรัพย์สิน

Approved		
Project Owner	EPC Engineer	Author
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Water Cleaning Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-016

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น/ผลกระทบ	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างการปฏิบัติงาน				
8	ขนวัสดุ/อุปกรณ์ ขึ้นไปติดตั้งบนหลังคา	- ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสะดุดวัสดุ/อุปกรณ์ ที่วางไว้ที่จะรอการขนขึ้นไป ติดตั้งบนหลังคา	C	- ปิดกั้นพื้นที่การทำงาน โดยตั้งกรวยสะท้อนแสง และใช้เทปขาวแดงกั้น รอบพื้นที่การทำงาน	
				เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา	
				- ติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ให้เห็นชัดเจน	
		- ขณะทำการขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์ ผู้ปฏิบัติงานมีการก้มๆ เงยๆ อาจทำให้หมวกนิรภัยหลุดจากศีรษะ	C	- ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE ของผู้ปฏิบัติงานก่อนการเริ่มงานทุกครั้ง เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย	
		ผู้ปฏิบัติงานได้ ขณะที่หมวกร่วงอาจมีวัสดุ/อุปกรณ์ หรือสิ่งของร่วงหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานได้		ถุงมือ เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้านิรภัย	
				- ตรวจสอบหมวกนิรภัยของผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีการชำรุด	
				ต้องมีสายรัดคาง แบบ 2 จุด	
		- วัสดุ/อุปกรณ์ ร่วงหล่นลงมาขณะทำการขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์ ขึ้นไปบนหลังคา	C	- ปิดกั้นพื้นที่การทำงาน โดยตั้งกรวยสะท้อนแสง และใช้เทปขาวแดงกั้น รอบพื้นที่การทำงาน	
		อาจทำให้ตกใส่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง		เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา	
				- ติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ให้เห็นชัดเจน	
9	มาร์คตำแหน่งจุดที่จะทำการติดตั้งท่อน้ำ และก๊อก	- ผู้ปฏิบัติงาน ตกจากบนหลังคา ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ จนถึงขั้นเสียชีวิต	A	- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่อุปกรณ์กันตก Full Body Harness แบบ 2 ตะขอ	
				และมีการคล้องเกี่ยว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการ เดินไปทำงานบริเวณอื่น เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานมีการปลดตะขอทีละตะขอ	
				ไม่ปลดพร้อมกันทีเดียว	
				- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานไม่เดินเหยียบต้นลอนหลังคา	
				- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานไม่เดินเหยียบบริเวณแผ่นโปร่งแสงหลังคา หรือรางน้ำ และทำสัญลักษณ์	
				หรืออุปกรณ์ทางเดินป้องกันผู้ปฏิบัติงานเดินเหยียบ	
				- ตรวจ Fullbody harness ก่อนการใช้ ไม่มีรอยฉีกขาด ตะขอไม่เป็นสนิม หัวล็อค พร้อมใช้งาน	
				- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ยืนหันหลังให้ขอบชายคา และปฏิบัติงานเดินถอยหลังไปขอบหลังคา	
				ตกขาด	
		- อันตรายจากแสงอาทิตย์ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการระคายเคืองดวงตา หรืออาจทำให้ตาอักเสบได้	B	- กรณีแดดร้อนจ้าตลอดทั้งวัน จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพักทุก 1.30 ชม. เป็นเวลา 10-15 นาที	
		จากมีการใช้สายตาเป็นระยะเวลานานๆ		- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่แว่นตากันแดด หรือแว่นตานิรภัย	
10	ทำการติดตั้งท่อน้ำ และก๊อกในตำแหน่งที่มาร์คไว้	- ผู้ปฏิบัติงาน ตกจากบนหลังคา ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ จนถึงขั้นเสียชีวิต	A	- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานให้มีการสวมใส่อุปกรณ์กันตก Full body harness แบบ 2 ตะขอ	
				และมีการคล้องเกี่ยว Lifeline ตลอดเวลาการทำงาน	
				- หากมีการ เดินไปทำงานบริเวณอื่น เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานมีการปลดตะขอทีละตะขอ	
				ไม่ปลดพร้อมกันทีเดียว	
				- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานไม่เดินเหยียบต้นลอนหลังคา	
				- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานไม่เดินเหยียบบริเวณแผ่นโปร่งแสงหลังคา หรือรางน้ำ และทำสัญลักษณ์	
				หรืออุปกรณ์ทางเดินป้องกันผู้ปฏิบัติงานเดินเหยียบ	
				- ตรวจ Fullbody harness ก่อนการใช้ ไม่มีรอยฉีกขาด ตะขอไม่เป็นสนิม หัวล็อค พร้อมใช้งาน	
			A	- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ยืนหันหลังให้ขอบชายคา และปฏิบัติงานเดินถอยหลังไปขอบหลังคา	
				ตกขาด	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) ตลับเมตร	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านแบตเตอรี่	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกหนีบ หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ ที่เป็นเหตุให้ผู้บาดเจ็บต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Water Cleaning Installation	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-016

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น/ผลกระทบ	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างการปฏิบัติงาน				
10	ทำการติดตั้งท่อน้ำ และก๊อกในตำแหน่งที่มาร์คไว้ (ต่อ)	- อันตรายจากการถูกบาด ถูกกระแทก ถูกหนีบ ขณะยกย้ายวัสดุ ทำให้วัสดุบาดมือผู้ปฏิบัติงาน	C	- ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE ของผู้ปฏิบัติงานก่อนการเริ่มทำงานทุกครั้ง เช่น หมวกนิรภัย	
				แว่นตานิรภัย ถุงมือ เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้านิรภัย	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจเป็น Heat Stroke หรือ โรคลมแดด หากมีการทำงานกลางแดดเป็นระยะเวลานาน	A	- กรณีแดดร้อนจ้าตลอดทั้งวัน จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพักทุก 1.30 ชม. เป็นเวลา 10-15 นาที	
				- จัดให้มีกล่องพยาบาล และเครื่องดื่มบริการผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		- ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากฟ้าผ่า ขณะปฏิบัติงานตอนฝนตก	A	- กรณีฝนตก หรือลมแรง ให้ผู้ควบคุมงานแจ้งหยุดการทำงานบนที่สูงทันที	
11	ติดตั้งถังน้ำ และปั๊ม ของระบบ WATER CLEANING	- อุปกรณ์หนีบ/บาดมือผู้ปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	C	- ตรวจสอบอุปกรณ์ PPE ก่อนการเริ่มงานทุกครั้ง ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	
				- จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่ถุงมือทุกครั้ง	
	หลังเสร็จสิ้นการติดตั้งอุปกรณ์				
12	เก็บวัสดุ อุปกรณ์ และทำความสะอาด / คืนพื้นที่การทำงาน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) ตลับเมตร	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สว่านแบตเตอรี่	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไขควง	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อพักฟื้นไม่น้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก แต่ต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น บาดแผลฉีกขาด ถูกหนีบ หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือเข้าเฝือก เป็นอุบัติเหตุ ที่เป็นเหตุให้ผู้บาดเจ็บต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC M-PTA Project	2202CRE-GE-JSA-017 JOB SAFETY ANALYSIS - GROUNDING SYSTEM INSTALLATION FOR ROOF TOP	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	Project Customer : GC M PTA Co.,Ltd. Project Owner : Global Power Synergy PLC. EPC Contractor : Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd. Subcontractor : Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Grounding System Installation for Roof Top		Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-017
No. ลำดับ	Task/Work Job Requirement ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazard/Incident ปัจจัยอุบัติเหตุ/ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากงาน	Risk Level (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขั้นตอนปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสาร Work permit และใบอนุญาตปฏิบัติงานของผู้รับเหมา	ไม่ทราบถึงขั้นตอนปฏิบัติงาน และไม่ได้รับการอนุมัติ	B	- ผู้ควบคุมงานต้องมีใบอนุญาต ตรวจสอบเอกสารและการอนุมัติ และได้รับแจ้งการ	
		ทำงานของผู้ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามขั้น		ปฏิบัติงาน	
2	ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ของผู้ปฏิบัติงาน	ตรวจสอบความพร้อมร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	B	ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ถูกต้อง และสามารถปฏิบัติงานอย่างได้	
	- ไม่ทำงานคนเดียว ต้องมีผู้ดูแล ได้แก่ ไม่เหยียบไม้ไผ่ โดยการเดินไปตามทางเดิน โดยมีการ				
	มีเครื่องมือ ATH และมีเครื่องดูดฯ 1 ชิ้น				
3	ตรวจสอบสภาพการทำงาน และป้องกันอุบัติเหตุของผู้ปฏิบัติงานขณะปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางและปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานพลาดตกหรือล้มได้	A	- ตรวจวัดระดับแสงของพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	ตรวจวัดระดับแสงของพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานขณะปฏิบัติงานบนหลังคา	ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงสูง จนทำให้เกิดอุบัติเหตุพลัดตกหรือล้มได้	B	- ตรวจวัดความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	ตรวจวัดความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงานขณะปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานมีอาการเจ็บป่วยขณะปฏิบัติงาน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้	A	- ห้องปฐมพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ก่อนการปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบอุปกรณ์ผู้ปฏิบัติงาน ด้านการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ขณะ	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมการป้องกัน ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจาก	A	- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องการสวมใส่ชุดป้องกัน Safety และการฝึกอบรม	
	- ด้านการฝึกอบรม Basic Safety	การปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น	
	- ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่การทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งขวางทางพื้นที่ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสะดุดล้ม	C	- เคลียร์พื้นที่การทำงาน จำแนกพื้นที่ปฏิบัติงาน และมีการตรวจวัดความ	
	- ตรวจสอบสายไฟที่ใช้งาน	พื้นที่การทำงานมีสิ่งแปลก ทำให้พื้นที่ลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอันตรายได้	B	พื้นที่การทำงานมีสิ่งกีดขวาง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	
	- ตรวจสอบสายดินการ	พื้นที่การทำงานมีสนิมและ วัสดุชำรุดทรุด มีโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานทำให้ได้รับอันตรายได้	C	- ต้องผู้ปฏิบัติงานทำงาน ทางอากาศและการพิจารณาพื้นที่ และ	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายขณะทำงาน	C	- ตรวจสอบการตรวจเช็คเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพและมีมาตรฐานก่อนใช้งานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือไฟฟ้า และเครื่องมือต่างๆ ที่ผู้ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ การ ไม่ครบ, มีและใช้อุปกรณ์ผิดๆ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ	A	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน ว่ามีใบรับรองใช้งาน ให้ครบและพร้อมสวมใส่ขณะทำงานทุกครั้ง	
	- ตรวจสอบ PPE พื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง	ขาดมาตรการป้องกันภัย			
	ถุงมือ ผ้าปิดจมูก ถุงมือยางกันไฟฟ้า				
	- ตรวจสอบ Full Body Harness 2 ชุด และอุปกรณ์ที่ใช้งาน	- Full Body Harness ไม่ครบจำนวน ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการตกจากที่สูง	A	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness Belt และอื่นๆ ให้ครบจำนวน	
		ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอันตราย หรือเสียชีวิตได้		ของผู้ปฏิบัติงาน	
7	ปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่างๆ	ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน	A	- จัดทำการประชุมชี้แจงก่อนการทำงานทุกครั้ง	
	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำงาน เพื่อป้องกันให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	
	ทบทวนกฎระเบียบที่ใช้ และกฎระเบียบความปลอดภัย				
	เรื่องอื่นๆ ได้แก่ การเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน การแจ้งเหตุการณ์ ฉุกเฉิน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	ผู้ควบคุมงาน
1) ฟิตติ้งสาย	1) Full Body Harness	1) ใบอนุญาตทำงาน	ชื่อผู้ควบคุม :
2) ฟิตติ้งเชือก	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อผู้ควบคุม :
3) ฟิตติ้งโซ่ต่างๆ (Lanyard, Sling)	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อผู้ควบคุม :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อผู้ควบคุม :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อผู้ควบคุม :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อผู้ควบคุม :

บทสรุปความคุ้มและของผู้ปฏิบัติงาน

Approval

Project Manager	HSE Engineer	Leader
Date	Date	Date

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC) Solar Roof Top for GC M-PTA Project	2202CRE-GE-JSA-018 JOB SAFETY ANALYSIS - LIFTING WORK	512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP	
		Project Customer :	GC M-PTA Co.,Ltd.
		Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
		EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
		Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์หาอุบัติเหตุความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Lifting work	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-018
No. ลำดับ	Task Step/ Job Sequence ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Potential Hazard(s) อันตรายและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นตามมา	Risk (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขั้นตอนปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสาร work permit และใบขออนุญาตการยกปั้น	- ไม่ตรวจสอบ การยกปั้นอาจเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ ไม่ได้รับการอนุมัติ	B	- ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติการยกปั้น ตรวจสอบเอกสารการยกปั้น และได้รับอนุมัติ	
		- ก่อนยกของปฏิบัติงานนั้นต้องทำเอกสาร		ก่อนยกปั้นทำงาน	
2	ตรวจสอบสภาพการยกของ ก่อนปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบสภาพวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงาน ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	A	- ผู้ปฏิบัติงานจุดตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน และสภาพการปฏิบัติงานบนที่สูงได้	
	- ตัวโครงที่ทำงานบนที่สูง ได้แก่ โครงที่ใช้โครงสร้างเดินเวียนการยกโดยสภาพ				
	- มีมาตรฐาน ATI (ยอมรับมาตรฐาน) ใช้				
3	ตรวจสอบสภาพการยก และจัดโซนของผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานมีอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุได้	A	- ตรวจวัดระดับแสงของสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ควรวัดระดับแสงของสถานที่ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยง อาจทำให้เกิดการหกล้มได้ ตั้งต้นอาจทำให้	B	- ควรวัดความเข้มแสงผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	- ควรวัดความเข้มแสงผู้ปฏิบัติงาน ก่อนปฏิบัติงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาการมองเห็นไม่ชัดเจนก่อน มีการกระแทกต่อ อาจเกิดอุบัติเหตุ	A	- ห้ามปีนงาน ควรตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงาน	
4	ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ก่อนปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจาก	A	- ผู้ปฏิบัติงานจุดตรวจสอบการฝึกอบรม Basic Safety และการฝึกอบรม	
	- ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	การปฏิบัติงาน		ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง	
	- ผ่านการฝึกอบรม/ประกาศนียบัตรการทำงานบนที่สูง				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่การทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งกีดขวางพื้นที่ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานหลุดล่ม	C	- เคลียร์พื้นที่การทำงาน ถ้าจะต้องมีสิ่งกีดขวางแจ้งไปวางแผนทำงาน	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน	พื้นที่การทำงานมีน้ำแข็ง ทำให้พื้นลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้	B	- ทำงานการขจัดน้ำแข็งบนหน้างาน ก่อนลุยงาน	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	พื้นที่การทำงานมีลมแรง ร้อนจัด/ฝนตก ซึ่งจะให้ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	C	- ห้ามผู้ปฏิบัติงานทำงาน ขณะสภาพอากาศมีลมแรง	
6	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน	C	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ หรือใช้งานได้ดี	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องป้องกันภัยที่ ผลิตภัณฑ์ต้องกับการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ทำให้บาดเจ็บรุนแรง	A	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานใช้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ PPE ให้ครบและถูกต้องและเลือกผลิตภัณฑ์ที่	
	- ตรวจสอบ PPE พื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ/ถุงเท้า เสื้อสะท้อนแสง	ของผู้ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามกฎ			
	รองเท้าเซฟตี้ชนิดหุ้มส้นทำงาน				
	- ตรวจสอบ Full Body Harness 2 เชือก และมีตัวดูดซับแรงกระแทก	Full Body Harness มีการฉีกขาด ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการตกจากที่สูง	A	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตก Full Body Harness ต้องไม่มีการฉีกขาด	
		ทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้		ตลอดจนไม่ขาดง่าย	
7	ปีนขึ้นลงบนบันได	ผู้ปฏิบัติงานไม่ตรวจ และมีการยกปีนบันไดขึ้นลงที่ไม่เหมาะสม อาจการทำงาน	A	- จัดให้การปีนขึ้นที่ปีนบันไดจากด้านข้างตลอดเวลา	
	- ขึ้นการยกปั้นทำงาน ขึ้นลงผู้ปฏิบัติ และอันตรายที่การยกขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการทำงานการ เพื่อลดผู้ปฏิบัติงานตกจากนั่ง และลดงาน	
	- ตรวจการอนุญาตยกทำไม่ ผลกระทบจากการยกของ				
	เชือกขึ้น ได้แก่ การผูกรัดสายรัดต่างๆ การเกี่ยวการยกไม่ถูกต้องตรง Point				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	ผู้ควบคุมงาน
1) หรือมือ	1) Full Body Harness	1) ถังดับเพลิงชนิด	ชื่อ-สกุล :
2) สายรัดเพื่อยึด	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดไฟฉาย	3) ถุงมือนิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดปีนงาน	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ชุดนิรภัย	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) ฝาครอง	6)	ชื่อ-สกุล :

การเตรียมความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน

Risk(A) : การเตรียมตัวการปฏิบัติงานให้ พร้อมทั้งอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง เพื่อลดอุบัติเหตุการเกิดขึ้นไม่ปลอดภัย ; ใช้

Risk(B) : การเตรียมตัวการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยในการยกของ เพื่อลดอุบัติเหตุการยกของผิดวิธี การยกของผิดพลาด ทำให้ได้รับบาดเจ็บจากการยกของผิดวิธี การยกของผิดพลาด ชิ้นงานตกหล่น ชิ้นงานเสียหาย การยกของที่ต้องใช้คนมากกว่าหนึ่งคนขึ้นไป ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งกับผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ชำนาญ ต้องสนใจ

Risk(C) : การเตรียมตัวไม่ดี ไม่ทำเป็นขั้นตอนทำงานตามกฎ หรือไม่ได้รับการอบรมการยกของ ไม่ทำเป็นขั้นตอนสุดท้าย

Approved		
Project Manager	Site Engineer	Author
Date :	Date :	Date :

Global Power Synergy Public Company Limited
(GPSC)
Solar Roof Top for GC M-PTA Project

2202CRE-GE-JSA-019
JOB SAFETY ANALYSIS - WORK AT HIGH PLACE

512.30 kWp. SOLAR ROOF TOP

Project Customer :	GC M-PTA Co.,Ltd.
Project Owner :	Global Power Synergy PLC.
EPC Contractor :	Combined Heat and Power Producing Co.,Ltd.
Subcontractor :	Good Plus Engineering Co.,Ltd.

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Work at high place	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-019

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified สิ่งอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน	Risk (A,B,C)	Control(s) การป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนการปฏิบัติงาน				
1	ตรวจสอบเอกสารของผู้ดูแลที่งาน ผ่านการอนุมัติ	ไม่ผ่านการรับรองการอนุมัติ อาจเกิดปัญหา		- ตรวจสอบเอกสารก่อนปฏิบัติงานเสมอ	
		ขั้นการปฏิบัติงานที่ทำงานบางขั้นการปฏิบัติงานมีอันตรายแฝงอยู่		เอกสารนำส่งการอนุมัติ และได้รับแจ้งการปฏิบัติงาน	
2	ตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน	- ความสมบูรณ์ของร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์พร้อม	
	- อาจเกิดปัญหาขณะที่ทำงานไม่สามารถทำงานได้ เกิดอุบัติเหตุ	ป่วยกะทันหันขณะปฏิบัติงานบนที่สูง		และสามารถปฏิบัติงานบนที่สูงได้	
	- มีผลตรวจ ATK ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกๆ 1 วัน				
	ตรวจสอบการฝึกอบรม และใบรับรองผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานขาดการอบรมผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ		- ตรวจเช็คเอกสารการอบรมเมื่อเข้าพื้นที่ผู้ปฏิบัติงาน	
	- ตรวจเช็คว่ามีเอกสารอบรมผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าปฏิบัติงานบนที่สูง	ขาดเอกสารที่สูงได้		ก่อนการเข้าปฏิบัติงานบนที่สูง	
	- ตรวจเช็คว่ามีเอกสารอบรมผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าปฏิบัติงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงานมีพื้นฐานที่ไม่ดีพอที่จะขึ้นสู่ที่สูงได้ ขาดทำให้มีอาการหน้ามืด เป็นลมจากที่สูง		- ตรวจเช็คความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการเข้าปฏิบัติงานบนที่สูง	
		ผู้ปฏิบัติงานมีร่างกายไม่พร้อมทำงาน มีอาการหอบหืด เป็นลมจากที่สูง		- ทีมหน้างาน ตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง ก่อนการเข้าผู้ปฏิบัติงาน	
3	ตรวจสอบชุดและสิทธิ์ผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการฝึกอบรมเรื่อง เซ็นรับงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่ผ่านการอบรม ไม่มีความรู้เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน		- ผู้ปฏิบัติงานสามารถผ่านการฝึกอบรม Basic Safety และผ่านการฝึกอบรม	
	ผ่านการฝึกอบรม Basic Safety	ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน		ตามมาตรฐานในการทำงานบนที่สูง	
	ผ่านการฝึกอบรม ตามมาตรฐานในการทำงานบนที่สูง				
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่ทำงานไม่ปลอดภัย มีสิ่งกีดขวางพื้นที่ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานสะดุดล้มได้		- เคลียร์พื้นที่การทำงาน จำกัดเขตปิดล้อมบริเวณ	
	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน	พื้นที่ทำงานมีสนิม ทำให้พื้นลื่น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ		- จำกัดการเข้าออกบริเวณหน้าที่การงานเพื่อความ	
	- ตรวจสอบสภาพอากาศ	พื้นที่ทำงานมีลมแรง วัสดุ/อุปกรณ์ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้รับบาดเจ็บ		- จำกัดปฏิบัติงานบนที่สูงเมื่อสภาพอากาศไม่ดี เช่น ฝนตก	
4	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ	ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ตรงกับการทำงาน อาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน		- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ดี และเรียกใช้งานของผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ PPE ไม่ครบ เช่น ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าขณะปฏิบัติงาน		ก่อนเข้าปฏิบัติงานบนที่สูง	
	- ตรวจสอบ PPE ชิ้นงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย เสื้อชูชีพ เสื้อสะท้อนแสง	ขาดอุปกรณ์ป้องกันภัย		- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้ใช้งานอย่างดี PPE ตามมาตรฐานความปลอดภัยก่อนการ	
	ถุงมือ แว่นตานิรภัย อุปกรณ์ต่างๆพร้อมใช้งาน	Full Body Harness ชำรุดเสียหาย ผู้ปฏิบัติงานบางคนไม่ได้รับการฝึกอบรม อาจเกิดอุบัติเหตุ		- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันร่างกายทั้งตัว Full Body Harness	
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันร่างกายทั้งตัว Full Body Harness ต้องมีสายรัดคู่	ขาดที่ยึด อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตได้		ตามมาตรฐานไม่ได้รับการฝึกอบรมไม่ได้รับการฝึกอบรม	
	และใช้งานพร้อมใช้งาน				
7	ประตูเข้าออกบริเวณหน้างาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบ และไม่ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จากการทำงาน		- จัดทำการปิดล้อมพื้นที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง	
	ขึ้นจากของเล็กน้อย ขึ้นตรงผู้ปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (JSA)	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายได้		ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรอบคอบที่ทำงาน เพื่อป้องกันให้ผู้ปฏิบัติงาน	
	หมดการอนุมัติเปิดทำงาน และกฎระเบียบความปลอดภัย			ตามหน้า และสิ่งต่างๆ	
	เปิดเครื่องๆ ได้แก่ การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ การเคลื่อนย้ายการทดสอบ Fitting				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ดูแลรักษาที่กำหนด	ผู้ควบคุมงาน
1) ปากกาเน้นสี	1) Full Body Harness	1) Hand/อุปกรณ์ต่างๆ	ชื่อ-สกุล :
2) เทปพันสาย	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3)	3) แว่นตานิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อชูชีพ/เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) อื่นๆ	6)	ชื่อ-สกุล :

การพิจารณาความเสี่ยงและมาตรการป้องกัน

Risk (A) : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาพักฟื้น การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน เพื่อฟื้นฟูไม่น้อยกว่า 3 วัน

Risk (B) : การบาดเจ็บเล็กน้อยที่ไม่ต้องหยุดงาน แต่ต้องทำไปพร้อมงาน หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ภายในบริษัท บาดแผลฉีกขาด ถูกกดทับ หรือกระแทก อาการเคล็ด ข้อต่อการบาดเจ็บที่ต้องรับยาแก้ปวด หรือทั้ง เดือน เป็นผู้บริหาร ที่เป็นเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานเจ็บต้องหยุดงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อยไม่จำเป็นต้องทำไปพร้อมงาน หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approvals		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Work at high place	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-019

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างงาน	Risk (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขณะทำงานที่ปีนสูง				
8	ขึ้นลงชั้นวางสายไฟ	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	B,C	- สวมใส่ Full Body Harness และเชือกนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
	- ขึ้นลงชั้นวางสายไฟ โดยไม่ใช้บันไดขนาดมาตรฐานขึ้นลง			- ห้ามปีนบริเวณขอบของหลังคา	
		- ผู้ปฏิบัติงานตกจากขอบหลังคาได้	B,C	- สวมใส่ Full Body Harness และเชือกนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
				- สวมใส่ หมวกนิรภัย	
				- โครงนั่งร้านสำหรับทำงานบนที่สูงต้องสูงๆ 2 ชั้นและต่อเนื่อง 15 เมตร	
				- จัดให้มีจุดยึดการทำงานไว้ ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง	
				- มีจุดรองรับตลอดการสลิงไว้เป็นช่วง 1 จุด	
				- มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานกับ Heat Stroke หรือมีการแจ้งเตือนให้กับผู้ปฏิบัติงาน	
				ระหว่างทำงานตามปฏิบัติงานกลางแจ้ง	
		- ตกหล่นจากที่ปฏิบัติงานจากที่สูงหรือชิ้นงานจากหลังคาได้	B,C	- การมีเชือก หรือสายรัดนิรภัยและจัดให้มีการทำงานบนที่สูงเป็นต้น	
9	ทำการวัดระยะ และตำแหน่งที่จะทำไม่ได้ชั่วคราว	- ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง	B,C	- สวมใส่ Full Body Harness และเชือกนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
				- ห้ามปีนบริเวณขอบของหลังคา	
		- ผู้ปฏิบัติงานตกจากขอบหลังคาได้	B,C	- สวมใส่ Full Body Harness และเชือกนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	
				- สวมใส่ หมวกนิรภัย	
				- โครงนั่งร้านสำหรับทำงานบนที่สูงต้องสูงๆ 2 ชั้นและต่อเนื่อง 15 เมตร	
				- จัดให้มีจุดยึดการทำงานไว้ ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง	
				- มีจุดรองรับตลอดการสลิงไว้เป็นช่วง 1 จุด	
				- มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานกับ Heat Stroke หรือมีการแจ้งเตือนให้กับผู้ปฏิบัติงาน	
				ระหว่างทำงานตามปฏิบัติงานกลางแจ้ง	
				- การมีเชือก หรือสายรัดนิรภัยและจัดให้มีการทำงานบนที่สูงเป็นต้น	
	ขณะติดตั้งโครงสร้างรับแผงโซลาร์				
10	ขึ้นลงบนการจัดเป็นกลุ่มกอง	- มีอาการตกกระแทกจากการขนย้ายแผงโซลาร์	C	- สวมใส่หมวกนิรภัย	
		ถอนเชือกเป็นต้น ขึ้นบน			
		- มีอาการตกกระแทกจากการเคลื่อนย้ายแผงโซลาร์	C	- จัดเป็นกลุ่ม ระหว่างๆ เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบ	
		- มีอาการตกกระแทกจากการขนย้ายโครงสร้างรับแผงโซลาร์	C	- ให้ปฏิบัติงานจัดเป็นกลุ่มการเป็นระเบียบและมีจุดยึดเชือกรัดนิรภัย	
11	ขึ้นลงบนการทำความสะอาด (Sat)	- ลื่นกระดูกขึ้นเข้า ขณะทำความสะอาดและ ระหว่างทำงาน	C	- สวมรองเท้านิรภัยหมวกนิรภัย	
		- มีอาการตกลื่นเข้าระบบของการทำงานต่างๆ ที่ปฏิบัติงานขณะทำความสะอาดและ	C	- สวมใส่ถุงมือที่ป้องขณะทำความสะอาด	

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ประจำ	ผู้ควบคุมงาน
1) บันไดการทำงาน	1) Full Body Harness	1) ชุดปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) ราวกันตก	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3)	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) น้ำดื่ม	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความเสี่ยงและมาตรการ

Risk A : การเกิดขึ้น บางครั้งบางคราว ศูนย์เสียชีวิตบางส่วน การบาดเจ็บรุนแรงสูงมาก เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 2 วัน

Risk B : การบาดเจ็บ ระดับปานกลางเล็กน้อยบางคน แต่มีผลเสียโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น พลาดลื่นหกล้ม ถูกกดทับ หรือการแพ้ สารกระตุ้น ผื่นคัน ผื่นแดง การบาดเจ็บที่ร้ายแรง หรือเข้าเฝือก มีอุบัติเหตุ ที่เป็นผลให้ผู้ปฏิบัติงานเจ็บ ต้องหยุดงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องทำโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-VI PTA Solar Roof Top Task : Lifting work	Location/Department : GC-VI PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-018

No. ลำดับ	Task Steps (In Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตรายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างงาน	Risk (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ขณะทำงานปฏิบัติงาน				
8	ยืนตั้งเข้าวางแผงเรียงเข้าทำงานพร้อมนำเข้าหน้าม้า และทำปฏิบัติงานจาก	- ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกลงมาจากที่สูงได้	A	- มีสายรัดนิรภัยตลอดเวลาและผูกยึดกับที่ยึดแน่นหนาๆ ไม่ให้เลื่อน	
				เช่น มีเชือกสายรัดนิรภัยทำงาน ระบบรัดอุปกรณ์ไม่ให้ร่วงหล่น	
9	นำวัสดุ/อุปกรณ์ โมดูลติดตั้งขึ้นบนหลังคา โดยใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น เครน	- อดีตการตกหล่นที่ทำลุด ระหว่างปีกหล่น ระหว่างๆ ขณะนำการขนวัสดุ/อุปกรณ์ ขึ้นบนหลังคา	A	- ควรตรวจสอบสภาพ ป้ายเตือนของ ก่อนการใช้งานรถยกปั้นจั่นทุกวัน และมีบันไดขนาดใหญ่	
		นำไปวัสดุ/อุปกรณ์ หล่น ร่วง ไม่ยั่งยืนคา นำไปเกี่ยวพันยึดแน่น หรือหล่นลงสู่ผู้ปฏิบัติงาน		- นำการตรวจสอบสภาพ ตะกั่ว ขนาด ให้ ขนเพิ่มๆ ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ไม่ให้ทุกขนาดเล็กๆ	
		นำไปปฏิบัติงานกับบางเขิ ขณะยึดเกี่ยวได้		- มีสายรัดนิรภัยตลอดเวลาและผูกยึดกับที่ยึดแน่นหนาๆ ไม่ให้เลื่อน	
				เช่น มีเชือกสายรัดนิรภัยทำงาน ระบบรัดอุปกรณ์ไม่ให้ร่วงหล่น	
				- นำผู้ปฏิบัติงานขนย้ายวัสดุ	
		- วัสดุ/อุปกรณ์ หล่น ร่วง ไม่ยั่งยืนคา นำไปเกี่ยวพันยึดแน่น หรือหล่น ร่วง ไม่ลู่ผู้ปฏิบัติงาน	A	- ควรตรวจสอบกรณีที่ต้องยกขนของหนักๆ	
		นำไปปฏิบัติงานกับบางเขิ ขณะยึดเกี่ยวได้		- จัดให้มีปฏิบัติงานคู่ ผู้ควบคุม ปฏิบัติงานวิ ๆ และผู้ปฏิบัติงานควบ	
				- ควรตรวจสอบสภาพ ใน case ของผู้ปฏิบัติงานคู่ ผู้ควบคุม ปฏิบัติงานวิ ๆ และผู้ปฏิบัติงานควบ	
				ก่อนขึ้นทำงาน	
		- Walkway หล่น ร่วง ไม่ยั่งยืนคา นำไปเกี่ยวพันยึดแน่น หรือหล่น ร่วง ไม่ลู่ผู้ปฏิบัติงาน	A	- จัดให้มีผู้ควบคุม คุมงาน ระหว่างการทำงานอย่างต่อเนื่อง	
		นำไปปฏิบัติงานกับบางเขิ ขณะยึดเกี่ยวได้		- มี Walkway โดยใช้ราวเชือก เพื่อยึดกับ Walkway ร่วมหล่น ขณะเดิน	
				- ควรตรวจสอบสภาพ และมีเงื่อนไขยึดเชือกนิรภัย	
				- จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานควบคุม นำเข้าเฝ้า ขณะเดินทาง เพื่อป้องกันการหกร่วง	
				- ขณะทำการยกให้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานควรยืนอยู่ด้านข้าง ผู้ปฏิบัติงานทำเป็น	
				- ผู้ปฏิบัติงานควรยืน และผู้ปฏิบัติงานควรยืนอยู่ด้านข้าง ผู้ปฏิบัติงานทำเป็น	
		- ขณะยกสายไว้ขณะทำการยก Walkway ทำให้เกิดยึดเกี่ยวแน่น หรือผู้ปฏิบัติงานได้เกิด ขณะ	A	- มีการยึดเชือก (Lifting gear) ให้ถูกต้องกับระบบของสลิงเชือก เพื่อยึดกันความเสี่ยง	
		ขณะยึดเกี่ยวได้		- ควรตรวจสอบสภาพ ให้มีความพร้อมและสภาพดีก่อนใช้งาน	
	ขณะติดตั้งโครงสร้างรับแผงโซลาร์				
10	เริ่ม วัสดุ อุปกรณ์ ขณะทำความสะอาด / ซ่อม ที่การทำงาน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ประจำ	ผู้ควบคุมงาน
1) บันไดการทำงาน	1) Full Body Harness	1) ชุดปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สายรัดนิรภัย	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดโซลาร์	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4) ชุดประแจ	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) น้ำดื่ม	6)	ชื่อ-สกุล :

ประเมินความเสี่ยงและมาตรการ

Risk A : การเกิดขึ้น บางครั้งบางคราว ศูนย์เสียชีวิตบางส่วน การบาดเจ็บรุนแรงสูงมาก เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 2 วัน

Risk B : การบาดเจ็บ ระดับปานกลางเล็กน้อยบางคน แต่มีผลเสียโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น พลาดลื่นหกล้ม ถูกกดทับ หรือการแพ้ สารกระตุ้น ผื่นคัน ผื่นแดง การบาดเจ็บที่ร้ายแรง หรือเข้าเฝือก มีอุบัติเหตุ ที่เป็นผลให้ผู้ปฏิบัติงานเจ็บ ต้องหยุดงาน

Risk C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องทำโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS)	Project : GC-M PTA Solar Roof Top Task : Grounding System Installation for Roof Top	Location/Department : GC-M PTA	JSA No. : 2202CRE-GE-JSA-017

No. ลำดับ	Task Steps (in Sequence) ขั้นตอนการทำงานตามลำดับ	Hazards Identified อันตราย/ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น/ผลกระทบ	Rank (A,B,C)	Control(s) มาตรการป้องกันและแก้ไข	Responsible Person ผู้รับผิดชอบ
	ระหว่างการปฏิบัติงาน				
8	ทำการพลิกคว่ำและติดตั้งตามตำแหน่งของการวาง ด้วยเครื่องมือไฟฟ้าสิ้นเชิง				
	หลังเสร็จสิ้นการติดตั้งอุปกรณ์				
9	เก็บวัสดุ อุปกรณ์ และทำความสะอาด / จัดพื้นที่การทำงาน				

เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	อุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง	ผู้ควบคุมงาน
1) สิ่นพิดลาน	1) Full Body Harness	1) กล่องปฐมพยาบาล	ชื่อ-สกุล :
2) สิ่นปอกลาน	2) หมวกนิรภัย	2)	ชื่อ-สกุล :
3) ชุดสิ่นจัดลาน (Ground Clamp)	3) รองเท้านิรภัย	3)	ชื่อ-สกุล :
4)	4) เสื้อสะท้อนแสง	4)	ชื่อ-สกุล :
5)	5) ถุงมือ	5)	ชื่อ-สกุล :
6)	6) แว่นตา	6)	ชื่อ-สกุล :

บันทึกความคุมเสี่ยงระดับอันตราย

Rank A : การเสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส พิการ สูญเสียอวัยวะบางส่วน การบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน ตั้งแต่ที่นี้ไปน้อยกว่า 3 วัน

Rank B : การบาดเจ็บระดับปานกลางไม่รุนแรงมาก เช่นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ เช่น ขาหลงแสกขาด ถูกพลิก หรือกระแทก อาการเคล็ด ขัดยอก การบาดเจ็บที่ต้องเย็บแผล หรือตัวหลิก เป็นอุบัติเหตุ ที่ทำให้ผู้บาดเจ็บต้องหยุดงาน

Rank C : บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องเข้าโรงพยาบาล หรือได้รับการรักษาจากแพทย์ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน

Approval		
Project Manager	Site Engineer	Safety
Date :	Date :	Date :

GCM PTA

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

แบบตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน

Site Safety Audit From

วันที่ตรวจ 27/2/66

เวลา 10:30 [redacted] น.

ผู้ตรวจ [redacted]

พื้นที่ B-Zone

Rxz Project

Level A คือ มีโอกาสเสียชีวิต หรือเกิดอุบัติเหตุขั้นหยุดงาน

Level B คือ มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นรักษาพยาบาล

Level C คือ มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นปฐมพบาบาล

หมวดที่ 1 : อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. หมวกนิรภัย / แว่นตานิรภัย / รองเท้านิรภัย ต้องสวมใส่ตลอดเวลาขณะที่อยู่ใน Plant	C	✓		
2. ถุงมือ ต้องทำการสวมใส่ขณะที่ทำงานหรือยกของ และต้องเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมกับงานนั้นๆ	C	✓		
3. ทำการสวมใส่ผ้าปิดจมูกทุกครั้งที่ทำงานบริเวณมีฝุ่นกลิ่นเหม็น หรือสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีบริเวณที่มีกลิ่นสารเคมี	C	✓		
4. ต้องทำการสวมใส่แว่นครอบกรณีที่ใส่แว่นสายตา หรือ หน้ากากใส (กระบังหน้า) ตลอดเวลาขณะอยู่ใน Plant	C	✓		
5. ปลั๊กลดเสียง ต้องสวมใส่ขณะที่อยู่ในพื้นที่ ที่มีเสียงดัง หรืองานที่มีเสียงดัง	C	✓		

หมวดที่ 2 : เครื่องมือ / อุปกรณ์ไฟฟ้า	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานไฟฟ้า และติด Tag สีแดงระบุวันหมดอายุให้ชัดเจน	C	✓		
2. สภาพอุปกรณ์ตัดไฟ ELCB ต้องไม่มีรอยไหม้ช็อต ต้องทำการตัดไฟได้เมื่อทำการทดสอบ	B	✓		
3. สภาพสายไฟต้องไม่มีรอยฉีกขาด จุดต่อสายต้องมีเทปกาวพันอย่างแน่นหนาไม่เห็นลวดทองแดง	B	✓		
4. สายดินต้องทำการต่อลงบ่อ Pit และมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 หุน ห้ามต่อเข้ากับอุปกรณ์ภายใน Plant หรือตอกลงดินเด็ดขาด	B	✓		
5. ขณะทำการเปลี่ยนอุปกรณ์หินเจียร์ สว่าน ต้องทำการถอดปลั๊กออกก่อนถอดทุกครั้ง	B	✓		
6. สายไฟให้ทำการต่อเข้ากับเต้าไฟ หรือ Box ห้ามต่อเป็นพวงเกิน 1 เส้น	B	✓		

หมวดที่ 3 : งานเชื่อม / งานตัด	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ตู้เชื่อมผ่านการตรวจสอบ และมี Tag บ่งบอกวันที่หมดอายุภายใน 1 เดือนหลังวันที่ตรวจติดอยู่ที่ตัวอุปกรณ์ให้ชัดเจน	C	✓		
2. สภาพสายไฟต้องไม่เปื่อยหรือขาด บริเวณจุดต่อสายต้องต่อเข้ากับหางปลาใช้น็อตขันให้แน่นและพันเทปกาว	B	✓		
3 สายดินต้องอยู่ระหว่างจุดเชื่อมไม่เกิน 5 เมตร และปลายสายดินต้องเป็นหางปลามีน็อตหรือหัวเชื่อม	B	✓		
4. สภาพหัวเชื่อม ต้องไม่แตก สายดินของตู้เชื่อมต้องต่อลงบ่อ Pit และมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 หุน ห้ามต่อเข้ากับอุปกรณ์	B	✓		
ภายใน Plant หรือตอกลงดินเด็ดขาด				
5. ผ้ากันไฟห้ามใช้ชนิดที่เป็น Insulation หรือใช้ บลูซีดกันลูกไฟเด็ดขาด ถาดรองลูกไฟต้องทำการราดน้ำก่อนใช้รองลูกไฟ	B	✓		
6. ต้องทำฉากกั้นลูกไฟโดยใช้ผ้าใบห้ามใช้ บลูซีด และกันพื้นที่ด้วยธงขาวแดงก่อนทำงานให้เห็นได้ชัดเจนทุกครั้ง	B	✓		
7. ต้องมี ถังดับเพลิง ของผรม. วาง Standby อยู่หน้างาน 1 จุด ต่อ 1 ถังตลอดเวลา และต้องผ่านการตรวจสอบจาก Safety ผรม.	B	✓		
8. การจัดวางถังแก๊ส ถังลม อยู่ในรถเข็น หรือทำการผูกมัดติดกับโครงสร้างโดยใช้เชือกขนาดใหญ่ อย่างน้อย 1 ซม.	B	✓		
9. ชุดตัดแก๊สมีอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ ห้ามใช้แก๊ส LPG ภายใน Plant ให้ใช้ อะซิเทรีน และมีป้ายบอกชนิดของแก๊สในถัง	B	✓		
10. ชุดเกจท์วัดความดัน จุดต่อสาย ต้องใช้เข็มขัดรัดเท่านั้น ห้ามใช้ลวดมัดเด็ดขาด สายแก๊สต้องไม่มีรอยแตก ฉีกขาด	B	✓		
สภาพของหัวตัดต้องไม่จุดดัน				

หมวดที่ 4. เครน / งานยก	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. เครน ผ่านการตรวจสอบมีใบอนุญาติ ค.ป.2 และต้องมีถังดับเพลิงประจำรถ 1 ถัง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอด์น	C	✓		
2. บริเวณสำหรับตั้งเครน ต้องไม่เป็นพื้นดินที่อ่อน หรือยุบตัวต้องตั้งบริเวณที่เป็นพื้นแข็งไม่ทรุดตัวขาตั้งยึดสุด พร้อมแผ่นรองขา	B	✓		
ต้องเป็นแผ่นเหล็กสำหรับรองขาเครน				
3. ปิดล้อมบริเวณด้วยธงขาว-แดงก่อนทำงาน ติด ป้ายเตือนบริเวณด้านหน้าและด้านหลังบริเวณทำงาน ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน	C	✓		
4. สภาพการผูกมัดอุปกรณ์ต้องได้ศูนย์กลางไม่เอียง พร้อมเชือกบังคับทิศทาง เพื่อไม่ให้ชนกับอุปกรณ์ใน Plant	B	✓		
5. ผู้ให้สัญญาณต้องสวมเสื้อเครน ให้เห็นชัดเจน ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	C	✓		
6. สภาพของ สลิงผ้า สลิงลวด ต้องผ่านการตรวจสอบหน่วยงาน ME มี Tag สีขาว ติดที่สลิง และต้องไม่มีรอยฉีกขาดเกิน 15 %	B	✓		
แนวขวาง ของสลิงผ้า สลิงลวดต้องไม่แตกเกลียว หรือขาด				
7. ผรม.ที่จะใช้เครนเหลือง (Over Head Cran)ของ บ.สยามมิตซุย ต้องผ่านการอบรมจากหน่วยงาน ME และมีบัตรอนุญาติ	B	✓		
ใช้เครนสีเหลืองมีสติ๊กเกอร์สีเขียวรูป Over Head Cran จากหน่วย Safety				

หมวดที่ 5 : การขนส่ง / การจราจร	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ยานพาหนะผ่านการตรวจสภาพจาก ME และมี Tag สีขาวติดที่หน้ารถให้เห็นชัดเจน และใส่ครอบท่อไอเสียทุกคัน	C	✓		
2. การบรรทุกและจัดวางต้องไม่สูงเกินขอบกระบะ กรณีที่บรรทุกอุปกรณ์ยื่นออกนอกรถต้องมีธงแดงผูกให้เห็นชัดเจน	C	✓		
3. กรณีรถถอยให้จัดหาคนให้สัญญาณดูท้าย 1 คน และรถ 6 ล้อต้องมีเสียงสัญญาณถอยให้ได้ยิน ขณะถอยต้องเปิดกระจก	C	✓		
4. ห้ามนั่งขอบกระบะรถ ห้ามซ้อนท้ายรถจักรยาน ห้ามนั่งรถขาแล้งด้านหน้าห้ามนำรถที่ใช้น้ำมันเบนซินเข้า Plant	C	✓		
5. ห้ามจอดรถขวางอุปกรณ์ดับเพลิงในระยะ 5 เมตร ห้ามจอดรถ Standby ใน Plant ให้จอดส่งอุปกรณ์แล้วออก	C	✓		
6. รถที่เข้าใน Plant ต้องขับด้วยความเร็วไม่เกิน 25 กม. รถ 6 ล้อ 10 ล้อ รถเลียบ ต้องมีถังดับเพลิงประจำที่รถ อย่างน้อย 1 ถัง	C	✓		
ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอด์น ทุกคัน				

หมวดที่ 6 : การทำงานบนที่สูง	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ทำงานบนที่สูงหมวกต้องมีสายรัดคาง ต้องทำการคล้องเกี่ยวเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง	A	✓		
2. การขนย้ายเครื่องมือขึ้นที่สูงต้องใส่ภาชนะหรือมัดเชือก ห้ามทำให้เครื่องมืออุกรณ์ทุกชนิดตกจากที่สูง ห้ามโยนอุปกรณ์ส่งให้กัน	B	✓		
3. ทำการปิดล้อมบริเวณด้วยธงขาว แดงให้เห็นได้ชัดเจน และมีป้ายเตือน ติดบริเวณกั้นพื้นที่ทุกครั้ง	C	✓		
4. ห้ามบุคคลหรือยานพหานะผ่านบริเวณปิดล้อมพื้นที่	C	✓		

หมวดที่ 7 : รางละบายน้ำ	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ฝารางละบายน้ำต้องไม่ผุหรืองอ และผารางละบายน้ำต้องมีตลอดระยะราง ไม่มีช่องว่างที่อุปกรณ์หรือขา สามารถตกลงในลางได้	C			✓
2. รางละบายน้ำต้องไม่มีคราบน้ำมัน เศษขยะ อยู่ในราง หรือมีเหล็ก ไม้ เสียบอยู่ในรางละบายน้ำ	C			✓

หมวดที่ 8 : นั่งร้าน	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน

1. สภาพของนั่งร้านต้องไม่โยกและสามารถรับน้ำหนักอุปกรณ์หรือคนที่จะทำงานได้	B	✓		
2. นั่งร้านต้องผ่านการตรวจจากหน่วยงาน Safety และมี Tag สีเขียวติดอยู่ หรือกรณีที่เป็นนั่งร้านของ บ.SAS , บ.วิลลิค	C	✓		
ให้ใช้ Tag ของบริษัทดังกล่าวติดแทนได้ หน่วยงาน Safety จะทำการตรวจสอบให้อีกครั้ง				
3. แผ่นรองขาต้องเป็นไม้เนื้อแข็งหรือตัวปรับระดับบริเวณที่ตั้งเสาต้องไม่เป็นพื้นดินอ่อนหรือยุบตัวได้	C	✓		
4. การติดตั้งเสาทั้งสี่มุมต้องได้ฉากไม่เอียงและต้องมีการยึดจากเสาถึงเสาอีกต้น โดยยึดทะแยงมุมทุกด้าน	C	✓		
5. บันไดต้องทำการยึดติดกับนั่งร้านไม่โยก แผ่นไม้รองบนนั่งร้านต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือแผ่นเหล็กและทำการผูกมัดทั้ง 2 ด้าน	C	✓		
ไม่ให้แผ่นไม้ยื่นออกจากตัวนั่งร้านเกิน 30 ซม. ต้องทำกันวัสดุตกทั้ง 4 ด้าน				
6. ทำการปิดล้อมบริเวณด้วยธงขาว-แดง และต้องมีป้ายเตือน ห้ามเข้าบริเวณที่กั้นพื้นที่	C	✓		

หมวดที่ 9 : เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ที่เครื่อง Water Jet ต้องมีใบ Check Sheet อยู่ทุกเครื่อง และมีช่างเครื่องประจำอยู่	C			✓
2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม เช่นชุดกันสาร ถุงมือกันสาร รองเท้ากันสาร Face Shield	B			✓
3. การกั้นพื้นที่ด้วยธงขาว-แดงและผ้าใบยางรอบพื้นที่ทำงาน ก่อนทำงานทุกครั้ง กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร	C			✓
4. มีอาครองเครื่องกันน้ำมันหกรั่ว ต่อสายกราวด์ทุกครั้งที่ใช้งาน และต้องถังดับเพลิง 1 ถังต่อ 1 เครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์	B			✓
6. บริเวณจุดข้อต่อทุกจุดต้องมี Safety Sling ทุกจุด ต้องต่อน้ำที่ Line น้ำให้แน่นห้ามให้มีน้ำไหลจากจุดที่ต่อ	C			✓

หมวดที่ 10 : งานอับอากาศ	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องเข้าใจขั้นตอนในการปฏิบัติงาน เจ้าของงานต้องทำการอธิบายขั้นการปฏิบติกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน	B	✓		
2. ผู้ที่จะเข้าทำงานอับอากาศ ต้องมีใบรับรองจากบริษัทต้นสังกัด หรือต้องมีใบรับรองแพทย์ว่าแข็งแรง และไม่เป็นโรคเกี่ยวกับ	B			
ทางเดินหายใจ และต้องแนบใบรับรองจากบริษัท หรือใบรับรองแพทย์ติดอยู่กับ Work ด้านนอกเพื่อทำการตรวจสอบก่อนทำงาน				
3. สถานที่อับอากาศถูกตัดแยกระบบ ไฟฟ้า หรือ N2 เรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถอด Line N2 ออกจากสถานที่อับอากาศทุกครั้ง	A	✓		
4. ต้องมี Watch Man Standby ที่หน้างานตลอดเวลา ที่มีคนเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ	B	✓		
5. ผู้ที่เข้าไปทำงานในที่อับอากาศต้องทำการแขวนบัตรประจำตัว หรือลงชื่อตัวบรรจุไว้ที่ปากทางเข้าทุกครั้ง	B	✓		
6. ทางออกต้องกว้างพอและไม่มีสิ่งกีดขวาง ห้ามนำอุปกรณ์ เครื่องมือไว้ที่ด้านหน้าทางเข้า-ออก	B	✓		
7. ต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอต่อการเข้าทำงาน กรณีที่ทำงาน PT ต้องมีหน้ากากกันสารเคมี หรือผ้าปิดจมูก	B	✓		
8. อุปกรณ์ระบายอากาศต้องพร้อมใช้งาน และเครื่องช่วยหายใจ เช่น Air Line / SCBA อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	B	✓		
9. ต้องทำการตรวจสอบ ออกซิเจน ไฮโดรคาร์บอน หรือสารเคมีอื่นๆ ทุกๆ 2 ช.ม. ในกรณีที่มีระบุใน Work Permit ข้อ 5	B	✓		
10. เจ้าของพื้นที่ทำการตรวจสอบบริเวณที่ทำงาน ว่าพร้อมที่จะเริ่มงาน และเซ็นตรับทราบ ก่อนที่จะเริ่มทำงานทุกครั้ง	B	✓		

หมวดที่ 11 : ความสะอาด / การจัดเก็บ	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ทำการแยกวัสดุที่รอใช้งาน โดยกันพื้นที่ด้วยธงขาวแดง โดยรอบและมีป้ายบอก อุปกรณ์รอใช้งาน อุปกรณ์ที่ไม่ใช้งานให้นำออก	C	✓		
2. จากพื้นที่หลังจากเสร็จงาน ทำการคัดแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง โดยหน่วยงาน Safety จะหาภาชนะมารองรับขยะที่ไม่ใช้แล้ว	C	✓		
3. วัสดุไวไฟควรจัดเก็บในพื้นที่แยกออกจากบริเวณที่ทำงานมีประกายไฟ และมีป้ายบอกชนิดของสารไวไฟ ปิดล้อมบริเวณด้วย	B	✓		
ธงขาว-แดง ต้องมีถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบจาก Safety ผรม. บริเวณพื้นที่จัดเก็บอย่างน้อย 1 ถังทุกจุด				

หมวดที่ 12 : Work Permit	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ทำการตรวจสอบข้อมูลใน Work ลงข้อมูลให้ครบทุกข้อ และหัวหน้างานผลิตอนุมัติให้ทำงาน	C	✓		
2. ตรวจสอบข้อ 5 และ ข้อ7.2 มีระบุให้ตรวจ HC/O2 ก่อนปฏิบัติงานหรือไม่ ถ้ามีต้องทำการตรวจตามที่ระบุ ก่อนปฏิบัติงาน	C	✓		

3. หรือ ทุก 2 ชั่วโมง ตรวจ KYT ต้องทำการเขียนทุกครั้งที่เปิด Work ตรวจข้อ 7.1 หน้างานผลิตทำการลงชื่อให้ทำงาน	C	✓		
ตรวจการต่ออายุ Work ว่าเจ้าของพื้นที่ลงชื่อรับทราบ				

หมวดที่ 13 : รถงา/รถยก (Fork lift)	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมเรื่องรถ Fork lift จากหน่วยงานความปลอดภัย	C			✓
2. กรณีมีการใช้งาน Fork lift ต้องทำการกั้นพื้นที่หรือมีป้ายเตือนแสดงขอบเขตที่ชัดเจนหรือจัดให้มีผู้ให้สัญญาณเตือน	B			✓
3.ห้ามรถ Fork lift ยกของเกินน้ำหนักที่กำหนดไว้ตามมาตราฐานของคู่มือรถ	B			✓
4.ห้ามขับรถ Fork lift เกินความเร็ว 10 กม./ชม.	C			✓
5. ห้ามให้มีการโดยสารบนรถ Fork lift	B			✓
6. ห้ามมิให้มีบุคคลที่ทำงานยืนใต้งานรถ Fork lift หรือรถยกชนิดอื่นๆ เด็ดขาด	A			✓
7. ห้ามรถงาหรือรถยกวิ่งขณะที่ยกงาขึ้นสูง	B			✓
8. ในพื้นที่แคบต้องให้สัญญาณเสียงโดยการบีบแตรหรือสัญญาณไฟวับวาบ	C			✓
9. รถงาและรถยกทุกชนิดต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณไฟเตือนต่างๆครบถ้วน ไม่ชำรุดหรือใช้งานไม่ได้	C			✓

หมวดที่ 14 : การจัดเก็บขยะ/ของเสียที่โรงเก็บขยะ D-ZONE	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1. ทำการคัดแยกขยะถูกต้องตามช่องที่กำหนด	C			✓
2. พื้นที่ที่จัดเก็บของเสีย สะอาด เรียบร้อย ไม่มีคราบน้ำมันหกเลอะเทอะ	C			✓
3. มีถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน 1 ถัง มีการตรวจสอบความพร้อมและเจาะ Tag ครบจนถึงเดือนปัจจุบัน	B			✓
4. มีถังทรายหรือถุงทรายที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	B			✓
5. ของเสียที่อาคารเก็บ D -ZONE ต้องถูกกำจัดหรือส่งออกนอกโรงงานภายใน 90 วันทำงาน	B			✓
6. ประตูพื้นที่อาคารเก็บของเสีย D-ZONE ถูกล็อค-ปิด หลังจากมีการใช้งาน	C			✓

หมวดที่ 15 : การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	Level	ผลการตรวจ		
หัวข้อ / Topics		OK	NO	ไม่มีงาน
1.ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี.....[illegible].....มีข้อปฏิบัติเกี่ยวกับ สารเคมีประเภทนั้นอย่างปลอดภัย	B			✓
2.ผู้ปฏิบัติงานเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้อง และเหมาะสม	B			✓
3.ผู้ปฏิบัติงานกั้นบริเวณที่ทำการ Load สารเคมี.....[illegible].....พร้อมติดป้ายเตือน	C			✓
4.ผู้ปฏิบัติงานต้องต่อ Grounding / Bonding ในการ Load สารเคมี	B			✓
5.เมื่อพบสารเคมีรั่วไหลต้องมีป้ายเตือนตรงบริเวณที่มีสารเคมีรั่วและขีดเขียกหรือติดตั้งเครื่องกีดขวาง ในบริเวณดังกล่าว หรือบริเวณที่มีสารเคมีกระจายไปถึง	C			✓

เอกสารแนบที่ 10ก
เอกสารการขออนุญาตเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง

MPS

ใบอนุญาตนำรถเข้า CE256604-2331 ใบอนุญาตเลขที่ 11-18042566-0006

ใบอนุญาตให้นำรถยนต์/เครื่องจักรกลหนักเข้าในเขตกระบวนการผลิต
บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

1. ผู้ขออนุญาตนำรถเข้า ชื่อ-สกุล Saksit Nongsang หน่วยงาน ME
วัตถุประสงค์ ทำงานสำนักงาน / รถเข้ายกอุปกรณ์ ดูดล้วม (ลานดิน DD-zone) นำรถเข้า-ออก ประตู 5

สถานที่ปฏิบัติงาน Rx2	
หมายเลขอุปกรณ์ จุดที่ 1	หมายเลขอุปกรณ์ จุดที่ 3
หมายเลขอุปกรณ์ จุดที่ 2	หมายเลขอุปกรณ์ จุดที่ 4

ชนิดยานพาหนะ				
	☑ รถกระบะ	ทะเบียน [illegible]	☐ รถบรรทุก ระบุประเภท ___ ล้อ	ทะเบียน
	☐ รถตู้	ทะเบียน	☐ รถเครนขนาด ___ ตัน	ทะเบียน
	☑ รถเอี้ยม	ทะเบียน	☐ รถอื่น ๆ (ระบุ)	ทะเบียน

2. มาตราการความปลอดภัย สำหรับการใช้ รถเครน / รถยก / รถเอี้ยม / รถบรรทุก / รถบัส

- ☑ มีผู้ให้สัญญาณขณะทำการถอยและการเข้าในพื้นที่จำกัดจำนวน 1 คน
- ☑ กั้นพื้นที่ทำงาน, แขวนป้ายเตือน และห้ามรถอื่นๆ ผ่านหรือเข้าเขตพื้นที่ทำงาน
- ☐ กางขาบนพื้นที่ ที่แข็งแรง และสามารถรับแรงกดจากการยกได้
- ☐ ยืดขารถให้สุดก่อนที่จะยกวัสดุ (ดินข้าง)และพับเก็บพร้อมล็อคหลังเสร็จงาน
- ☐ ไม่ยกของข้ามศีรษะคนและห้ามไม่ให้คนอยู่ใต้สิ่งของที่กำลังทำการยก
- ☐ ต้องมีการใช้เชือกบังคับทิศทางทุกครั้งที่ยกวัสดุเพื่อบังคับทิศทางของวัสดุ
- ☐ มีผู้ให้สัญญาณขณะทำการยก (Rigger)
- ☐ งานยกที่ต้องแนบ Lifting Plan
- ☐ ยกของที่น้ำหนักมากกว่า 50% Load
- ☐ ยกของใกล้สายไฟฟ้า
- ☐ ยกวัสดุข้ามเครื่องจักร, อุปกรณ์
- ☐ ยกวัสดุข้ามแนวท่อ, Pipe Rack
- ☐ ใช้เครน 2 ตัวในการยก
- ☐ ยก Man Busket

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตราการ ตามรายละเอียดข้อ 2 แล้ว
1. ลงชื่อ Jakrapan Apiwattananan (ผู้อนุมัติของผู้ขออนุญาต) วันที่ 18/04/2023 เวลา 16:37 น.

3. มาตราการความปลอดภัยโดยพนักงานเจ้าของพื้นที่
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบมาตราการ ข้อ 1, 2 และผลการตรวจสภาพหน้างานว่าปลอดภัยจึงอนุญาตให้นำรถเข้ามาในเขตกระบวนการและปฏิบัติงานได้

ผลตรวจสอบพื้นที่และ Fix gas alarm detector	**สภาพหน้างานปลอดภัย และไม่มี gas alarm**	
	☐ **ปลอดภัย**	☐ **ไม่ปลอดภัย**

2. ลงชื่อ Adul Arunrut (หัวหน้าเจ้าของพื้นที่) วันที่ 18/04/2023 เวลา 16:50 น.

4. ผู้ขับขี่รถยนต์/จักรกลหนัก
มาตราการความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะทุกชนิด (ผู้ขับขี่รถยนต์ ต้องปฏิบัติตามทุกข้อกำหนด และติ๊กในช่องสี่เหลี่ยมทุกช่อง)

- ☐ 1. ต้องขับรถในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น
- ☐ 2. ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. ขณะอยู่ในเขตกระบวนการผลิต
- ☐ 3. เมื่อจอดรถต้องดับเครื่องยนต์, ดึงเบรคมือ, ดึงกุญแจรถออกแล้วเก็บไว้ที่ผู้ขับรถ และห้ามผู้ขับรถปล่อยรถทิ้งไว้โดยปราศจากการดูแล
- ☐ 4. ก่อนติดเครื่องยนต์ทุกครั้งต้องตรวจสอบสภาพหน้างาน ว่าไม่มีก๊าซติดไฟ
- ☐ 5. นำหมอนหนุนล้อเมื่อจอดรถทุกครั้ง (ยกเว้นรถเครน, โฟล์คลิฟท์ และกระบะ ไม่ต้องหนุนล้อ)
- ☐ 6. นำรถออกไปจอดด้านนอกเขตกระบวนการผลิตเมื่อส่งของเสร็จแล้ว
- ☐ 7. กระจกห้องคนขับต้องเป็นกระจกใส กรณีเป็นกระจกดำต้องลดกระจกลง
- ☐ 8. ห้ามจอดรถใต้แนว Pipe Rack
- ☐ 9. ห้ามจอดขวาอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างน้อย 5 เมตร
- ☐ 10. มีถังดับเพลิง ติดมากับรถ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ☐ 11. ท่อไอเสียรถยนต์ ติดตั้งตะแกรงครอบท่อไอเสีย(Flame Arrestor)
- ☐ 12. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉินให้จอดรถชิดขอบทางด้านซ้าย ดับเครื่องยนต์, เสียบกุญแจไว้ที่รถ และรีบไปที่จุดรวมพล
- ☐ 13. สภาพ/ระบบ ไฟฟ้า, ไฟเลี้ยว, ไฟเบรค, ไฟถอย, ล้อยางอยู่ในสภาพปกติ
- ☐ 14. สภาพ/ระบบ ข้อต่อ สายน้ำมัน ต่าง ๆ ไม่รั่ว อยู่ในสภาพปกติ
- ☐ 15. ห้ามขับรถข้ามรางระบายน้ำที่ไม่ได้ทำมาเพื่อให้รถผ่าน เช่น ตะแกรงเหล็ก

ข้าพเจ้าไ[redacted] ครบถ้วน และจะปฏิบัติตามข้อกำหนดทุกประการ
3. ลงชื่[redacted]ขับขี่รถยนต์)
สังกัดบริษัท MPS ใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ประเภท รถยนต์ เลขที่ใบอนุญาตขับขี่ 5100063 8
ความสูงรถ (รวมพัสดุที่ขนส่ง) ___ ม. น้ำหนักบรรทุกประมาณ ___ ตัน.

5. รายละเอียด การตรวจสอบสภาพก่อนนำรถเข้าเขตกระบวนการผลิต โดยผู้ขออนุญาต

สภาพ / ระบบ	ไฟหน้า	ไฟเลี้ยว	ไฟเบรค	ไฟท้าย	ไฟถอย	ระบบเบรค	สภาพดอกยาง	มีถังดับเพลิง	ตะแกรงครอบท่อ
ปกติ									
ไม่ปกติ / ระบุ									

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบและปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดก่อนก่อนที่จะนำรถเข้าพื้นที่ควบคุม
4. ลงชื่อ ___ (ผู้ขออนุญาต)

เอกสารแนบที่ 11ก
บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา

HSE MONTHLY REPORT (APRIL 2023)

Attachment-9

1.0 SAFETY MANAGEMENT PLAN / MANPOWER RECORD & REPORT SAFETY RESULT

SAFETY POLICY FOLLOW GCMP (KPI) HSE MANAGEMENT PLAN RX2 PROJECT/PLANT NO.2 NORMAL OPERATION & SHUTDOWN					
TO ACHIEVE 80% FROM BY GCMP EVALUATION					
Safety Result	Result (60%)		Safety Behavior (40%)		
	Deduct Score	Result Score	Less	Medium	Full
			<40%	40-80%	>80%
Fatality / Loss Time Injury	35	25	35	50	65
Medical Treatment ≥ 3 case	30	30	40	55	70
Medical Treatment ≥ 2 case	20	40	50	65	80
Medical Treatment ≥ 1 case	10	50	60	75	90
Life Saving Rule / LSR	10	50	60	75	90
Alcohol / Drug	5	55	65	80	95
Repeat Comment	5	55	65	80	95
No any case	0	60	70	85	100

Incident L1 = การเกิดอุบัติเหตุที่ต้องรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)

Incident L2 = การเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นมีการเย็บแผล

Incident L3 = การเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน, สูญเสียอวัยวะ, เสียชีวิต

RX2 PROJECT/PLANT NO.2	SAFETY PLAN
SAFETY OBJECTIVE	ZERO ACCIDENT
ACHIEVED SAFETY TARGET	In This Month 200,000 Manhours Without Accidents Causing Absent From Work
NEW SAFETY TARGET	200,000 Manhours Without Accidents Causing Absent From Work

"Zero accidents" means to achieve an accident free workplace

ACCUMULATE MANPOWER RECORD FOR CONSTRUCTION SITE

COMPANY	YEAR / MONTH	2022						2023				Total
		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	
MPS	MAN - DAYS	48	336	448	339	230	458	549	694	833	364	4299
	MAN - HOURS	384	2688	3584	2712	1840	3664	4392	5552	6664	2912	34392
CM-15 (CIVIL)	MAN - DAYS	0	322	1103	764	445	262	34	80	69	35	3114
	MAN - HOURS	0	2576	8824	6112	3560	2096	272	640	552	280	24912
SKK (MECHANICAL)	MAN - DAYS	0	1048	1111	0	0	616	2040	4204	4853	311	14183
	MAN - HOURS	0	8384	8888	0	0	4928	16320	33632	38824	2488	113464
AKTT (INSTRUMENT)	MAN - DAYS	0	146	110	0	0	5	677	1105	978	122	3143
	MAN - HOURS	0	1168	880	0	0	40	5416	8840	7824	976	25144
PHAKIN (ELECTRICAL)	MAN - DAYS	0	25	100	14	36	24	199	535	728	137	1798
	MAN - HOURS	0	200	800	112	288	192	1592	4280	5824	1096	14384
TNE (INSULATION)	MAN - DAYS	0	14	49	0	3	15	120	189	243	429	1062
	MAN - HOURS	0	112	392	0	24	120	960	1512	1944	3432	8496
SAS (SCAFFOLDING)	MAN - DAYS	6	244	93	0	25	224	250	358	308	208	1716
	MAN - HOURS	48	1952	744	0	200	1792	2000	2864	2464	1664	13728
LAQUATECH (FIREPROOF)	MAN - DAYS	0	0	0	0	24	98	0	0	0	0	122
	MAN - HOURS	0	0	0	0	192	784	0	0	0	0	976
ACCUMULATED FOR SAFETY STATISTICS	TOTAL MAN - DAYS	54	2135	3014	1117	763	1702	3869	7165	8012	1606	29437
	TOTAL MAN - HOURS	432	17080	24112	8936	6104	13616	30952	57320	64096	12848	235496
	TOTAL WORKING DAYS	16	26	26	27	24	28	29	28	25	24	253

Grade	Score
A	90-100
B	80-95
C	60-79
D	0-59

Report Safety Result of April 2023		
Fatality / Loss Time Injury	=	0
Incident Case Level 1	=	0
Level 2	=	0
Level 3	=	0
Life Saving Rule / LSR	=	0
Alcohol / Drug	=	0
Repeat Comment	=	0
No any case	=	0

เอกสารแนบที่ 12ก
เอกสารมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ของบริษัทรับเหมา

แผนควบคุมการดำเนินงานสำหรับผู้รับจ้าง

❑ มาตรการป้องกันโควิด-19

- ให้มีการรักษาระยะห่างระหว่างบุคคล (Social Distancing) 1-2 เมตร ในระหว่างปฏิบัติงาน
- กำหนดให้คู่ธุรกิจทุกคนต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากอนามัยแบบผ้า หรือหน้ากาก N95 (ชนิดที่ไม่มีวาล์ว) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้บริษัทคู่ธุรกิจจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ และ<u>ห้ามใช้ PPE ร่วมกัน</u> หากมีความจำเป็นต้องใช้งาน PPE ร่วมกันจะต้องมีการฆ่าเชื้อก่อนใช้งาน
- จัดเต้นท์ที่พักโดยให้มีการนั่งเว้นระยะห่างกัน **1-2** เมตร
- จัดเตรียมแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อไว้ตามจุดต่าง ๆ
- จัดที่ล้างมือให้เพียงพอ
- จัดเตรียมน้ำดื่ม โดยใช้แก้วกระดาษ ป้องกันการใช้แก้วร่วมกัน
- จัดแม่บ้านทำความสะอาดฆ่าเชื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ห้องน้ำ จุดล้างมือ เป็นต้น
- งดการจำหน่ายอาหารเพื่อป้องกันการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน (คนงานจัดเตรียมมาเอง)

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เอกสารแนบที่ 1ข	เอกสารการวิเคราะห์งาน โดยวิธีการ HAZOP Study
เอกสารแนบที่ 2ข	หนังสือแจ้งแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1
เอกสารแนบที่ 3ข	การเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไป EMC^2
เอกสารแนบที่ 4ข	หนังสือแจ้งหยุดเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)
เอกสารแนบที่ 5ข	เอกสารดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ
เอกสารแนบที่ 6ข	เอกสารการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ
เอกสารแนบที่ 7ข	เอกสารการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายเดือน
เอกสารแนบที่ 8ข	เอกสารการตรวจประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของหน่วยงานกลาง (Third Party)
เอกสารแนบที่ 9ข	เอกสารการตรวจสอบและทำความสะอาด Bag Filter
เอกสารแนบที่ 10ข	เอกสารการควบคุมการเปิดน้ำกรองสเปรย์ เพื่อดักกลิ่นของกรดอะซิติก
เอกสารแนบที่ 11ข	เอกสารการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Scrubber (บริเวณถังเก็บกักกรดอะซิติก)
เอกสารแนบที่ 12ข	คู่มือควบคุมความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนจากปล่องของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยง่าย
เอกสารแนบที่ 13ข	เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของถ่านกัมมันต์
เอกสารแนบที่ 14ข	เอกสารการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Scrubber (บริเวณ Vent Gas/Day Silo/Rundown Silo Scrubber)
เอกสารแนบที่ 15ข	เอกสารการตรวจสอบซ่อมบำรุงบริเวณ Seal ของใบกวนถัง
เอกสารแนบที่ 16ข	เอกสารการตรวจสอบซ่อมบำรุง Standby Pump
เอกสารแนบที่ 17ข	ข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ที่มาจากโครงการ
เอกสารแนบที่ 18ข	รายการสรุปปริมาณไขมันจากบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร
เอกสารแนบที่ 19ข	เอกสารการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Plate Type Heat Exchanger
เอกสารแนบที่ 20ข	สำเนาหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
เอกสารแนบที่ 21ข	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งด้วยเครื่อง COD Online Analyzer/pH Meter
เอกสารแนบที่ 22ข	เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และซ่อมบำรุงระบบ DAF
เอกสารแนบที่ 23ข	เอกสารการส่งน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วไปยังนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เอกสารแนบที่ 24ข	เอกสารการตรวจสอบและทำความสะอาดรางระบายน้ำฝน
เอกสารแนบที่ 25ข	เอกสารการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ
เอกสารแนบที่ 26ข	แผนงานซ่อมบำรุงประจำปี (Preventive Maintenance) ประจำปี 2566

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เอกสารแนบที่ 27ข เอกสารการบำรุงรักษา PA Compressor

เอกสารแนบที่ 28ข เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ

เอกสารแนบที่ 29ข เอกสารการตรวจสอบสภาพรถ

เอกสารแนบที่ 30ข เอกสารการติดตาม GPS และระบบควบคุมความเร็วรถของรถขนส่งสินค้า

เอกสารแนบที่ 31ข คู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่ายสินค้า

เอกสารแนบที่ 32ข เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

เอกสารแนบที่ 33ข เอกสารการนำส่งขยะมูลฝอยให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เอกสารแนบที่ 34ข ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เอกสารแนบที่ 35ข สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เอกสารแนบที่ 36ข เอกสารการบันทึกชนิด ปริมาณ น้ำหนัก วิธีการกำจัด และสัดส่วนการนำกลับมาใช้ใหม่ของกากของเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เอกสารแนบที่ 37ข เอกสารการติดตาม GPS และระบบควบคุมความเร็วรถของรถขนส่งกากของเสีย

เอกสารแนบที่ 38ข แผนการติดตามการทำงานของผู้รับซื้อกากของเสีย (Supplier Audit)

เอกสารแนบที่ 39ข เอกสารหลักการจัดการของเสีย (Waste Minimization และ 3Rs)

เอกสารแนบที่ 40ข เอกสารแสดงสัดส่วนพนักงานท้องถิ่น

เอกสารแนบที่ 41ข นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

เอกสารแนบที่ 42ข แผนงานชุมชนสัมพันธ์และการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566

เอกสารแนบที่ 43ข ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และหนังสือตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารแนบที่ 44ข เอกสารการประชุมของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 45ข เอกสารแสดงพื้นที่สีเขียวของบริษัทฯ

เอกสารแนบที่ 46ข เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เอกสารแนบที่ 47ข เอกสารอบรมความปลอดภัยในการทำงาน

เอกสารแนบที่ 48ข เอกสารการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย

เอกสารแนบที่ 49ข เอกสารการซ่อมบำรุงเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm

เอกสารแนบที่ 50ข เอกสารระบบการอนุญาตให้ปฏิบัติงาน และตัวอย่างใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit)

เอกสารแนบที่ 51ข มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง

เอกสารแนบที่ 52ข เอกสารการตรวจความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม PSSR Checklist

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เอกสารแนบที่ 53ข แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารแนบที่ 54ข แผนและผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566

เอกสารแนบที่ 55ข เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

เอกสารแนบที่ 56ข เอกสารการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เอกสารแนบที่ 57ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

เอกสารแนบที่ 58ข แผนการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566

เอกสารแนบที่ 59ข เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ประจำปี 2565

เอกสารแนบที่ 60ข เอกสารรับรองบุคลากรประจำห้องพยาบาล และรายการเวชภัณฑ์และยา

เอกสารแนบที่ 61ข สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล

เอกสารแนบที่ 62ข เอกสารการสนับสนุนด้านสาธารณสุขชุมชน

เอกสารแนบที่ 63ข เอกสารการตรวจสอบสภาพท่อและความหนาของท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก

เอกสารแนบที่ 64ข เอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เอกสารแนบที่ 65ข เอกสารการแบ่ง Hazardous Area ภายในพื้นที่โรงงาน

เอกสารแนบที่ 66ข เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์

เอกสารแนบที่ 67ข เอกสารการตรวจสภาพและบำรุงรักษาบริเวณภายในถังปฏิกิริยาออกซิเดชัน

เอกสารแนบที่ 68ข รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

เอกสารแนบที่ 69ข เอกสารสรุปผลการดำเนินโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ

เอกสารแนบที่ 70ข บันทึกปริมาณรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เอกสารแนบที่ 71ข แผนผังแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ (Noise Contour Map)

เอกสารแนบที่ 72ข เอกสารบันทึกสถิติพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เอกสารแนบที่ 73ข เอกสารบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เอกสารแนบที่ 74ข ผลการสำรวจทัศนคติชุมชน ประจำปี 2565

เอกสารแนบที่ 75ข เอกสารชี้แจงผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 76ข เอกสารรายงานผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

เอกสารแนบที่ 1ข

เอกสารการวิเคราะห์งาน โดยวิธีการ HAZOP Study

เอกสารการวิเคราะห์งาน
โดยวิธีการ HAZOP Study

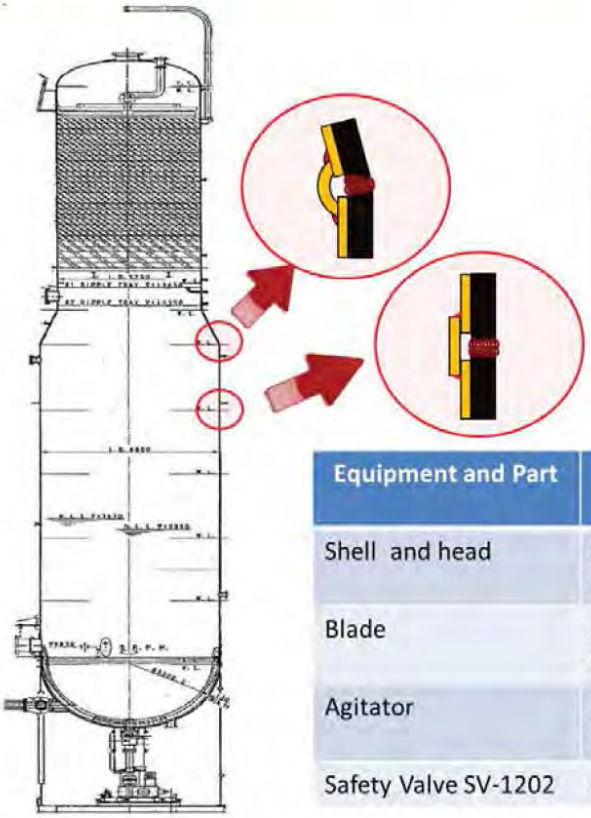
รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

1. รายละเอียดเกี่ยวกับรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ ของโรงงาน โดยสรุป
    - วันที่จัดส่งรายงานฉบับล่าสุดให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม
        - ส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2561
        - ผ่านเกณฑ์พิจารณาเมื่อ 27 มีนาคม 2561
2. ตารางสรุปภาพรวมแผนบริหารจัดการความเสี่ยงฯ ทั้งหมดของโร
    - ไม่มีแผนลดความเสี่ยงเนื่องจากไม่มีความเสี่ยงสูง
    - แผนควบคุมความเสี่ยงจำนวน 993 แผน
    - ปัจจุบันทำได้ตามแผน 100%

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

HAZOP Study	MT PM program	Inspection program of CTA reactor

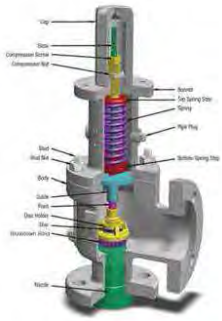


Shell of CTA Reactor is made from Titanium Cladding Material

Mat. SA-516-70 + SB265-GR1 ,GR11 Clad

(t=37,45,30 mm) (t=2 mm)

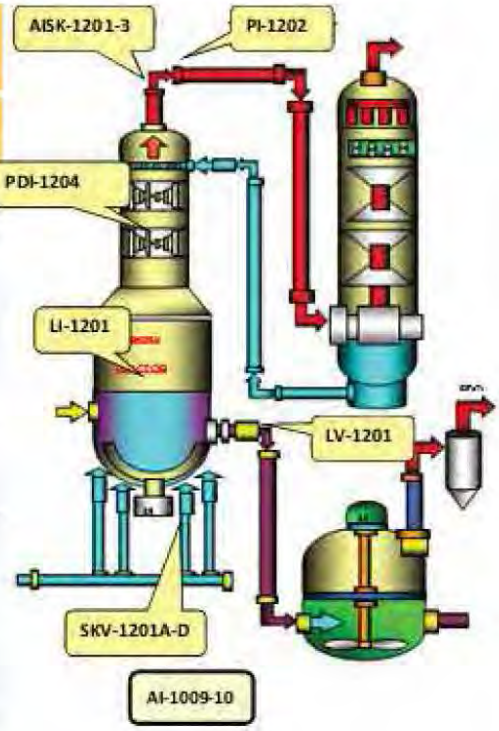
Equipment and Part	Inspection Task	Interval (y)
Shell and head	Cladding thickness measurement PT Top Head	2
Blade	PT check Check gap	2
Agitator	Overhaul mechanical seal PT agitator nozzle	2
Safety Valve SV-1202	Calibration and overhaul	4



รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

HAZOP Study	IE PM program	Inspection program of CTA reactor

Equipment Type	Tag No.	Description	PM Program	
			[illegible]	[illegible]
[illegible]	AISK-1201-3	Oxygen Analyzer	Calibration	1 Month
[illegible]	SKV-1201A-D	Shutdown Valve	Overhaul	2 Years
	LV-1201	Level Control Valve	Overhaul	4 Years
[illegible]	AI-1009-10	Acetic Acid Gas Detector	Calibration	6 Months
[illegible]	PI-1202	Pressure of Transfer Waste Gas	Calibration	4 Years
	PDI-1204	Differential Pressure Transfer for TA Gas	Calibration	4 Years
[illegible]	LI-1201	Level of Oxidation Reactor	Calibration	4 Years



รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

HAZOP Study	IE PM program	Inspection program of CTA reactor

Specification/Calibration Information

Tag No.	2AI1201	Priority	4
Loop ID	2AISK-1201	Function Name	Oxygen analyzer
Loop Name	O2 Gas Analyzer	Manufacturer	Servomex
Process Name	TZ-203 O2	Transmitter Model Name	1100A
Tolerance +/-	1 %of Span	Transmitter S/N	
Work Order	300769843	Sensor Model Name	1133
Input Range	0 -10 %O2	Sensor S/N	
Output Range	4 - 20 mA		

Standard Calibrator

Standard Input		Calibration Date	14/08/2019 16
Standard 1	Standard Gas Oxygen 7.92% (Plant 3) Expire Date 01/06/2021 18K1149130/1939/19 STD 1	Calibration Period	1 Month 30 days
Standard 2	99.99% N2 Gas Expire Date 29/04/2034 / STD 2	Calibration Next Due Date	13/09/2019
Output Calibrator		Environment temperature	atm
Output Module1	MONITOR PANEL	Environment humidity	atm
Output Module2		Max Error As Found	-0.300 %of Span (output)
Calibration Range	0 -10%O2	Max Error As Left	0.000 %of Span (output)

Standard Gas for Calibration

Standard Gas 1	Standard Gas Oxygen 7.92% (Plant 3) 18K1149130/1939/19 STD Gas1		
Order Pressure (bar)	145	Actual Pressure (bar)	55
Standard Gas 2	99.99% N2 Gas / STD Gas2		
Order Pressure (bar)	150	Actual Pressure (bar)	

☑ Status Tag ☐ Out-of-Calibration ☐ Out-of-Tolerance

10

Calibration Results : As Found

Standard		Indicator			Transmission output		
Input (%O2)	Output (mA)	Reading (%O2)	Error (%O2)	Error (% of Span)	Reading (mA)	Error (mA)	Error (% of Span)
0.000	4.000	-0.030	-0.030	-0.300	3.952	-0.048	-0.300
7.920	16.672	7.900	-0.020	-0.200	16.640	-0.032	-0.200
			0.000	0.000		0.000	0.000
			0.000	0.000		0.000	0.000

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

HAZOP Study	IE PM program	Inspection program of CTA reactor

Overhaul 3SKV-1201A in 3ASD_Oct'18

Customer : **Siam mitsui PTA Co., Ltd.**

CV No. : 014 / 1

Job No. : C0-11283872

Date : 5/10/2018

Work Scope : ☒ Body O/H ☐ Actuator O/H ☐ Test ONLY

Tag No. : 3SKV1201A

Actuator	AW20S-HW (Spring return)	Body Type	SBT2FNA-A300R250	Plug Characteristic
Serial No.	---	Size x Port (CV)	10"	Ball
Stroke	90 Degree	Body Rating	ANSI 300 RF	Bonnet Type
Spring Range	0 - 4.0 Kgf/cm²	Body Material	B381-F2	Plain type
Supply	4.0 Kgf/cm²	Trim Material	Ball:B381-F3, Seat:PTFE	Flange Gasket Type
Input Signal	By Solenoid Valve	Gland Packing	RTFE	---
Positioner Model	---	Gasket Type	---	Bellows Sealed Type
Product Date	05. 2001	Grease Type	---	○ Yes ◉ No
Manufacturer	KTM/ Inter valve	Action	◉ Fail Close ○ Fail Open ○ Double Action	
Other...	----	Seat Leakage Class	○ I ○ II ○ III ○ IV ○ V ◉ VI	

Opening Characteristic : ○ Linear (LIN) ○ Equal percentage (EQ%) ○ Quick opening (QO) ◉ On-Off ○ Customized Character

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

HAZOP Study	IE PM program	Inspection program of CTA reactor

Specification/Calibration Information

Tag No.	2AI1009	**Priority**	2
Loop ID	2AI-1009	**Function Name**	Acetic gas detector
Loop Name	Gas detector for Q gas	**Manufacturer**	Drager
Process Name	2TD-201 SKIRT P&ID CTA UNIT	**Transmitter Model Name**	POLYTRON 2 P/N:8314071
Zero errorTolerance	10%of Span	**Transmitter S/N**	ARRB0832
Respond time allowance(+/-)seconds	7.20		
Work Order	106051129564	**Sensor Model Name**	AC L P/N:6809375
Input Range	0 - 30 ppm	**Sensor S/N**	ARRF0027
Output Range	0 - 30 ppm		
Response time limit at target gas(Sec)	60	**Alarm setpoint(ppm)**	10
Calibration gas conc (ppm)	25		

Standard Calibrator

Standard Input		**Calibration Date**	21/02/2019 16
Standard 1	Air(20.9%O2) **Expire Date 29/04/2034** / STD 1	**Calibration Period**	6 Month 180 days
Standard 2	Standard Gas Hydrogen Chloride 25 PPM Bal N2 (Cyl : 18) **Expire Date 22/06/2019** 968934(2)/10120931 STD 2	**Calibration Next Due Date**	20/08/2019
Output Calibrator		**Environment temperature**	atm
Output Module1	SELF DISPLAY	**Environment humidity**	atm
Output Module2		**Max Error As Found**	0.000 %of Span (output)
Calibration Range	0 - 30 ppm	**Max Error As Left**	- %of Span (output)

☑ Status Tag. ☐ Out-of-Calibration ☐ Out-of-Tolerance

Calibration Result : As Found

Standard		Local Indicator/Monitor				
Input (ppm)	Respond time (Sec)	Respond time (Sec)	Time error (sec)	Reading (ppm)	Error (ppm)	Error (% of span)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25.00	60.00	60.00	0.00	25.00	0.00	0.00

Calibration Result : As Left

Standard		Local Indicator/Monitor				
Input (ppm)	Respond time (Sec)	Respond time (Sec)	Time error (sec)	Reading (ppm)	Error (ppm)	Error (% of span)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
25.00	60.00	0.00	-60.00	0.00	-25.00	-

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

HAZOP Study	Summary inspection	Inspection program of CTA reactor

2TD-201

VT : No significant indication was found

INSPECTION REPORT | CONTRACTOR STIC | PAGE 4/16

EQUIPMENT : 2TD-201 OXIDATION REACTOR | S/D CODE : 3ASD'18 | INSPECTION DATE : January 28, 2018

PICTURE NO. 4 Top head

Position : General external conditions
Quantities : -
Depth : -
Description : No significant damage was found

☑ No Action
☑ Grinding mm
☐ Welding
Repair Explanation :
Remark :

PT : No significant indication was found

INSPECTION REPORT | CONTRACTOR : STIC | PAGE 10/16

EQUIPMENT : 2TD-201 OXIDATION REACTOR | S/D CODE : 2ASD'18 | Examination Date: January 28, 2018

PICTURE NO.1 Manhole M1

Position : General conditions
Indication Type : No relevant indication
Quantities : No indication
Depth : -
Description : -

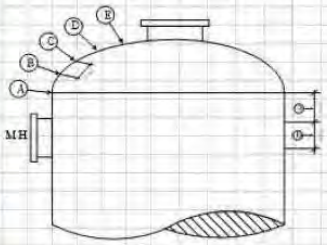
☐ No Action
☐ Grinding mm
☐ Welding
Repair Explanation :

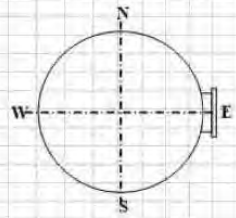
Cladding : Thickness is normal

INSPECTION REPORT | CONTRACTOR : STIC | PAGE 14/16

EQUIPMENT : 2TD-201 OXIDATION REACTOR | S/D CODE : 2ASD'18 | INSPECTED DATE : January 28, 2018

Cladding Thickness Measurement





Material
Top head : A516-70 + B265-Gr.1 BA Clad
Shell top : A516-70 + B265-Gr.1 Clad / A516-70

Material
Bottom head : A516-70 + B265-Gr.1 BA Clad
Shell bottom : A516-70 + B265-Gr.1 Clad / A516-70

Drawing cladding thickness : 2.4 mm
Minimum thickness : 1.8 mm

Page 1

Position		Cladding Thickness 2TD -201										
		0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	Min	Max	Avg
Top head	A	3.27	3.45	3.43	3.52	3.50	3.52	3.44	3.38	3.27	3.52	3.44
	B	3.17	3.40	3.38	3.38	3.36	3.39	3.39	3.44	3.17	3.44	3.36
	C	3.22	3.24	3.25	3.20	3.28	3.21	3.21	3.23	3.20	3.28	3.23
	D	3.14	3.06	3.00	3.13	3.17	3.07	3.07	3.12	3.00	3.17	3.10
	E	3.11	2.97	2.98	3.06	3.12	3.11	3.11	3.11	2.97	3.12	3.07
Shell plate	A	3.10	2.75	2.77	2.67	2.74	3.09	3.09	3.08	2.67	3.10	2.91
	B	3.15	2.86	2.76	2.71	2.82	3.19	3.19	3.09	2.71	3.19	2.94

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

Report : Tank inspection TK-411A (Px tank)
Date : 7-8 Sep 2016
Scope : Internal inspection follow API 653 (every 15 years).
Inspect by : Dacon inspection services

Inspection result summary		Corrective action
Tank shell	Good condition	N/A
Tank roof	Good condition	N/A
Tank floor	Corrosion under floor plate	De-rust and repair bottom seal
Nozzles	Good condition	N/A
Welding seam	Good condition	N/A
Fire fighting piping	Good condition	N/A
Foundation	Found bottom seal damagec	Repair bottom seal
Appurtenance	Safety gate damaged	Repair safety gate
Painting	Roof painting damaged	Wire brush and repaint
Ground line	Good condition	N/A
Tank Settlement, Tilt	Good condition	N/A

Internal inspection

1. Bottom seal damage
2. Under floor plate corrosion

External painting damage

Safety gate damage

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว
โดยสามารถสรุปสิ่งที่ดำเนินการดังนี้

เครื่องจักรและอุปกรณ์

- ดำเนินการตามมาตรฐานการออกแบบด้านความปลอดภัยของโรงงาน
- มีระบบควบคุมป้องกันความผิดพลาด (Interlocking System)
- มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน
- ระบบตรวจจับสารเคมีและสารไวไฟรั่วไหล
- มีอุปกรณ์แจ้งเตือนและดับเพลิง

คนและวิธีการทำงาน

- ระบบเตรียมพร้อมเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- มีระบบการจัดการความเปลี่ยนแปลง
- มีระบบการควบคุมผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม
- ระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม

เอกสารแนบที่ 2ข

หนังสือแจ้งแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8400 โทรสาร +66 (0) 2265-8127
สำนักงานระยอง : เลขที่ 8 ซอย จี 2 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66 (0) 3868-5100 โทรสาร +66 (0) 3897-2615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105538113808

ที่ GCMP-094/2023

วันที่ 8 พฤษภาคม 2566

เรื่อง ขอส่งแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

อ้างถึง หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2565

ตามที่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2565 ตามที่อ้างถึง และกำหนดให้บริษัทฯ ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) อย่างน้อย 2 สัปดาห์ บริษัทฯ จึงขอแจ้งแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1 ซึ่งจะดำเนินกจารในวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 เวลา 09.30-12.00 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

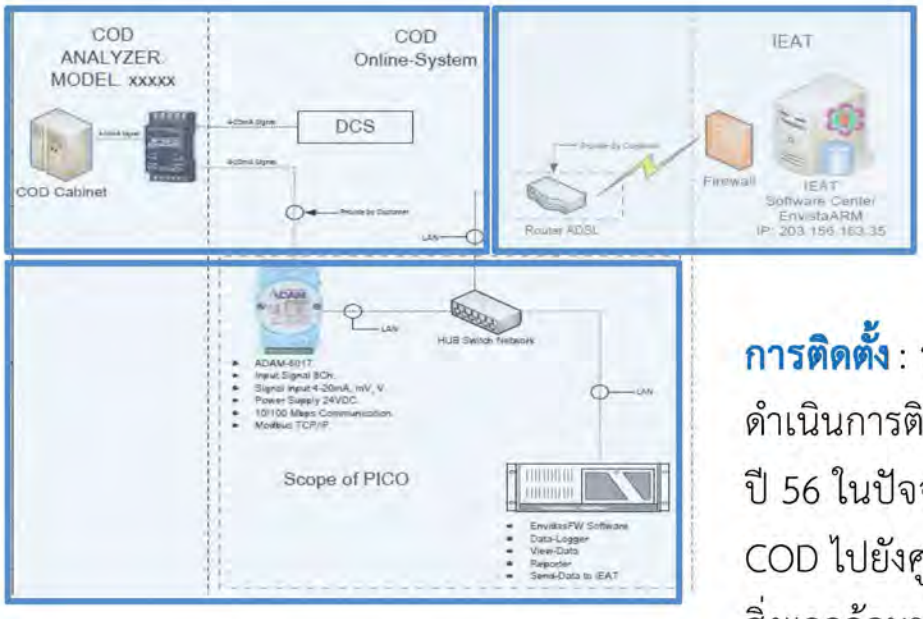
[redacted]

Supply Chain division manager

และดูแลงานด้าน Safety & Environment

เอกสารแนบที่ 3ข
การเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบต่อเนื่องไป EMC^2

การเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ กนอ.

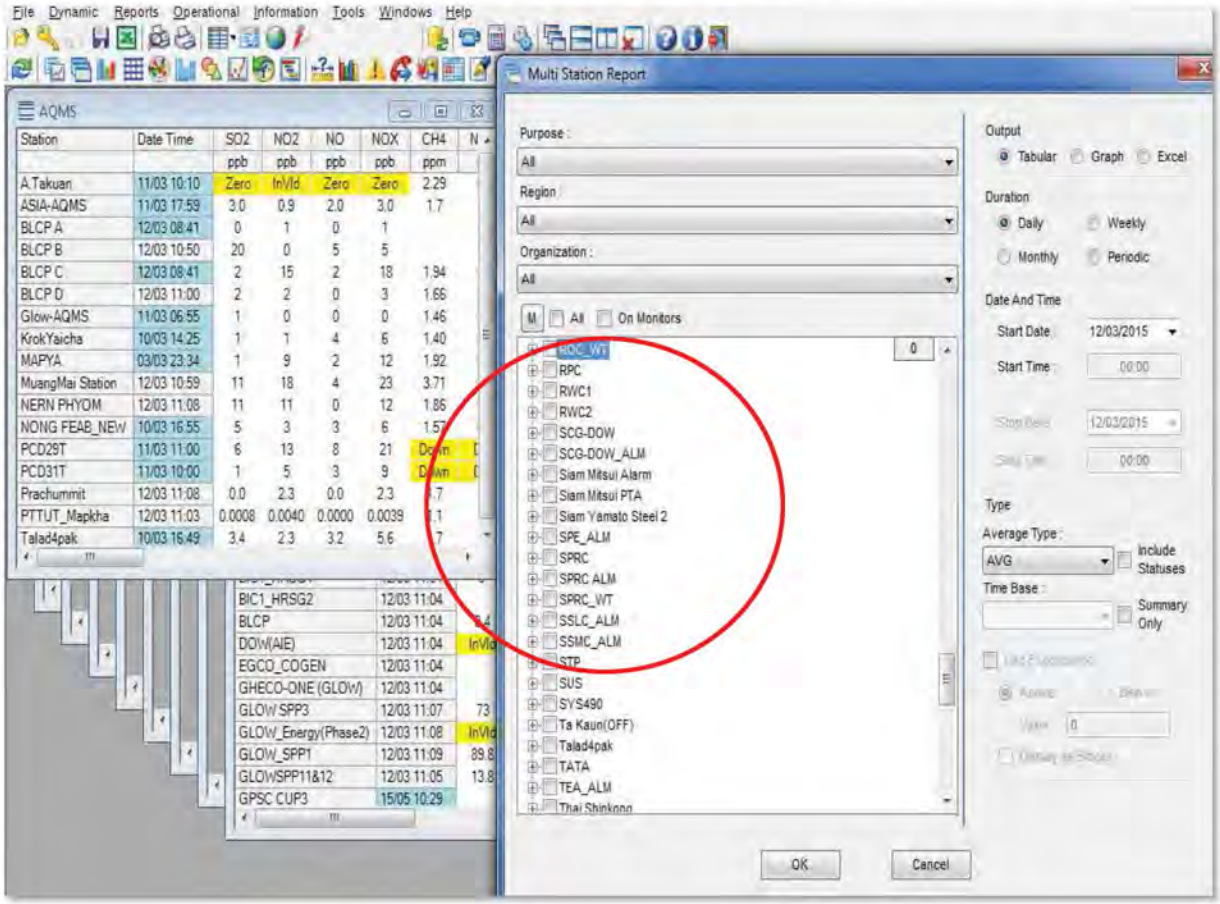


วัตถุประสงค์ : ส่งสัญญาณ COD online ของ บริษัท ไปยังศูนย์ EMCC

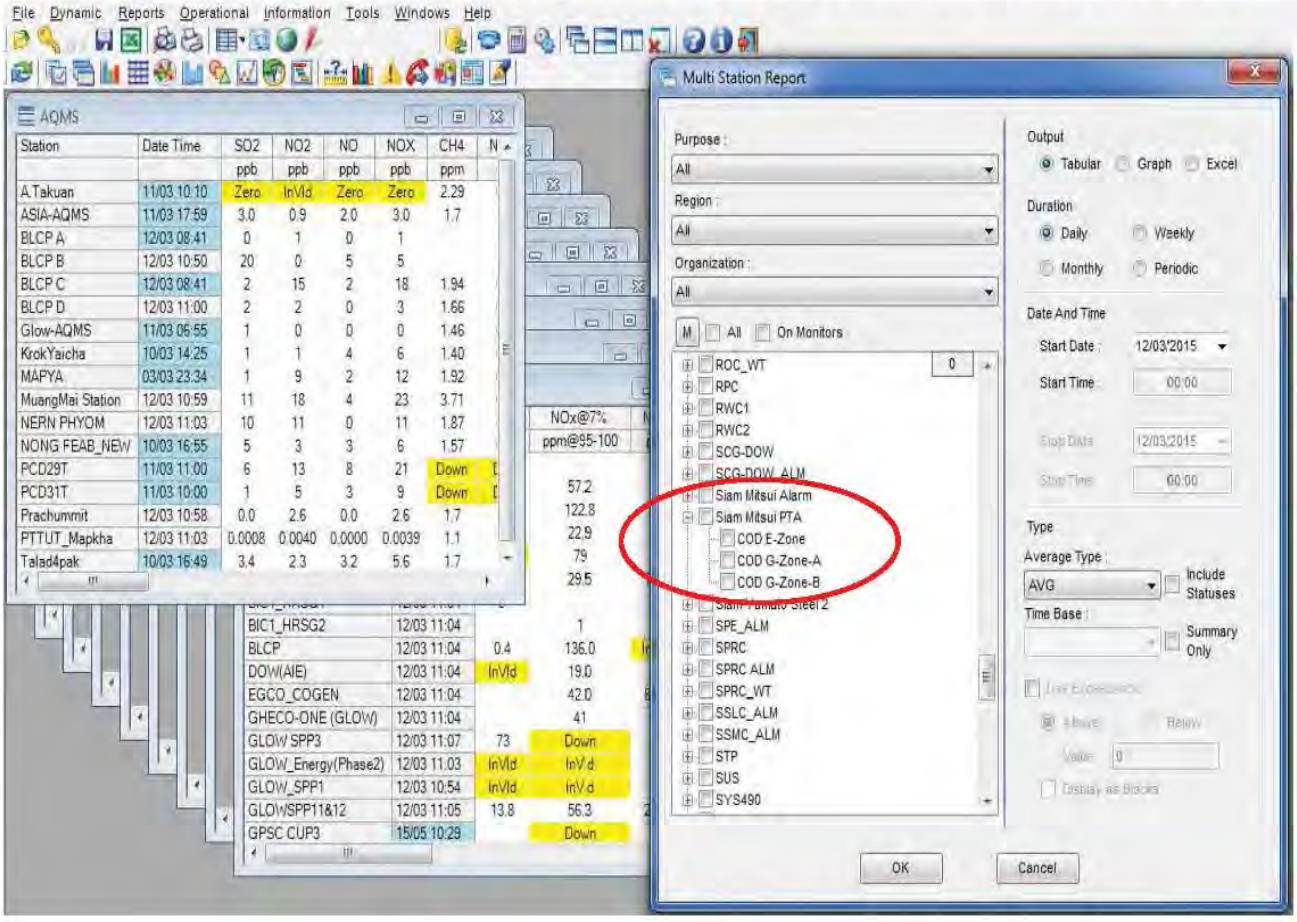
เงินลงทุน : 3 แสนบาท

การติดตั้ง : ระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ได้ดำเนินการติดตั้งเสร็จสิ้นตั้งแต่เดือน ธันวาคม ปี 56 ในปัจจุบันดำเนินการส่งสัญญาณค่า COD ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ กนอ. (ดำเนินการเสร็จสิ้นภายในเดือนตุลาคม 57)

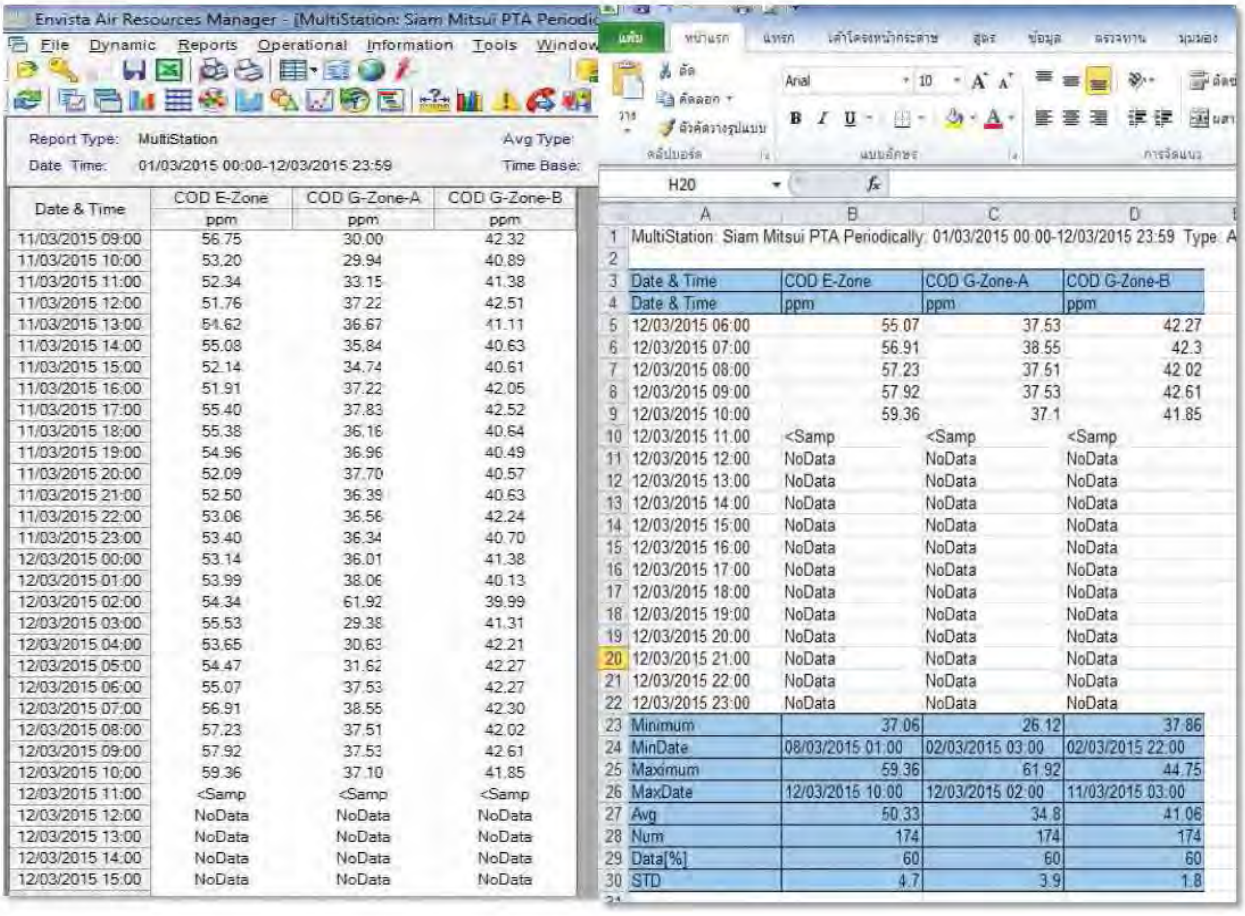
ตัวอย่างการแสดงผล link สัญญาณ COD Online จากบริษัทฯ ไปที่ EMCC



ตัวอย่างการแสดงผล link สัญญาณ COD Online จากบริษัทฯ ไปที่ EMCC



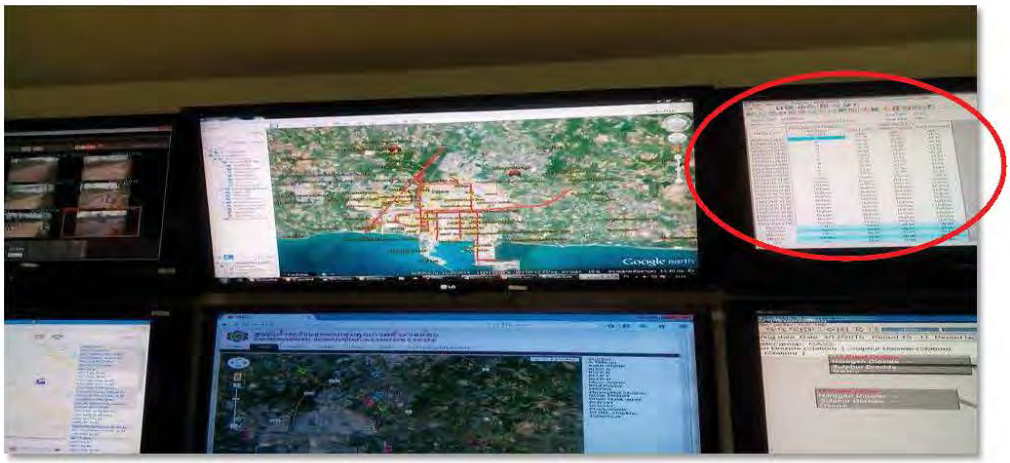
ตัวอย่างการแสดงผล link สัญญาณ COD Online จากบริษัทฯ ไปที่ EMCC

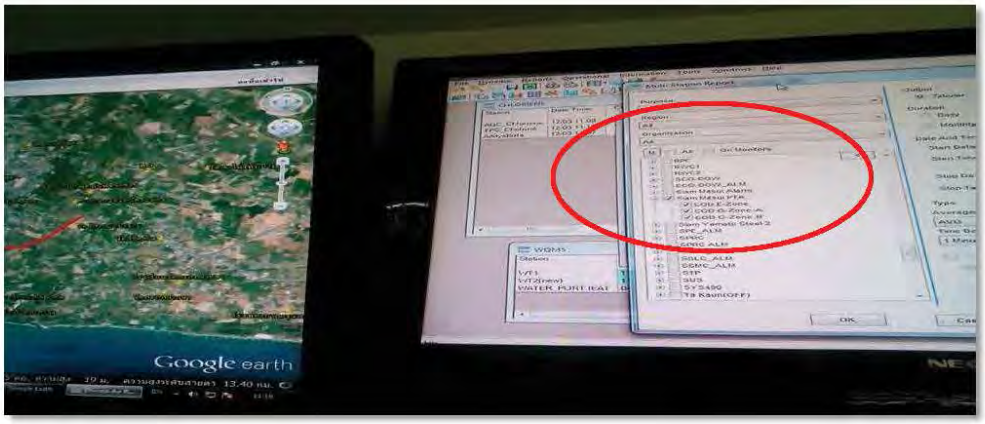


Date & Time	COD E-Zone	COD G-Zone-A	COD G-Zone-B
	ppm	ppm	ppm
11/03/2015 09:00	56.75	30.00	42.32
11/03/2015 10:00	53.20	29.94	40.89
11/03/2015 11:00	52.34	33.15	41.38
11/03/2015 12:00	51.76	37.22	42.51
11/03/2015 13:00	54.62	36.67	41.11
11/03/2015 14:00	55.08	35.84	40.63
11/03/2015 15:00	52.14	34.74	40.61
11/03/2015 16:00	51.91	37.22	42.05
11/03/2015 17:00	55.40	37.83	42.52
11/03/2015 18:00	55.38	36.16	40.64
11/03/2015 19:00	54.96	36.96	40.49
11/03/2015 20:00	52.09	37.70	40.57
11/03/2015 21:00	52.50	36.39	40.63
11/03/2015 22:00	53.06	36.56	42.24
11/03/2015 23:00	53.40	36.34	40.70
12/03/2015 00:00	53.14	36.01	41.38
12/03/2015 01:00	53.99	38.06	40.13
12/03/2015 02:00	54.34	61.92	39.99
12/03/2015 03:00	55.53	29.38	41.31
12/03/2015 04:00	53.65	30.63	42.21
12/03/2015 05:00	54.47	31.62	42.27
12/03/2015 06:00	55.07	37.53	42.27
12/03/2015 07:00	56.91	38.55	42.30
12/03/2015 08:00	57.23	37.51	42.02
12/03/2015 09:00	57.92	37.53	42.61
12/03/2015 10:00	59.36	37.10	41.85
12/03/2015 11:00	<Samp	<Samp	<Samp
12/03/2015 12:00	NoData	NoData	NoData
12/03/2015 13:00	NoData	NoData	NoData
12/03/2015 14:00	NoData	NoData	NoData
12/03/2015 15:00	NoData	NoData	NoData

	A	B	C	D
1	MultiStation Siam Mitsui PTA Periodically 01/03/2015 00:00-12/03/2015 23:59 Type: A			
2				
3	Date & Time	COD E-Zone	COD G-Zone-A	COD G-Zone-B
4	Date & Time	ppm	ppm	ppm
5	12/03/2015 06:00	55.07	37.53	42.27
6	12/03/2015 07:00	56.91	38.55	42.3
7	12/03/2015 08:00	57.23	37.51	42.02
8	12/03/2015 09:00	57.92	37.53	42.61
9	12/03/2015 10:00	59.36	37.1	41.85
10	12/03/2015 11:00	<Samp	<Samp	<Samp
11	12/03/2015 12:00	NoData	NoData	NoData
12	12/03/2015 13:00	NoData	NoData	NoData
13	12/03/2015 14:00	NoData	NoData	NoData
14	12/03/2015 15:00	NoData	NoData	NoData
15	12/03/2015 16:00	NoData	NoData	NoData
16	12/03/2015 17:00	NoData	NoData	NoData
17	12/03/2015 18:00	NoData	NoData	NoData
18	12/03/2015 19:00	NoData	NoData	NoData
19	12/03/2015 20:00	NoData	NoData	NoData
20	12/03/2015 21:00	NoData	NoData	NoData
21	12/03/2015 22:00	NoData	NoData	NoData
22	12/03/2015 23:00	NoData	NoData	NoData
23	Minimum	37.06	26.12	37.86
24	MinDate	08/03/2015 01:00	02/03/2015 03:00	02/03/2015 22:00
25	Maximum	59.36	61.92	44.75
26	MaxDate	12/03/2015 10:00	12/03/2015 02:00	11/03/2015 03:00
27	Avg	50.33	34.8	41.06
28	Num	174	174	174
29	Data[%]	60	60	60
30	STD	4.7	3.9	1.8

ตัวอย่างการแสดงผล link สัญญาณ COD Online จากบริษัทฯ ไปที่ EMCC





เอกสารแนบที่ 4ข
หนังสือแจ้งหยุดเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี
(Shutdown/Turnaround)

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรม WHA ตะวันออก)
รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคม WHA ตะวันออก (มาบตาพุด) วันที่ 14 มกราคม พ.ศ.2566

บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด หน่วยผลิต โรงงาน ผลิตที่ 1

มีวัตถุประสงค์

☐ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ☑ ประจำปี (Cleaning Shutdown) ☑ ประจำงวด ปี2566

☐ การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน (Emergency) คือ .....

☐ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ) .....

☑ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ บริษัท ดาว คาร์ไบด์จำกัด, บริษัทอิตาเลียนไทย, บริษัทเอ็มซีโดวา จำกัด, บริษัทไซแทค ประเทศไทย จำกัด, บริษัท S&L ,ชุมชนหนองแฟบ, ชุมชนมาบชลูด, และโรงเรียนมาบชลูด

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
กิจกรรม วันที่ 14 มกราคม 2566 เวลา 01:00น. วันที่ 14 มกราคม 2566 เวลา 09:00 น. วันที่ 03 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 10:00.น.	บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด โรงงานผลิต2 - มีการหยุดกระบวนการผลิต และนำเอาผลิตภัณฑ์ออกจากกระบวนการผลิต - มีการ Washing กระบวนการผลิต – ทำการ Start Up กระบวนการผลิต ทั้งระบบ	- ไม่มีผลกระทบเรื่องกลิ่น - อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย - อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย	- ควบคุมกลิ่นที่เกิดจากการเริ่มต้น เดิน Plant ให้มีกลิ่นออกจากกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด - เตรียม Team ออกสำรวจกลิ่นรอบๆ โรงงานและชุมชนข้างเคียง

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน [redacted] ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก ผลิต 1

โทรศัพท์ 038-972850 โทรสาร 038-972859

มือถือ 090-594-9990 Email address: Nuthapong.S@pttgcgroup.com

รับเรื่อง 11 ม.ค. 2566

[redacted]

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนผลิต

☑ รายงานตามสถานการณ์

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรม WHA ตะวันออก)
รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคม WHA ตะวันออก (มาบตาพุด) วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2566

บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด หน่วยผลิต โรงงาน ผลิตที่ 1

มีวัตถุประสงค์

☑ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ☐ ประจำปี (Cleaning Shutdown) ☑ ประจำงวด 2566

☐ การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน (Emergency) คือ .....

☐ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ) .....

☑ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ บริษัท ดาว คาร์โบด์จำกัด, บริษัทอิตาเลียนไทย, บริษัทเอ็มซีโดวา จำกัด, บริษัทไซแทค ประเทศไทย จำกัด, บริษัท S&L ,ชุมชนหนองแฟบ, ชุมชนมาบชลูด, และโรงเรียนมาบชลูด

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
กิจกรรม วันที่ 20 มิถุนายน 2566 เวลา 01:00น. วันที่ 21 มิถุนายน 2565 เวลา 09:00 น. – 25 กรกฎาคม 2565 เวลา 20:00 น. วันที่ 26 กรกฎาคม 2565 เวลา 10:00.น.- 27 กรกฎาคม 2565 เวลา 20:00	บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด โรงงานผลิต1 - มีการหยุดกระบวนการผลิต และนำเอาผลิตภัณฑ์ออกจากกระบวนการผลิต - มีการ Washing กระบวนการผลิต - มีการเปิดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง – ทำการ Start Up กระบวนการผลิต ทั้งระบบ	- ไม่มีผลกระทบเรื่องกลิ่น - อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย - อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย	- ควบคุมการล้างระบบ และการทำงานให้มีกลิ่นออกจากกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด - ควบคุมกลิ่นที่เกิดจากการเริ่มต้น เดิน Plant ให้มีกลิ่นออกจากกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด - เตรียม Team ออกสำรวจกลิ่นรอบๆ โรงงานและชุมชนข้างเคียง

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน [redacted] ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก ผลิต 1

โทรศัพท์ 038-972850 โทรสาร 038-972859

มือถือ 090-594-9990 Email address: Nuthapong.S@pttgcgroup.com

รับแล้ว 15 มิ.ย. 2566

ลงชื่อ [redacted]

[redacted] ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนผลิต

☑ รายงานตามสถานการณ์

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรม WHA ตะวันออก)
รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคม WHA ตะวันออก (มาบตาพุด) วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด หน่วยผลิต โรงงาน ผลิตที่ 2

มีวัตถุประสงค์

☐ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ☑ ประจำปี (Annual Shutdown) ☑ ประจำงวด ปี 2566 2ASD'2023

☐ การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน (Emergency) คือ .....

☐ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ) .....

☑ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ บริษัท ดาว คาร์โบด์จำกัด, บริษัทอิตาเลียนไทย, บริษัทเอ็มซีโดวา จำกัด, บริษัทไซแทค ประเทศไทย จำกัด, บริษัท S&L ,ชุมชนหนองแฟบ, ชุมชนมาบชลูด, และโรงเรียนมาบชลูด

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
กิจกรรม วันที่ 1 มีนาคม 2566 เวลา 01:00 น. วันที่ มีนาคม 2566 เวลา 09:00 น.	บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด โรงงานผลิต2 - มีการหยุดกระบวนการผลิต และนำเอาผลิตภัณฑ์ออกจากกระบวนการผลิต - มีการ Washing กระบวนการผลิต	- ไม่มีผลกระทบเรื่องกลิ่น - อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย	- ควบคุมกลิ่นที่เกิดจากการเริ่มต้น เดิน Plant ให้มีกลิ่นออกจากกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด
วันที่ 4 เมษายน 2566 เวลา 10:00.น.	– ทำการ Start Up กระบวนการผลิต ทั้งระบบ	- อาจมีกลิ่น กรด Acetic Acid บ้างเล็กน้อย	- เตรียม Team ออกสำรวจกลิ่นรอบๆ โรงงานและชุมชนข้างเคียง

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน [redacted] ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก ผลิต 2

โทรศัพท์ 038-972850 โทรสาร 038-972859

มือถือ 081-377-7856 Email address : Sathorn.N@pttgcgroup.com

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนผลิต

รับแล้ว
22 ก.พ. 2566
[redacted]

☑ รายงานตามสถานการณ์

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

(นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) วันที่ 02 พฤษภาคม 2566

บริษัท .....จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด.....หน่วยผลิต โรงงานผลิตที่ 3 (Plant 3)

มีวัตถุประสงค์

■ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ■ ประจำปี (Annual Shutdown) ■ ประจำงวด ปี 2566

☐ การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน (Emergency) คือ .....

☐ Start Up Plant:

☐ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ) : .....

■ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ บริษัท ดาว คาร์ไบด์จำกัด, บริษัทอิตาเลียนไทย, บริษัทเอ็มซีโตวา, บริษัทไซแทค ประเทศไทย บริษัท พีทีที อาซาฮี, ชุมชนหนองแฟบ, ชุมชนมาบชลูด และโรงเรียนวัดมาบชลูด

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
วันที่ 17 พฤษภาคม 2566 เวลา 02.00 น. เวลา 07:00 น. เวลา 24:00 น. วันที่ 18 พฤษภาคม 2566 เวลา 20:00 น. วันที่ 22 พฤษภาคม 2566 เวลา 06:00 น. วันที่ 23 พฤษภาคม 2566 เวลา 16:00 น.	บริษัท จีซีเอ็ม พีทีเอ จำกัด โรงงานผลิต 3 - ทำการลดกำลังการผลิตและลงเครื่องจักรในกระบวนการผลิตบางส่วนเตรียมหยุดการผลิต - มีการหยุดรับวัตถุดิบและ utility ต่างๆเข้าระบบกระบวนการผลิตและปรับลดอุณหภูมิในกระบวนการผลิต - ทำความสะอาดถังในระบบสารตั้งต้น - ทำการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงและตัดแยกระบบ (กิจกรรมทำความสะอาดระบบและดำเนินการซ่อมบำรุงช่วง 18-22/10/65) - มีการรับวัตถุดิบและ utility ต่างๆ - เตรียมระบบสารตั้งต้นและปรับอุณหภูมิในกระบวนการผลิต - ทำการ start up เดินเครื่องจักรและเริ่มกระบวนการผลิต product (โรงงานผลิต#3)	- อาจมีกลิ่นกรด acetic acid บ้างเล็กน้อย - อาจมีกลิ่นกรด acetic acid บ้างเล็กน้อย - ไม่มีผลกระทบด้านกลิ่น - อาจมีกลิ่นกรด acetic acid บ้างเล็กน้อย - อาจมีกลิ่นกรด acetic acid บ้างเล็กน้อย เสียงดังในช่วงวัน start up	- ควบคุมกลิ่นที่เกิดจากการ shutdown ให้มีกลิ่นออกจากกระบวนการน้อยที่สุด - เตรียม team ออกสำรวจกลิ่นรอบๆโรงงานและชุมชนข้างเคียง - ควบคุมกลิ่นจากการ เปิดเครื่องจักรให้มีผลกระทบน้อยที่สุด - เตรียม team ออกสำรวจกลิ่นรอบๆโรงงานและชุมชนข้างเคียง

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน [redacted] ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกผลิต 3

โทรศัพท์ 038-685100 ต่อ 2830 โทรสาร 038-685099 มือถือ 086-7712026 E-mail Address: khanaet.p@pttgcgroup.com

รับเรื่อง 02 พ.ค. 2566

[redacted]

ลงชื่อ [redacted]

ผู้จัดการแผนกผลิต 3

☑ รายงานตามสถานการณ์

เอกสารแนบที่ 5ข

เอกสารดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ

คู่มือการตรวจประเมินโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดและท่าเรือมาบตาพุด

โดย

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

บริษัท.....จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด.....

สังกัดนิคมอุตสาหกรรม.ดับบิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด).

วันที่เข้าตรวจโรงงาน.....28 เมษายน 2566.....

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ครั้งที่.....1..... : ประจำปี 2565

สารบัญ

1) รายงานการตรวจประเมินโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด (สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

2) อ้างอิง

2.1 คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 130 /2558 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2558 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

2.2 คำสั่งคณะกรรมการกำกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด ที่ 002 /2566 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรม ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด

3) เอกสารประกอบการตรวจเยี่ยมโรงงาน ประกอบด้วย

3.1 เกณฑ์การประเมินผลการตรวจเยี่ยมโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ทบทวน ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566

3.2 แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจประเมินโรงงาน

รายงานการตรวจประเมินโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษ
ของผู้ประกอบการกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด
ครั้งที่.....1..... ประจำปี.....2565.....

ข้อมูลโรงงาน

บริษัท.....จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด.....นิคมอุตสาหกรรม.....ตับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด).....

ทะเบียนโรงงานเลขที่ .....น.42(1)-6/2541-ญหอ. .....แปลงที่ดินที่.....H-04, H-05, H-06, H-07, G-36, G-39 ถึง G-42, G-48, G-47 ,PW8..... เนื้อที่.....188.19 ไร่.....ประเภทโรงงาน .....ปิโตรเคมี.....ประกอบกิจการ....1.ผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) PTA Residue and CTA Residue และ 2. ปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต Polyethylene Terephthalate (PET) ของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด.....

จำนวนคนงานทั้งหมด .....292..... คน ชาย.....253..... คน หญิง.....39..... คน

จำนวนผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานทั้งหมด.....22..... คน

จำนวนเงินลงทุน..... 4,800..... ล้านบาท

สัญชาติผู้ถือหุ้น (ไทย) .....74.....% (ต่างชาติ) สัญชาติ.....ญี่ปุ่น..... คิดเป็น.....26.....%

(ต่างชาติ) สัญชาติ..... คิดเป็น.....%

กำลังการผลิตปัจจุบัน.....113,936..... ตัน/เดือน กำลังการผลิตสูงสุด..... 1,720,000.....ตัน/ปี

กำลังเครื่องจักรรวม ..... แรงม้า

ที่อยู่สำนักงานใหญ่ ..... 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยิคอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้นที่ 15 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10800.....โทรศัพท์.....02-265-8400.....โทรสาร .....02-265-8127.....

ที่ตั้งโรงงาน .....8 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมตับบิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซอย จี-2 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150.....โทรศัพท์.....038-685-100.....โทรสาร .....038-685-099.....

Web Site (ถ้ามี) .....

ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้า เฉลี่ย .....12,548,294.....กิโลวัตต์/เดือน แหล่งที่มา.....Glow..... (หน่วย)

แหล่งสำรอง.....(หน่วย)

ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล (ทบทวนทุก 3 เดือน)

	ชื่อ-นามสกุล	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์/โทรสาร	Email
1. ผู้บริหาร	นายธนัญชัย โกสินตระกูลชัย	081-377-8938	038-972-640	Thanunchai.K@pttgcgroup.com
2. เจ้าหน้าที่ปลอดภัย	นายประกิต ปุณณะวรกุล	081-405-8355	038-972-671	Prakit.P@pttgcgroup.com
3. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	นายชยาวิชญ์ จีรัสย์ธนากุล	084-982-9562	038-972-670	Chayawich.J@pttgcgroup.com
4. เจ้าหน้าที่ด้าน CSR.	นายชยาวิชญ์ จีรัสย์ธนากุล	084-982-9562	038-972-670	Chayawich.J@pttgcgroup.com

การรับรองมาตรฐาน

(✓) ISO 9001 version...2015... (✓) ISO 14001 version...2015.... (✓) ISO 45001 version...2015.. ( ) ISO 26000 version.....

(✓) Green Industry level ...5.... ได้รับรองเมื่อวันที่ .....5 ก.ย. 6..... (✓) Eco Factory

( ) มาตรฐานอาคารเขียว ตามเกณฑ์ .....

(✓) อื่นๆ .....

1. รางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ประจำปี 2544, 2546 – 2564
2. รางวัล DEMING PRIZE AWARD จากสถานบัน JUSE ประจำปี 2547
3. รางวัล Thailand Quality Class จากสถานบัน เพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ประจำปี 2547
4. รางวัล CSR-DIW จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมประจำปี 2553 – 2559, 2561-2565
5. อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 5 (Green Industry Level 4) ปี 2562
6. รับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ปี 2561, 2564
7. คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint Product) ปี 2560, 2564
8. คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ฉลากทอง ปี 2564WFP
9. รางวัลโรงงานสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

1. การจัดการด้านน้ำ

1. ปริมาณการใช้น้ำ

(✓) น้ำประปา ปริมาณการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2565 .....1,128.....ลบ.ม./เดือน .....13,543.....ลบ.ม. /ปี

ปริมาณการใช้น้ำในปัจจุบันเฉลี่ย .....1,067.....ลบ.ม./เดือน

แหล่งที่มา.....บริษัท เหมราช คลีน วอเตอร์ จำกัด.....

(✓) น้ำดิบ ปริมาณการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2565 .....768,876.....ลบ.ม./เดือน...9,226,512.....ลบ.ม. /ปี

ปริมาณการใช้น้ำในปัจจุบันเฉลี่ย .....778,112.....ลบ.ม./เดือน

แหล่งที่มา.....นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ (ตะวันออก).....

2. ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากกระบวนการผลิต .....11,887..... ลบ.ม./วัน

น้ำเสียจากการบริโภค/อุปโภค ..... ลบ.ม./วัน

น้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ ..... ลบ.ม./วัน

3. โรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง ( ) มีบางส่วน (Pretreatment) (✓) บำบัดเองทั้งหมด ( ) ไม่มี

ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond)

( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)

( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)

(✓) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process)

( ) ระบบบำบัดน้ำเสียคลองวนเวียน (Oxidation Ditch) ดูรายละเอียด

( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแผ่นจานหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contactor ; RBC)

(✓) อื่นๆ . .....ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Up flow Anaerobic Sludge Blanket : UASB) .....

คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบเป็นไปตามมาตรฐาน (✓) กนอ. (✓) กรอ. (✓) อื่นๆ โปรดระบุ.....EIA.....

ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย .....23,560.....ลบ.ม./วัน

จุดระบายน้ำทิ้ง..... Effluent Pond U-560 , 2U-560A , 2U-560B ส่งไปที่ท้ายระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมตับบิวเอชเอตะวันออก.....

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย.....1,284,110..... Kvh. /เดือน

ปริมาณการใช้สารเคมีในระบบบำบัดน้ำเสีย

ชนิดของสารเคมี	ปริมาณ (หน่วย/เดือน)
Urea	15,700
Phosphoric Acid	6,580
Magnesium Sulfate	68,100
Micronutrient	14,600
Calcium Hydroxide	66,000
Potassium Chloride	2,600
Calcium Carbonate	149,500

4. โรงงานใช้บริการระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (✓) ใช้ ( ) ไม่ใช้

5. ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยระบายออกจากโรงงานทั้งหมด .....11,412.....ลบ.ม./วัน
(หมายถึง ทั้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง และไม่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง)

6. มาตรการการปรับลดการระบายน้ำทิ้ง (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	เป้าหมายการลด (หน่วย : ลบ.ม./ปี)	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65			
โครงการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่แทนน้ำกรอง (TWW Recovery Project)					2561	108,000	สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ (39,135 ลบ.ม. ตั้งแต่ มิ.ย. – ต.ค. 62)
โครงการลดการปล่อยน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นด้วยการปรับเกณฑ์คุณภาพคลอไรด์					2560	146,880	สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ (146,880 ลบ.ม./ปี)
โครงการนำน้ำเสียและน้ำทิ้งกลับมาใช้ซ้ำในการผสมเตรียมสารเคมี					2560	11,500	สามารถดำเนินการได้ดีกว่าเป้าหมายที่วางไว้ (13,440 ลบ.ม./ปี)
โครงการนำไอน้ำควบแน่นคุณภาพดีกลับมาใช้ใหม่ (condensate recovery)					2560	58,464	สามารถดำเนินการได้ดีกว่าเป้าหมายที่วางไว้ (65,000 ลบ.ม./ปี)
CCW cycle P#1					2565	44,305	สามารถดำเนินการได้ดีกว่าเป้าหมายที่วางไว้

7. การใช้น้ำของสถานประกอบการ

7.1 ปริมาณน้ำ Reuse ที่นำกลับไปใช้..... ลบ.ม./เดือน ประเภทการนำไปใช้ประโยชน์.....

7.2 ปริมาณน้ำ Recycle ที่นำกลับไปใช้.....66,750..... ลบ.ม./เดือน ประเภทการนำไปใช้ประโยชน์.....นำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต.....

7.3 การเก็บกักน้ำสำรอง (✓) น้ำดิบ ( ) น้ำประปา ( ) ไม่มี

7.4 ประเภทของการกักเก็บ (✓) บ่อดินปูพื้นพลาสติก จำนวน ...1.....บ่อ ขนาดความจุ.....200,000..... ลบ.ม. /บ่อ

( ) ถังคอนกรีต จำนวน .....ถัง ขนาดความจุ..... ลบ.ม. /ถัง

( ) ถังผลิตภัณฑ์ จำนวน .....ถัง ขนาดความจุ..... ลบ.ม. /ถัง

7.5 วัตถุประสงค์ของการสำรองน้ำ .....

.....

8. ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศ อก. (Online Pollution Management System: OPMS)

( ) ไม่เข้าข่ายติดตั้ง (✓) เข้าข่ายติดตั้ง ( ) ติดตั้งแล้วเสร็จ Online เข้ากรมโรงงานอุตสาหกรรม /สำนักงานนิคมฯ มาบตาพุด

( ) ติดตั้งแล้วเสร็จ ยังไม่มีการ Online เข้ากรมโรงงานอุตสาหกรรม

( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ

9. การจัดส่งข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่ง พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

(✓) จัดส่งแล้ว (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) ( ) ยังไม่ได้ดำเนินการ

10. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ /การชี้แจงจากบริษัทฯ.....

.....

.....

กราฟ แสดงคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา

2. การจัดการด้านขยะ/กากของเสีย

1. **ขยะมูลฝอย**

ปริมาณมูลฝอยปี พ.ศ.2565 .....3.89..... ตัน /เดือน .....46.71..... ตัน /ปี

ปริมาณมูลฝอยปัจจุบันเฉลี่ย .....2.95..... ตัน /เดือน

ผู้รับดำเนินการ ..... เทศบาลมาบตาพุด .....

2. **กากของเสียที่ไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)**

ปริมาณกากของเสียที่ไม่อันตราย พ.ศ.2565 .....1,866.13.....ตัน /เดือน .....22,393.64..... ตัน /ปี

ปริมาณกากของเสียที่ไม่อันตรายปัจจุบันเฉลี่ย .....1,535.31.....ตัน /เดือน

ผู้รับดำเนินการ ...1.บ.นภัทรรุ่งเรือง , บ.พี.ที.ซัพพลาย บ.ศักดิ์ทวีรีไซเคิล และ บ.วงษ์พาณิชย์ รับดำเนินการเกี่ยวกับกระดาษ พลาสติกไม่ปนเปื้อน เศษไม้ เศษโลหะ เพื่อการนำไปคัดแยก ส่งจำหน่าย

2.บ.ออแกนิก กรีน เวสท์ , ศูนย์บริหารจัดการขยะระยอง , บ.ปูนซิเมนต์ไทย และ บ.ปูนซิเมนต์นครหลวง รับดำเนินการเกี่ยวกับ Sludge , Silica gel , ตะกอนบ่อพักน้ำดิบ เพื่อนำไปทำสารปรับปรุงดิน , นำไปเป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์

3.บ.อัคคีปราการ รับดำเนินการเกี่ยวกับ Insulation , Anthracite , Gravel ด้วยวิธีการนำไปเผาทำลาย.....

3. **กากของเสียอันตราย (Hazardous Waste)**

ปริมาณกากของเสียอันตราย พ.ศ.2565 .....139.11..... ตัน /เดือน .....1,669.32..... ตัน/ปี

ปริมาณกากของเสียอันตรายปัจจุบันเฉลี่ย.....76.91..... ตัน /เดือน

ผู้รับดำเนินการ ...1.บ.อัคคีปราการ รับดำเนินการเกี่ยวกับ CTA residue , Filter , Lab waste , ภาชนะปนเปื้อน เพื่อทำการเผาทำลาย

2.บ.เอสซีไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส , บ.ปูนซิเมนต์ไทย , บ.ปูนซิเมนต์นครหลวง , บ.เอสซีจี ซิเมนต์ รับดำเนินการเกี่ยวกับ PTA residue , CTA residue , Spent Cu/Mn catalyst , Contaminated fabric และ ตะกอนจากบ่อพักน้ำเสีย เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์ , เผาเอาพลังงาน , ทำเชื้อเพลิงผสม

3.บ.นภัทรรุ่งเรือง , บ.ลิเดียออยล์ , บ.อารยาค้าถัง รับดำเนินการเกี่ยวกับ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว , ถังHBr , ถังน้ำมัน เพื่อนำไปทำเชื้อเพลิงผสม , นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น .....

การติดตั้งระบบ GPS รถขนส่งกากของเสียอันตราย (✓) ดำเนินการแล้ว 100% ( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ กำหนดแล้วเสร็จ.....

4. **มาตรการหรือแผนงานการปรับลดด้านขยะ/กากของเสีย**

4.1 ปริมาณมูลฝอย (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	เป้าหมายการลด (หน่วย : ตัน/ปี)	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65			
โครงการคัดแยกขยะจากงาน shut down					ตั้งแต่ปี 2558 – ปีปัจจุบัน		
โครงการ Do It Clean คัดแยกขยะมูลฝอยภายในโรงงาน					ตั้งแต่ปี 2558 – ปีปัจจุบัน		

PET bottles collection system for waste recycling					เริ่มดำเนินการ 2562 เป็นต้นไป		

ผลการดำเนินการปรับลดจนถึงปัจจุบัน.....

4.2 ปริมาณกากของเสียที่ไม่อันตราย (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	เป้าหมายการลด (หน่วย : ตัน/ปี)	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65			
โครงการลด Direct feed น้ำเสียไปที่ระบบ aeration					ตั้งแต่มกราคม 59	300	100%

ผลการดำเนินการปรับลดจนถึงปัจจุบัน.....

4.3 ปริมาณกากของเสียที่อันตราย (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	เป้าหมายการลด (หน่วย : ตัน/ปี)	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65			
โครงการน้ำ CTA Residue Plant#2, #3 เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศเพื่อผลิตเป็น Biogas (CRES2U)					ตั้งแต่ปี 2558 – ปัจจุบัน	CTA-R ส่งกำจัด 0 ตัน/ปี	100%

ผลการดำเนินการปรับลดจนถึงปัจจุบัน.....

5. **ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัท** .....

.....

3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

1. **การประกอบกิจการก่อให้เกิดมลภาวะด้านอากาศถึงขนาดที่จะต้องจัดให้มีระบบบำบัดหรือไม่** (✓) มี ( ) ไม่มี

แหล่งกำเนิด / เครื่องจักรที่ก่อมลภาวะ	ชนิดของมลสาร	ชนิดของระบบบำบัด
Silo บรรจุผลิตภัณฑ์	ฝุ่น	ถุงกรอง
Hot oil heater	NOx , SOx	Ultra Low NOx Burner

โปรดระบุข้อมูลการระบาย (ถ้ามี)

1.1 ปริมาณการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงสุด (Max Actual) ในปี พ.ศ.2565 .....7.736.....ตัน /ปี

ปัจจุบันมีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เฉลี่ย (รายไตรมาส) .....0.646.....ตัน /เดือน

1.2 ปริมาณการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Max Actual) ในปี พ.ศ.2565.....0.150.....ตัน /ปี

ปัจจุบันมีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย (รายไตรมาส).....0.012.....ตัน /เดือน

2. **แผนการดำเนินการจัดการมลพิษทางอากาศ / ปรับลดมลพิษทางอากาศ** ( ) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	เป้าหมาย	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65			
ทำอุปกรณ์ดูดซับกลิ่นระหว่างการ Shut down					ม.ค. 55 – ธ.ค. 55 (เงินลงทุน 5 ล้าน)		100%
ติดตั้งหัวเผาชนิด Ultra low NOx burner ที่ Hot oil furnace					ม.ค. 55 – ธ.ค. 55 (เงินลงทุน 15 ล้าน)	ปริมาณการปล่อย NOx น้อยกว่า 43 ppm	100%

3. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัท .....

กราฟ แสดงคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สามารถกำหนดระยะเวลาในการตรวจวัดได้

4. การตรวจติดตามการจัดการสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOCs)

1. ในการประกอบกิจการมีการใช้/ผลิต/เก็บกัก สาร VOCs (✓) มี ( ) ไม่มี
2. ในการประกอบกิจการมีการใช้/ผลิต/เก็บกัก สาร VOCs เป้าหมาย 4 ชนิด (Benzene, 1-3 Butadiene, EDC และ VCM)
   ( ) มี ..... ระบุประเภทแหล่งกำเนิด..... (✓) ไม่มี

ประเภทแหล่งกำเนิด	สาร VOCs ที่มีการใช้/ผลิต/เก็บกัก			
	Benzene	1-3 Butadiene	EDC	VCM
คลังน้ำมันเชื้อเพลิง				
ถังเก็บสารเคมี				
การขนถ่ายสารเคมีลงเรือ				
กิจกรรมไม่ปกติ				
อื่นๆ.....				

3. การจัดทำบัญชีข้อมูลแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (Inventory)
   (✓) ดำเนินการแล้วเสร็จ เมื่อ.....ม.ค. 66..... กรุณาระบุแหล่งกำเนิดที่จัดทำ VOCs Inventory

แหล่งที่มา	ปริมาณ (กก./เดือน)
1. การรั่วซึมจากอุปกรณ์ (Fugitive)	5,360.54
2. การเผาไหม้ (Combustion)	307,810
3. การขนถ่ายวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ (Load/Unload in Marketing and Terminal)	
4. การเผาทิ้ง (Flare)	
5. ถังกักเก็บ (Tanks)	22,109.16
6. แหล่งกำเนิดที่ไม่มีอุปกรณ์ปิดคลุม	157.5
7. อื่นๆ	

( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ โดยมีกำหนดแล้วเสร็จประมาณ .....
( ) ยังไม่ได้ดำเนินการ

4. การจัดทำรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยฯ ตามแบบฟอร์มของประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์จากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2556 ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555
   ( ) ไม่เข้าข่าย
   ( ) เข้าข่าย ประเภทโรงงาน มี/ใช้ สารอินทรีย์ระเหยตั้งแต่ 36 ตัน/ปี
   (✓) จัดส่งรายงาน เมื่อ.....ม.ค. 66..... ( ) ยังไม่ได้ดำเนินการ
5. มาตรการการดำเนินการเพิ่มเติม หรือบำรุงรักษา.....
   .....
   .....
   .....
6. การควบคุมหรือลดการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)
   แผนการปรับลดสาร VOCs (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	แผนการลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65		
ติดตั้งระบบรวบรวมไอระเหยของสาร VOCs					ต.ค. 54 – ต.ค. 55 (เงินลงทุน 35 ล้าน)	100%
Mobile Scrubber					2561	100%

7. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัท .....
   .....

5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

1. สภาวะแวดล้อมในการทำงานด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน
   1.1 การตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
   (✓) มี ตรวจวัด/จัดทำรายงาน ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่.....14 – 17 ก.พ. 66 (ตรวจวัดเสียง)..... ( ) ไม่มี
   1.2. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของการทำงาน
   (✓) มี ตรวจวัด/จัดทำรายงาน ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่.....8 ก.พ. 66..... ( ) ไม่มี
   1.3 แผนการปรับปรุง/จัดการ ผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงาน
   (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	แผนการลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65		
โครงการปรับปรุงหอดักกลิ่นที่ถังเก็บกรดอะซิติก					ปี 2555 - 2556	100%

2. การดูแลสุขภาพพนักงาน

2.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน (✓) มี ระบุความถี่.....1.....ครั้ง/ปี ( ) ไม่มี

2.2 แผนงานรณรงค์ส่งเสริมด้านสุขภาพ (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	แผนการลงทุน (ล้านบาท)				ระยะเวลาการดำเนินการ	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65		
GCMP Healthy at Home					2564	
โครงการหมวกกันน็อคคนละครึ่งสำหรับพนักงานและผู้รับเหมาประจำที่ขี่มอเตอร์ไซค์มาทำงาน					2564	
GCMP Healthy Challenge 2022					2565	

3. การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (✓) มี ( ) ไม่มี

4. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัทฯ.....

.....

6. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

1. การซ้อมแผนฉุกเฉิน

(✓) ระดับ 2 / สาธารณภัยขนาดกลาง

ความถี่ในการฝึกซ้อม .....1..... ครั้ง/ปี

ลำดับ	รูปแบบการฝึกซ้อม	วัน /เดือน /ปี
1	อยู่ในหัวข้อที่ 6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	20 ธ.ค. 65

(✓) ระดับ 1 / สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก

ความถี่ในการฝึกซ้อม .....3..... ครั้ง/ปี

ลำดับ	รูปแบบการฝึกซ้อม	วัน /เดือน /ปี
1	อยู่ในหัวข้อที่ 6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	29 มี.ค. 65
2	อยู่ในหัวข้อที่ 6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	25 ก.ค. 65
3	อยู่ในหัวข้อที่ 6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	07 ต.ค. 65

2. ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือ/อุปกรณ์

ประเภท/ชนิด	ขนาด	จำนวน	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเหตุ
1. รถดับเพลิง		-		
2. รถโฟมเคมี		-		
3. รถพยาบาล		1 คัน		
4. อุปกรณ์ช่วยชีวิต		1 ชุด (ประจำรถ)		
5. ชุดดับเพลิง		32 ชุด		
6. ชุดกันสารเคมี		21 ชุด		

7. หน้ากากกันก๊าซพิษ		16 ชุด		
8. ถังดับเพลิง		275 ถัง		
9. ห้องพยาบาล		1		
10.พยาบาลประจำ		1		

3. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

(✓) เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ในรอบปี....65..... ระบุรายละเอียด.....ผู้ปฏิบัติงานถูกน้ำร้อนจากกระบวนการผลิตขณะดำเนินการซ่อมแซมเครื่องจักร.....

ความเสียหายที่เกิด .....เสียชีวิต ติดเชื้อระหว่างเข้ารับการรักษา.....

( ) ไม่เกิดอุบัติเหตุ ในรอบปี

4. โรงงานมีการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้หรือไม่

( ) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต (EHIA) กรุณาระบุชื่อโครงการ/ปี (ที่ได้รับความเห็นชอบ)

1) .....

2) .....

(✓) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งสิ่งแวดล้อม (EIA) กรุณาระบุชื่อโครงการ/ปี (ที่ได้รับความเห็นชอบ)

1) ....รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ส่วนขยายครั้งที่ 3 ปี 2564.....

2) .....

(✓) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) กรุณาระบุชื่อโครงการ/ปี (ที่ได้รับความเห็นชอบ)

1) ....รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7).....

2) .....

( ) รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 ปี พ.ศ. 2542 (Risk Assessment) กรุณาระบุชื่อโครงการ/ปี (ที่ได้รับความเห็นชอบ)

1) .....

2) .....

5. โครงการเชื่อมระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินของโรงงาน (Online Emergency Response System) มายังศูนย์ EMCC

(✓) ติดตั้งแล้วเสร็จ และ Online เข้าศูนย์เฝ้าระวังฯ EMCC วันที่.....7 เม.ย. 58.....

( ) ติดตั้งแล้วเสร็จ ยังไม่มีการ Online กำหนดการแล้วเสร็จ.....

( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ กำหนดการแล้วเสร็จ.....

สถิติการใช้งานระบบ

ลำดับ	รูปแบบการทดสอบระบบ	วัน เดือน ปี
1	ทดสอบการส่งสัญญาณ	22 เม.ย. 66

6. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัท.....

.....

7. พื้นที่สีเขียว / Buffer Zone

1. ในพื้นที่โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็น .....10.72.....% ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด

2. แผนการดำเนินการเพิ่มพื้นที่สีเขียว (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	แผนการลงทุน (ล้านบาท)				แผนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ไร่/ปี)				ระยะเวลาดำเนินการ	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65		
แปลงผักร่วมกับชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง										ดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้
โครงการเปลี่ยนป่าร้างเป็นป่าชายเลนบริเวณชายหาดหนองแฟบ										ดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้
ปลูกป่าเชื่อมความสัมพันธ์ ณ ป่าชุมชนบ้านภูตรหัวยมะหาด										ดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้
ปลูกต้นยางนาเพิ่มที่ชุมชนหนองแฟบ										ปลูกเพิ่ม 50 ต้น
กิจกรรม วันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง										มีการปลูกต้นไม้ 100 ต้นและเก็บขยะชายหาด

3. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัทฯ.....

8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

1. แผนการดำเนินการด้านการรับผิดชอบด้านสังคม (CSR) (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ (กรุณาแนบเอกสารประกอบ)	แผนการลงทุน (ล้านบาท)				จำนวนโครงการ				ระยะเวลาการดำเนินการ	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65		
การขอรับรองรางวัล CSR-DIW Continuous Award จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (หัวข้อการตรวจประเมินที่ 8.1)					1	1	1	1		ได้รับรางวัล CSR-DIW Continuous Award ตั้งแต่ปี 2553 – 2565
ดำเนินโครงการ OTOP (One Team One Project) กับชุมชนเป้าหมายรอบโรงงาน (หัวข้อการตรวจประเมินที่ 8.1)										

2. มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนชุมชน/วิสาหกิจชุมชน ( ) มี ...กรุณาแนบเอกสารประกอบ... ( ) ไม่มี

(✓) การรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ..... คน/ปี งบประมาณ .....บาท

มีพนักงานที่เป็นคนในพื้นที่ .....146..... คน คิดเป็น.....50....% ของพนักงานทั้งหมด

และมีแผนที่จะรับพนักงานในพื้นที่เป็น ..... คน/ปี

(✓) การรับนักศึกษาในพื้นที่เข้าฝึกงานในโรงงาน ..... คน/ปี งบประมาณ .....บาท

(✓) การส่งเสริมสนับสนุนอาชีพของชุมชน .....18..... คน/ปี งบประมาณ .....40,000.....บาท

โครงการแปลงผักโซล่าเซลล์ จำนวนสมาชิก 6 คน เงินสนับสนุนปี 65 20,000 บาท

โครงการวิสาหกิจชุมชนหนองแฟบผลิตน้ำยาดีดี จำนวนสมาชิก 12 คน เงินสนับสนุนปี 65 20,000บาท

(✓) มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเรื่องการจัดการส่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดหรือไม่ (✓) มี ( ) ไม่มี

(✓) วิธีการ ....ป้ายประกาศประชาสัมพันธ์งานโครงการ RX project และ งานSolar Roof.....

( ) งบประมาณ.....

(✓) ระยะเวลา.....ต.ค.65 - ก.ค. 66.....

( ) อื่นๆ...โปรดระบุ.....(แนบเอกสารประกอบ).....

9. การจราจรขนส่ง และการจัดเก็บวัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์

1 . ข้อมูลรถขนส่ง

ประเภทรถขนส่ง	จำนวน (คัน)		ช่วงเวลาเดินรถ	
	รถของบริษัทฯ	รถรับจ้าง	ไม่กำหนด	กำหนด (ระบุเวลา)
Hopper Truck		48		07:30 – 24:00
SUS		3		15:00 – 20:00
Semi Trailer		86		07:30 – 04:30
Full Trailer		6		07:30 – 20:00

2. ประเภทและขนาด ถังบรรจุวัตถุดิบ / ผลิตภัณฑ์ (เฉพาะที่มีการกักเก็บ)

.....1. ถังเก็บ Para Xylene ขนาดบรรจุ 2,300 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง.....

.....2. ถังเก็บ Para Xylene ขนาดบรรจุ 6,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง.....

.....3. ถังเก็บ Para Xylene ขนาดบรรจุ 5,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง.....

ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ/การชี้แจงจากบริษัทฯ.....

10. ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1 . การกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มต่างๆ

( ) ครบถ้วน / ชัดเจน

( ) ไม่ครบถ้วน / ชัดเจน

( ) มีกำหนดจะจัดส่งครบถ้วนภายในวันที่ .....

2. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ/การชี้แจงจากบริษัทฯ.....

.....

ข้อมูลเพิ่มเติม (ข้อ 11) ผู้ประกอบการ ที่ประกอบกิจการด้านระบบสาธารณูปโภค

1 . จำหน่ายไฟฟ้า

นิคมอุตสาหกรรม	ชื่อโรงงานที่จำหน่ายไฟฟ้า

2. จำหน่ายไอน้ำ

นิคมอุตสาหกรรม	ชื่อโรงงานที่จำหน่ายไอน้ำ

3. น้ำประปา เพื่ออุตสาหกรรม

นิคมอุตสาหกรรม	ชื่อโรงงานที่จำหน่ายน้ำประปา

ข้อผู้เข้าร่วมตรวจ

ชุมชน	ผู้ประกอบการ
1. ทายาทสวนป่า ใน[illegible] กรรมการชุมชนมาบตาพุด	1. ชัณวุฒิ แซ่ลุ่วงษ์
2. [illegible]	2. กรง [illegible]
3. ผู้ใหญ่บ้าน ประชาชน ม.1 ตำบล	3. เศรษฐ์ [illegible]
4.	4. ชาอิชญ์ ลี้สวัสดิ์กุล
หน่วยงานราชการ / สื่อมวลชน	**เจ้าหน้าที่ กนอ.**
1. เครือข่าย วิสาหกิจ ชุมชน มาบตาพุด	1. [illegible]
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

สงชื่อ [redacted]

วันที่ [redacted]

แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจประเมินโรงงาน : ประจำปี 2565

วันที่เข้าตรวจประเมิน 28 มี.ย. 66

บริษัท จี จี - เอ็ม มีเดีย นิคมอุตสาหกรรม WHA

ทะเบียนโรงงานเลขที่ ม.(ศ)(1) - 6/2541 - ระยอง แปลงที่ดิน

1. การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ไม่เข้าข่าย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce , Reuse , Recycle

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

2. การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย โดยระบบ GPS

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

4. การจัดการสารอินทรีย์ระเหย VOCs (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ)

4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

6. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

1 เคส : ผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ จากไอน้ำ และน้ำร้อน และเสียชีวิตจากการตัดร้อ ระหว่าง เข้ารับการรักษา

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

☑ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

6.3 เรื่องร้องเรียน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

7. การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

7.2 การดูแลและรักษาการเป็นพื้นที่สีเขียว

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/ กนอ.

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆ ที่ กนอ. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8.4 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และ การโอนย้ายทะเบียนรถ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

9. การจราจรขนส่ง และการจัดเก็บ วัตถุดิบ / ผลิตภัณฑ์

9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

9.3 การดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

10. ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล

10.1 การกรอกข้อมูลในคู่มือการตรวจเยี่ยมโรงงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

10.2 การดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการ EIA/IEE

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

ชุมชน	ผู้ประกอบการ
1. นายสุระพงษ์ โพธิ์เกลี้ยง ความการชุมชนนครนครปฐม	1. นายวุฒิ แสงสุวงษ์
2. วิสิทธิ์ ทวีสิริอัจฉ กรรมการชุมชนอำเภอ	2. หรุ่ง ม่วงมไม่ง
3. ผู้ใหญ่ เชมือ ปรารถนา ตำบลสุด	3. เสริมศรี ศรีจันทร์
4.	4. ชยาวัชญ์ ลีลาชงมาศ
หน่วยงานราชการ / สื่อมวลชน	**เจ้าหน้าที่ กนอ.**
1. เครือข่าย วิสาหกิจชุมชน ภาคตะวันตก	1. วัชโนรส ดุษฎีชุม
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

ลงชื่อ [redacted]

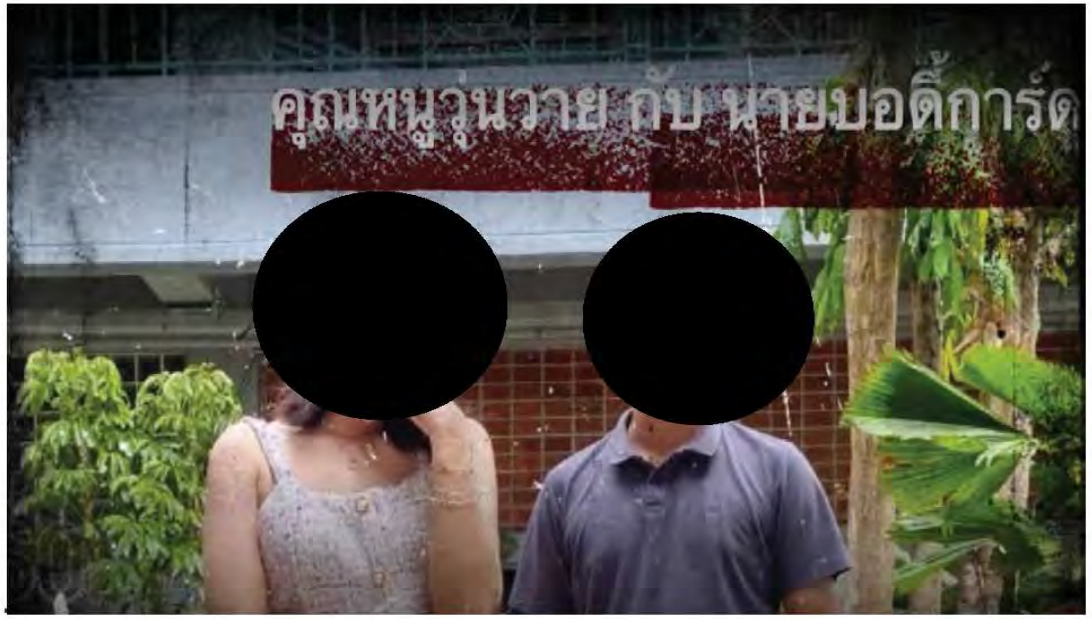
วันที่ [redacted]

GCMP Nearmiss clip competition "Zero ICU": Attendance 95 persons on 15 Aug'22

ผลการประกวดคลิป Nearmiss ในธีม **"Zero ICU"**

ประเภท	เงินรางวัล (บาท)	ชื่อคลิป Nearmiss	หน่วยงาน
The Winner	2,000	คุณหนูวุ่นวาย กับนายบอดี้การ์ด	HR
1st runner	1,500	Near miss for unsafe action	UT
2nd runner	1,000	Nearmiss Warehouse	LG
Popular vote	1,000	ความเจ็บที่ทนไหว	PE#2
Consolation prize	500	Save life project	UT
	500	Nearmiss bagging	LG
	500	มีกันและกัญ	SE

Link nearmiss clips



กำหนดการ

13:00 – 13:50 : แนะนำบริษัท

: ผลการดำเนินงานตามแผนลดและขจัดมลพิษ

13:50 – 14:15 : ถาม-ตอบ ข้อซักถาม

14:15 – 14:30 : สรุปและตอบข้อซักถาม

หัวข้อการนำเสนอ

- ภาพรวมองค์กรและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ข้อเสนอแนะจากครั้งที่ผ่านมา
- การนำเสนอผลตามเกณฑ์

หัวข้อการนำเสนอ

- ภาพรวมองค์กรและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ข้อเสนอแนะจากครั้งที่ผ่านมา
- การนำเสนอผลตามเกณฑ์

ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อโครงการ: บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
  ผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA)
- ก่อตั้ง: 25 กันยายน 2538
- ผู้ถือหุ้น: PTT GC Pub Co., Ltd. & GC Glycol Co., Ltd. : 74%
  Mitsui Chemicals, Inc.: 26 %
- ที่ตั้งโครงการ: เลขที่ 8 ถ.ปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอดะวันออก (มาบตาพุด)
  ซอยจี 2 อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- กำลังการผลิต: 1.72 ล้านตัน/ปี
- ระยะเวลาการปิดซ่อมบำรุง ทุก 6 เดือน

ที่ตั้งโครงการ

[redacted]

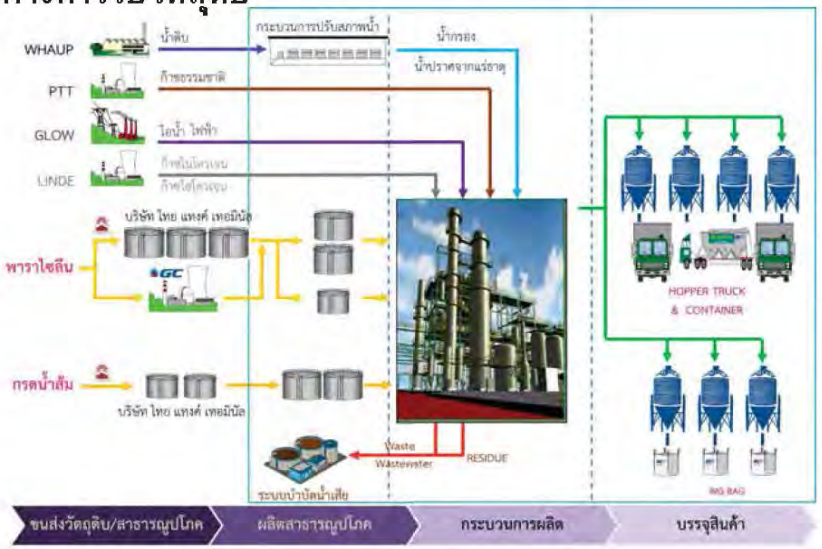
ที่ตั้ง: 8 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอดะวันออก (มาบตาพุด)
ซอยจี 2 ต.ห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ขนาดพื้นที่โครงการ: 188.19 ไร่

พื้นที่โดยรอบ:
ทิศตะวันตก: บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ: บริษัท ออลเน็กซ์ ประเทศไทย จำกัด
ทิศใต้: บริษัท ดาว คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศเหนือ: บริษัท MCLS และ บริษัท S & L Specialty Polymers

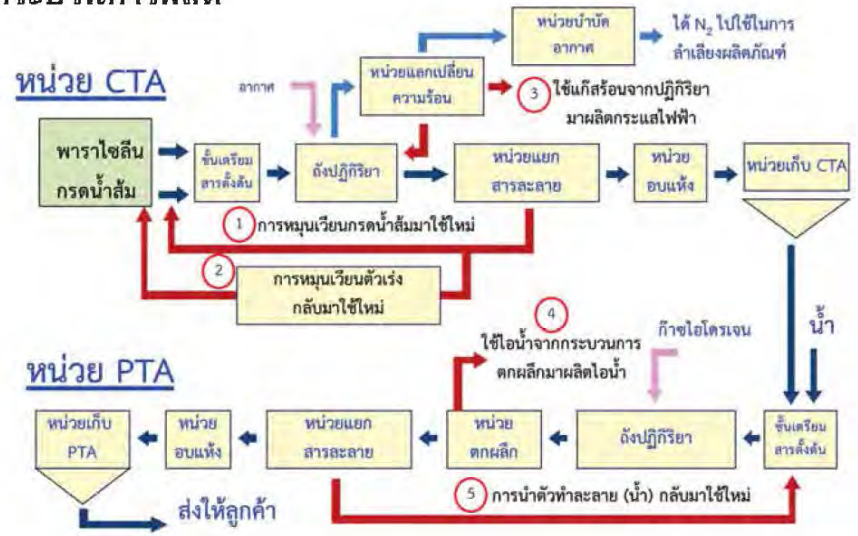
พื้นที่การใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ของโครงการ (188.19 ไร่)

[redacted]

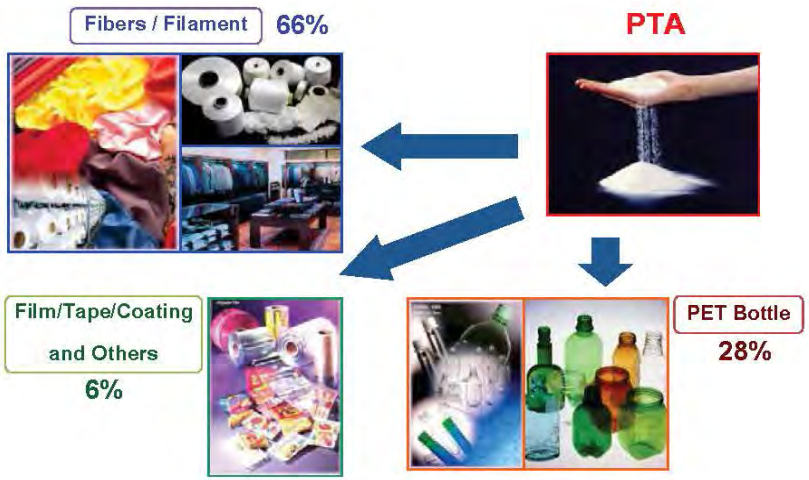
เส้นทางการรับวัตถุดิบ



กระบวนการผลิต



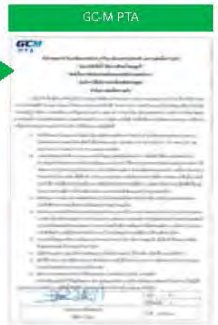
Global PTA Applications



นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และชุมชนสัมพันธ์

(2) กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการ ผลิตสินค้าให้มีความปลอดภัยเพื่อความพึงพอใจของลูกค้า ดำเนินกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต จัดให้มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและมีสุขลักษณะที่ดี มีความสุขในการทำงาน และส่งเสริมความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety) ความเสียหายต่อทรัพย์สิน เพื่อป้องกัน ขจัด และควบคุมอันตราย รวมถึงป้องกันการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยอันเกิดจากการปฏิบัติงาน ทำการประเมินและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ คงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ มุ่งเน้นในการลดการใช้ทรัพยากร การปรับปรุงสมรรถนะด้านพลังงาน รวมถึงการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับบริษัทฯ และมีการทบทวนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

(3) สนับสนุนการออกแบบและจัดหา ผลิตภัณฑ์และบริการด้านพลังงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการปรับปรุงสมรรถนะพลังงาน รวมทั้งการจัดการของเสีย และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คงไว้ซึ่งการประเมินประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ และมุ่งเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุนให้พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์กร



[redacted]

รางวัลและการรับรองมาตรฐาน

ISO9001	ISO14001	ISO45001	ISO50001	TIS18001
ระบบการจัดการคุณภาพ	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ระบบการจัดการพลังงาน	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รางวัลและการรับรองมาตรฐาน

- รางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน *18 ปี ต่อเนื่อง* (2545-2565)
- มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR DIW) ประจำปี 2553-2559 และ 2561-2565 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำกับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม (ธงขาวดาวทอง, ธงขาวดาวเขียว) ประจำปี 2550, 2553-2559, 2561–2564

[redacted]

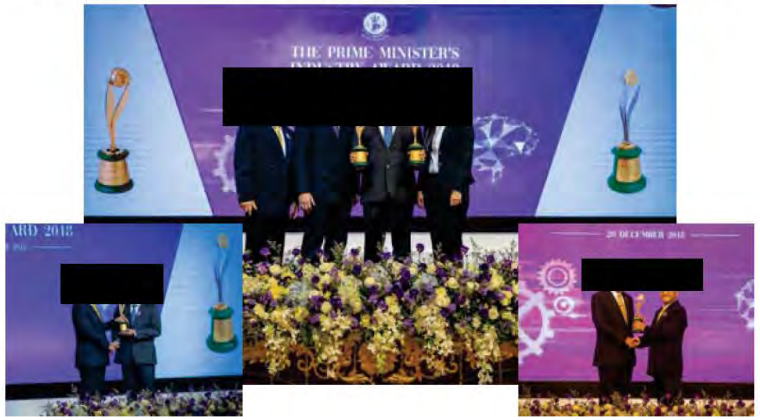
รางวัลและการรับรองมาตรฐาน

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	
1. Zero Waste to Landfill ปี 2558	
2. 3Rs Award ปี 2558	
3. คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร (Carbon Footprint for organization) ปี 2559	
4. คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint Product) ปี 2560, 2564	
5. คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ฉลากทอง ปี 2564	
6. Water footprint ปี 2564	
7. ฉลากลดคาร์บอน (Carbon reduction label) ปี 2560	
8. Green Industry Level 5 (2562, 2565)	
9. Eco factory (2558, 2561, 2564) 10. Eco factory SV+ (2565)	

รางวัลและการรับรองมาตรฐาน

รางวัล อุตสาหกรรมดีเด่น (PM Award) ประจำปี 2018

ประเภทการบริหารงานความปลอดภัย และ ประเภทการจัดการโลจิกส์ติกและโซ่อุปทาน



รางวัลและการรับรองมาตรฐาน

รางวัล อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 5

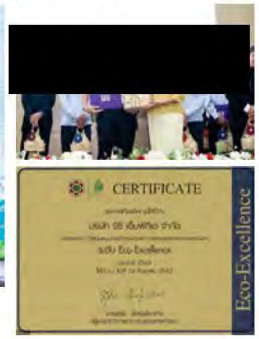
Green Industry Lv.5

ได้รับการรับรอง วันที่ 5 กันยายน 2562

รางวัลโรงงานสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ได้รับรางวัล วันที่ 24 กันยายน 2563



ECO Factory Assessment by Committee

GCMP ได้คะแนนเต็ม 100%

Carbon Footprint Product and Gold Label

สรุปผลการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

Purified Terephthalic Acid : PTA ต่อ 1 kg

Pre – Verify on 22 Sep 21
Final Verify on 12 Oct 21
Announcement on 2 Dec 21

1.31 kg

ลดลง มากกว่า 2%

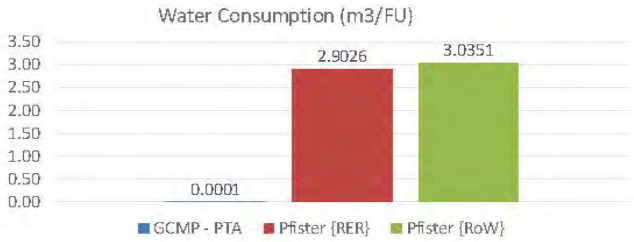
Carbon footprint Product	CFP มากกว่า 2% จากปี 2018
1.31 $kgCO_2e/kg$ PTA	

Water Scarcity Footprint

สรุปผลการประเมิน Water Scarcity Footprint
Purified Terephthalic Acid : PTA ต่อ 1 kg

Water Scarcity Footprint
0.0193 m3 H2Oeq/kg PTA

Pre – Verify on 22 Sep 21
Final Verify on 24 Oct 21
Announcement on 7 Dec 21



รางวัลและการรับรองมาตรฐาน

Management Certification
- ISO 9001:2015 (since 2017)
- ISO 9002:1994 (1999-2001), ISO 9001 (2002-2017)
- ISO 14001:2015 (since 2018)
- ISO 14001 (2001-2017)
- TIS/OHSAS 18001 (since 2002)
- ISO 50001:2011 (since 2015)
- ISO/IEC Guide 17025: Testing Lab (since 2004-2017)

MCI's Awards
- MCI's Executive Award (2002)
- MCI's Presidential Award (2003, 2014)
- MCI's Best Plant Award (2008-11, 13, 15-16)

Quality Management Excellent Awards
- Thailand Quality Class (2003)
- Deming Application Prize (2004)
- TPM Excellent Award (2009)
- Award for Excellence in Consistent TPM (2012)

Safety & Envi. Awards
- Prime Minister's Industry Award (Logistics and Supply Chain Management) (2018)
- Prime Minister's Industry Award (Safety Management – in Chemicals, Petrochemicals and Oil & Gas sector) (2018)
- The Responsible Care Code of Management Silver Award (2018)
- The Responsible Care Code of Management Gold Award (2019)
- Excellent safety workplace, National Level (2001 and 2003-18, Platinum level)
- CO2 reduction label (2011, 2014, 2017)
- EAT White Flag and Green Star (2007 , 2010-2016, 2018)
- EAT White Flag and Gold Star (2015-2016)
- CSR DIW Continuous Award (2011-2022)
- SPAP level 5 (2012, 2015)
- EPAP level 4 (2012, 2015)
- Green Industry Level 3 (2012), Level 4 (2017), Level 5 (2018)
- Carbon Footprint Product (2015)
- Carbon Footprint Organization (2016)
- 3Rs Awards & Zero waste to landfill (2015)
- Eco Factory (2015, 2018, 2021)
- Eco Factory SV+ (2022)
- SCG eco value (2012)
- Clean & safety workplace award from Health Department (1999)

หัวข้อการนำเสนอ

- ภาพรวมองค์กรและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ข้อเสนอแนะจากครั้งที่ผ่านมา
  - *ไม่มีข้อเสนอแนะจากการนำเสนอครั้งที่ผ่านมา*
- การนำเสนอผลตามเกณฑ์

หัวข้อการนำเสนอ

- ภาพรวมองค์กรและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ข้อเสนอแนะจากครั้งที่ผ่านมา
- การนำเสนอผลตามเกณฑ์

การนำเสนอตามเกณฑ์

1. การจัดการน้ำ
2. การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม
3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ
4. การจัดการไอระเหยสารเคมีและVOC
5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน
6. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน
7. การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว
8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
9. การจราจรขนส่ง
10. ความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล

การนำเสนอตามเกณฑ์

1. การจัดการน้ำ
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งสู่สาธารณะหรือคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดเบื้องต้น (Pre-treatment) ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Central Plant)

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี	ข้อมูลนำเสนอย้อนหลัง 2 ปี
คุณภาพน้ำทิ้งสู่สาธารณะหรือคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดเบื้องต้น (Pre-treatment) ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Central Plant) โดยเฉพาะค่า BOD และ COD ควบคุมได้ไม่เกิน 80% ของค่ามาตรฐาน (มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งสู่สาธารณะ หรือมาตรฐานคุณภาพน้ำ Pre-treatment ในปีที่ประเมิน)	คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ค่า BOD และ COD ไม่เกินกว่า 80% ของค่ามาตรฐาน และแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในพารามิเตอร์อื่นๆ
มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพ และมีผลการดำเนินงานตามแผน	การเดินระบบบำบัดน้ำเสียมีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบรายวัน เพื่อติดตามระบบบำบัดอย่างใกล้ชิด ทำให้สามารถปรับปรุงระบบบำบัดได้อย่างทันท่วงที เราจึงมีความมั่นใจว่าคุณภาพของน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566

อุณหภูมิ

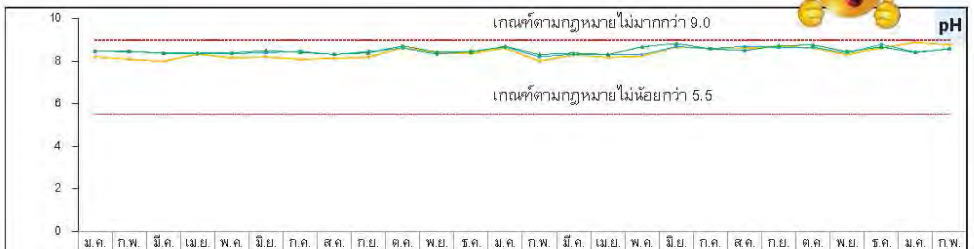
ค่ามาตรฐานอยู่ที่ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส

	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
U-560	33.7	32.8	33.2	34.4	33.9	34.4	35.2	35.4	34.5	34.8	34.2	33.6	35.5	35.4	35.7	30.5	35.9	37.7	36.5	37.1	35.4	36.4	35.2	35.3	35.2	34.3
2U-560A	28.6	34.5	35.1	34.6	34.7	34.8	35.9	34.1	33.0	34.6	36.1	33.8	34.9	36.0	35.9	36.7	36.2	37.6	36.8	37.3	33.6	37.0	37.0	35.6	35.3	35.4
2U-560B	28.9	33.7	34.0	35.3	33.7	34.7	36.0	34.5	31.8	35.0	36.2	34.0	34.6	36.0	36.3	37.1	36.1	37.4	34.2	36.6	34.1	37.6	35.0	35.8	35.4	35.6
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566

ความเป็นกรด – ด่าง (pH)

ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.5 – 9.0



	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
U-560	8.21	8.09	7.99	8.34	8.16	8.21	8.09	8.14	8.20	8.64	8.40	8.37	8.63	8.01	8.30	8.18	8.24	8.68	8.59	8.62	8.7	8.62	8.32	8.63	8.89	8.78
2U-560A	8.47	8.46	8.38	8.35	8.37	8.40	8.47	8.32	8.46	8.62	8.34	8.47	8.67	8.22	8.34	8.30	8.32	8.69	8.60	8.7	8.66	8.66	8.4	8.79	8.44	8.58
2U-560B	8.48	8.47	8.39	8.38	8.40	8.51	8.42	8.33	8.40	8.72	8.44	8.44	8.70	8.32	8.39	8.32	8.68	8.84	8.58	8.51	8.73	8.77	8.46	8.68	8.41	8.60
—	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
----	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566

ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (TDS)

ค่ามาตรฐานอยู่ที่ 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
U-560	2,004	1,910	1,924	2,138	2,088	1,952	2,039	2,036	1,936	2,196	2,623	2,040	2,052	1,982	2,238	1,954	2,316	2,194	2,486	1,926	2,188	2,224	2,072	2,268	1,814	1,910
2U-560A	2,070	1,888	1,748	2,120	2,300	1,968	2,104	2,300	2,120	2,266	2,428	2,090	2,024	2,134	2,188	2,090	2,226	2,082	2,136	2,176	2,114	2,342	2,216	2,084	1,972	1,822
2U-560B	2,010	1,886	1,824	2,088	2,242	2,184	2,192	2,342	2,208	2,460	2,444	2,160	1,928	2,006	2,266	2,022	2,268	1,952	2,032	1,906	2,066	2,192	2,388	2,142	1,844	1,996
----	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566

ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)

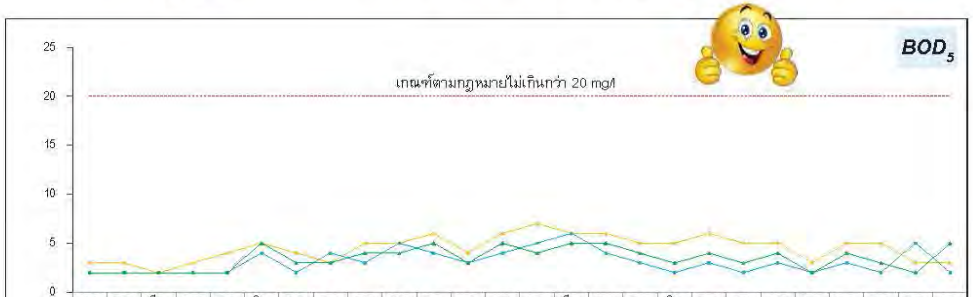
ค่ามาตรฐานอยู่ที่ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร

	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
U-560	3.6	6.6	5.0	6.6	6.3	14.0	9.4	8.3	8.0	12.3	4.5	9.2	9.8	11.4	10.0	8.8	9.2	5.6	8.5	11.4	6.9	5	7.1	3.5	6.4	5.0
2U-560A	5.6	10.6	5.8	3.1	2.3	10.5	8.3	8.0	4.3	15.6	3.8	7.2	7.0	12.0	10.2	8.4	11	10.8	9	7.9	9.8	4.9	8.3	4.9	5.5	4.0
2U-560B	4.6	10.2	6.0	3.4	3.2	22.5	9.6	5.0	4.0	12.0	3.4	4.8	5.9	7.8	9.2	7.8	13.2	4.6	4.1	6.8	8	4.8	6.1	2.5	2.8	2.0
----	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566

ปริมาณออกซิเจนที่จุลชีพใช้เพื่อการย่อยสลายอินทรีย์สาร (BOD5)

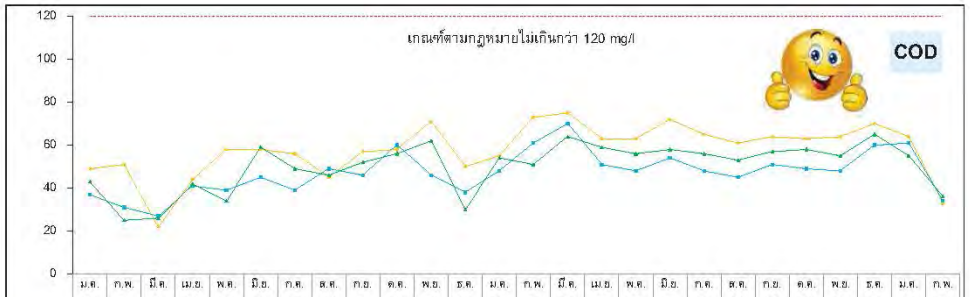
ค่ามาตรฐานอยู่ที่ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร และ เกณฑ์ 80% ของค่ามาตรฐานอยู่ที่ 16 มิลลิกรัมต่อลิตร



	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
U-560	3	3	2	3	4	5	4	3	5	5	6	4	6	7	6	6	5	5	6	5	5	3	5	5	3	3
2U-560A	2	2	2	2	2	4	2	4	3	5	4	3	4	5	6	4	3	2	3	2	3	2	3	2	5	2
2U-560B	2	2	2	2	2	5	3	3	4	4	5	3	5	4	5	5	4	3	4	3	4	2	4	3	2	5
----	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566

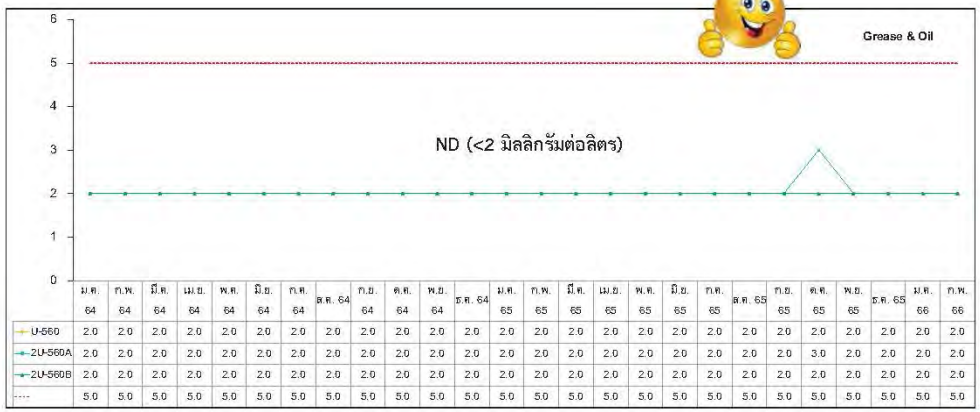
ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ในการย่อยสลายอินทรีย์สารโดยสารเคมี (COD)
ค่ามาตรฐานอยู่ที่ 120 มิลลิกรัมต่อลิตร และ เกณฑ์ 80% ของค่ามาตรฐานอยู่ที่ 96 มิลลิกรัมต่อลิตร



	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
U-560	49	51	22	44	58	58	56	45	57	58	71	50	55	73	75	63	63	72	65	61	64	63	64	70	64	33
2U-560A	37	31	27	41	39	45	39	49	46	60	46	38	48	61	70	51	48	54	48	45	51	49	48	60	61	34
2U-560B	43	25	26	42	34	59	49	46	52	56	62	30	54	51	64	59	56	58	56	53	57	58	55	65	55	36
----	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566

ปริมาณไขมัน (Oil & Grease)
ค่ามาตรฐานอยู่ที่ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร



	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
U-560	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2U-560A	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2U-560B	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
----	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเดือนมกราคม 2564 – เดือนมกราคม 2566

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งอื่น ๆ

	TKN (mg/L)			Sulfide (mg/L)			Free chlorine (mg/L)			Phenol (mg/L)			Cyanide (mg/L)			Formaldehyde (mg/L)		
	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B
ม.ค. 64	3.6	5.4	3.6	0.06	0.06	0.06	0.25	0.21	0.24	0.031	0.001	0.053	0.005	0.003	0.003	0.01	0.01	0.01
ก.พ. 64	9.1	7.3	7.3	0.06	0.06	0.06	0.10	0.20	0.10	0.040	0.012	0.001	0.003	0.003	0.003	0.03	0.03	0.03
มี.ค. 64	9.4	7.7	7.4	0.06	0.06	0.06	0.28	0.23	0.31	0.001	0.016	0.042	0.003	0.003	0.003	0.02	0.02	0.03
เม.ย. 64	9.3	9.2	7.3	0.06	0.06	0.06	0.1	0.1	0.1	0.001	0.002	0.001	0.006	0.003	0.003	0.03	0.11	0.09
พ.ค. 64	9.1	8.9	7.3	0.06	0.06	0.06	0.11	0.11	0.19	0.001	0.001	0.001	0.007	0.016	0.008	0.05	0.06	0.04
มิ.ย. 64	7.7	5.4	7.2	0.06	0.06	0.06	0.3	0.3	0.1	0.001	0.003	0.001	0.012	0.026	0.061	0.04	0.03	0.03
ก.ค. 64	9.3	5.4	7.3	0.06	0.06	0.06	0.1	0.1	0.2	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.09	0.06	0.09
ส.ค. 64	9.1	5.8	7.4	0.06	0.06	0.06	0.11	0.2	0.26	0.001	0.001	0.001	0.003	0.027	0.023	0.06	0.09	0.01
ก.ย. 64	3.6	2.6	2.3	0.06	0.06	0.06	0.10	0.18	0.21	0.008	0.001	0.001	0.015	0.003	0.018	0.01	0.01	0.03

	Barium (mg/L)			Arsenic (mg/L)			Zinc (mg/L)			Selenium (mg/L)			Mercury (mg/L)			Manganese (mg/L)		
	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B
ม.ค. 64	0.097	0.012	0.017	0.03	0.0003	0.0003	0.296	0.089	0.079	0.001	0.001	0.001	0.0005	0.0005	0.0005	0.207	0.213	0.348
ก.พ. 64	0.071	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.282	0.164	0.093
มี.ค. 64	0.073															0.26	0.135	0.063
เม.ย. 64	0.057															0.184	0.159	0.090
พ.ค. 64	0.075															0.319	0.230	0.232
มิ.ย. 64	0.077															0.307	0.281	0.284
ก.ค. 64	0.049	0.032	0.029	0.05	0.0042	0.0013	0.072	0.087	0.062	0.02	0.0001	0.0001	0.0005	0.0005	0.0005	0.208	0.139	0.1
ส.ค. 64	0.046	0.004	0.007	0.03	0.0003	0.0003	0.061	0.014	0.029	0.02	0.0001	0.0001	0.0005	0.0005	0.0005	0.285	0.163	0.251
ก.ย. 64	0.048	0.034	0.025	0.05	0.0011	0.0003	0.104	0.098	0.062	0.02	0.0001	0.0001	0.0005	0.0005	0.0005	0.296	0.119	0.089

	Copper (mg/L)			Nickel (mg/L)			Lead (mg/L)			Cadmium (mg/L)			Cr3+ (mg/L)			Cr6+ (mg/L)		
	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B	U-560	2U-560A	2U-560B
ม.ค. 64	0.005	0.007	0.007	0.01	0.010	0.009	0.002	0.000	0.012	0.00	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.01	0.01	0.01
ก.พ. 64	0.006	0.009	0.009	0.012	0.011	0.014	0.005	0.007	0.008	0.00	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.01	0.01	0.01
มี.ค. 64	0.005	0.003	0.003	0.019	0.017	0.013	0.005	0.005	0.005	0.00	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.01	0.01	0.01
เม.ย. 64	0.007	0.004	0.007	0.019	0.019	0.017	0.005	0.005	0.005	0.00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.01	0.01	0.01
พ.ค. 64	0.01	0.008	0.009	0.019	0.021	0.019	0.023	0.017	0.023	0.00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.01	0.01	0.01
มิ.ย. 64	0.011	0.01	0.01	0.015	0.017	0.018	0.036	0.005	0.012	0.00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.01	0.01	0.01
ก.ค. 64	0.009	0.007	0.004	0.017	0.018	0.016	0.017	0.012	0.005	0.00	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.01	0.01	0.01
ส.ค. 64	0.008	0.007	0.008	0.016	0.015	0.017	0.015	0.055	0.015	0.00	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.01	0.01	0.01
ก.ย. 64	0.006	0.007	0.007	0.012	0.013	0.013	0.036	0.082	0.034	0.00	0.003	0.003	0.003	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

ความถี่ในการวิเคราะห์ 3 เดือน/ครั้ง

ได้ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม

การจัดการน้ำ

1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงานทส.2 ตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
ระบบฯ อยู่ในสภาพพร้อมใช้	ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
มีการจดบันทึกรายงานการใช้ไฟฟ้าและสารเคมีที่ใช้ในระบบฯ	มีการจดบันทึกและรายงานผลเป็นประจำ
มีการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 (พ.ร.บ.สวล. 2535) กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	มีการจัดส่งรายงานปริมาณน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือนให้กับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
มีแผนการบำรุงรักษา/ปรับปรุงระบบ และผลการดำเนินงาน	ทางบริษัทฯ ได้จัดให้มีการวางแผนเพื่อซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่เหมาะสมของเครื่องจักรแต่ละประเภท

การจัดการน้ำ

ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงาน

ส่งน้ำที่ได้มาตรฐานไปยังท้ายระบบนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

ระบบแบบ UASB และตะกอนเร่ง (AS)

(Up flow anaerobic sludge blanket & Activated Sludge)

การจัดการน้ำ

การจัดส่งรายงาน และการจดบันทึกการใช้ไฟฟ้าและสารเคมี (รายเดือน)

การจัดการน้ำ

แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

Zone	Porn Tag No.	Description	Instrument Tag No.	Description	PM Task	Interval
E-Zone			5A6OS1-E-Z-IN54-IE-TI4511	RTD Assembly for WW 0-100	Inspection&Calibration	3Y
	TK-511	Holding Tank	5A6OS1-E-Z-IN54-IE-AI4511	PH Meter for WW rang 0-14 pH	Inspection&Calibration	4M
	2TK-511	Holding Tank	5A6OS1-E-Z-IN54-IE-2TI4511B	RTD ASSEMBLY FOR WW(W)	Inspection&Calibration	3Y
	U-560	Effluent Porn	5A6OS1-E-Z-IN54-IE-AI4560	PH Meter for WW rang 0-14 pH	Inspection&Calibration	8M
			5A6OS1-E-Z-IN54-IE-AI4561	COD Online Analyzer on U-560	Inspection&Calibration	3M
			5A6OS1-E-Z-IN54-IE-AI4562	SS Ana. for WW rang 0-300 ppm	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-E-Z-IN54-IE-TI4560	RTD Assembly for WW 0-100	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-E-Z-IN54-IE-FI4560	D/P Flow Trans. for WW(S) (6000mmAQ)	Inspection&Calibration	2Y
G-Zone	U-560C	Equalization Basin	5A6OS1-E-Z-IN54-IE-AI4560C	PH Meter for WW rang 0-14 pH	Inspection&Calibration	3M
	2U-510A/B	Cooling Basin	5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6510A	3TP-800A/B TO 2E-520A/B	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6510B	2TP-510A/B TO 2U-520	Inspection&Calibration	3Y
	2TK-511	Holding Tank	5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6511	2TK-511	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6511	PH METER OF 2P-511A/B TO 2TK-511	Inspection&Calibration	6M
	2U-520	Neutralaiation Basin	5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6520	PH METER OF 2U-520	Inspection&Calibration	6M
	2U-530A/B	1st Treatment Facility	5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6530A	2U-530A	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6530B	2U-530B	Inspection&Calibration	3Y
	2U-540A/B	2st Treatment Facility	5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6540A	2U-540A	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6540B	2U-540B	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6540A-1	DO ANALYZER OF 2U-540A	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6540A-2	DO ANALYZER OF 2U-540A	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6540B-1	DO ANALYZER OF 2U-540B	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6540B-2	DO ANALYZER OF 2U-540B	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6541A	MLSS ANALYZER OF 2U-540A	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6541B	MLSS ANALYZER OF 2U-540B	Inspection&Calibration	6M
	2U-550A/B	Carifier	5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6550A	WW TO 2U-550A	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6550B	WW TO 2U-550B	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6550A	PH METER OF 2U-560A INLET	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6550B	PH METER OF 2U-560B INLET	Inspection&Calibration	6M
	2U-560A/B	Effluent Porn	5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6560A	2U-560A	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BTI6560B	2U-560B	Inspection&Calibration	3Y
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6560	PH METER OF 2U-560A	Inspection&Calibration	6M
			5A6OS1-G-Z-IN56-IE-BAI6561	COD ANALYZER OF 2U-560A	Inspection&Calibration	3M

การจัดการน้ำ

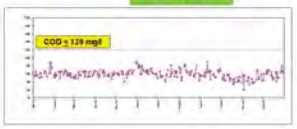
ผลการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

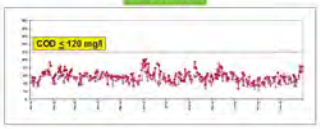
มีการจัดตั้งเกณฑ์ที่ดีกว่ากฎหมายเพื่อตรวจสอบและป้องกันหากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้นจะได้มีมาตรการปรับปรุงแก้ไข โดยติดตั้ง COD online analyser ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ทั้ง 3 สายการผลิต และมีการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังศูนย์ EMCC

คุณภาพน้ำทิ้งของโรงงาน (ม.ค. – ธ.ค. 65)

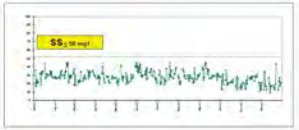
E-zone | G-zone

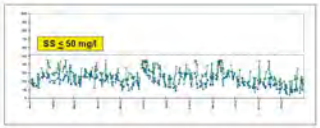
COD



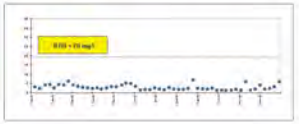


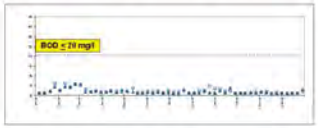
SS





BOD





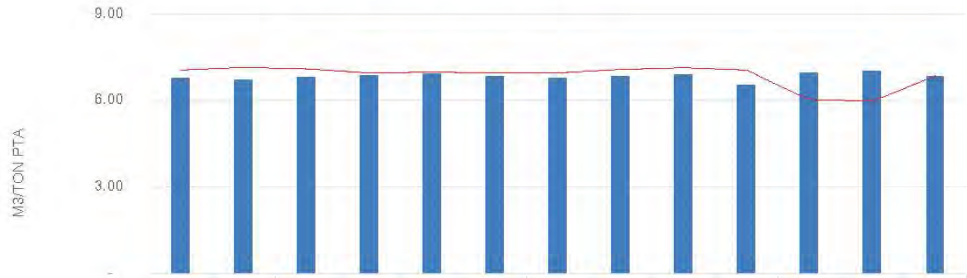
การจัดการน้ำ

1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce, Reuse, Recycle

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการปรับลดปริมาณการใช้น้ำ (ต่อต้นการผลิตหรือต่อต้นวัตถุดิบ)	บริษัทฯ มีนโยบายมุ่งมั่นในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำอย่างต่อเนื่อง
มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในการจัดทำแผนงานการปรับลดการใช้น้ำ	มีการจัดทำข้อมูลและทำการวิเคราะห์รายเดือน เพื่อติดตามปริมาณการใช้น้ำและรายงานต่อผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง
มีความคืบหน้าตามแผนงาน รวมทั้งมีผลการดำเนินการตามแผน	มีการติดตามความคืบหน้าโครงการต่าง ๆ เป็นประจำทุก เดือน
สามารถรักษาการปรับลดปริมาณการใช้น้ำ (เปรียบเทียบผลจากปีที่ผ่านมา)	บริษัทฯ สามารถลดปริมาณการใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องและในอนาคตมีแนวโน้มลดการใช้น้ำอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

การจัดการน้ำ

การจัดทำข้อมูล และทำการวิเคราะห์รายเดือน

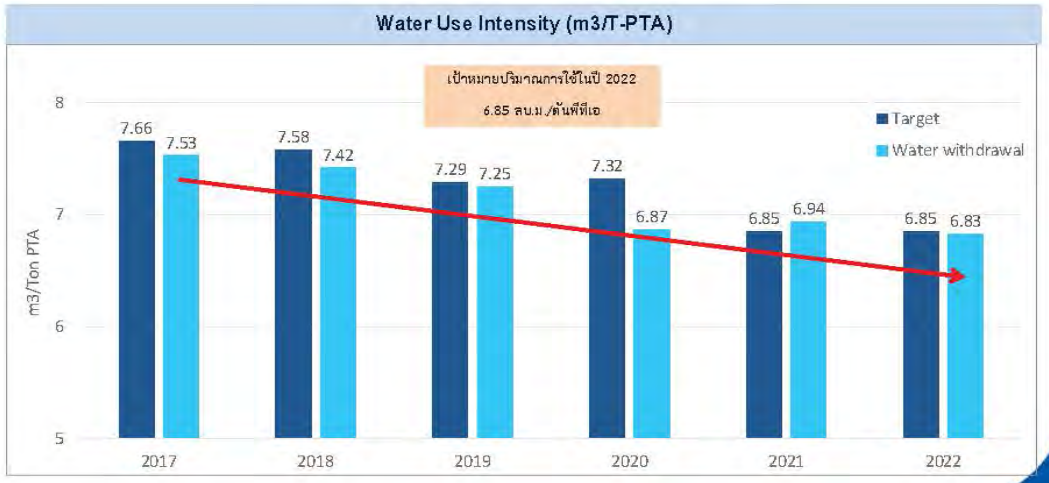


	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22	YTD-2022
specific Total Water Withdrawl	6.78	6.70	6.81	6.85	6.91	6.82	6.78	6.84	6.88	6.53	6.96	7.03	6.83
Target total water withdrawal	7.05	7.14	7.09	6.95	6.98	6.95	6.95	7.07	7.13	7.05	6.03	5.97	6.85

มีการจัดทำข้อมูล และทำการวิเคราะห์ โดยรายงานในที่ประชุม SD เป็นประจำทุกเดือน

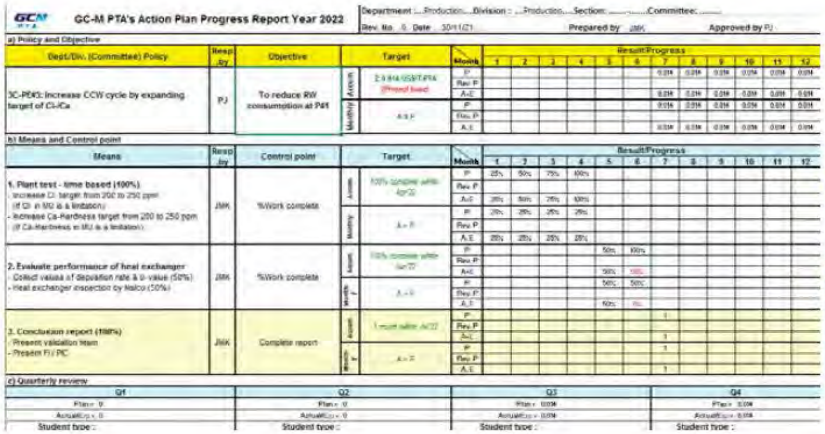
การจัดการน้ำ

ปริมาณการใช้น้ำและแผนงานการปรับลดการใช้น้ำปี 2017– 2022



การจัดการน้ำ

การติดตามความคืบหน้าโครงการต่าง ๆ ปี 2565



ตัวอย่างการติดตามความคืบหน้าโครงการด้วยระบบ ISO

เพิ่ม CCW cycle P#1/2
ปริมาณน้ำที่ลดได้
= 5.32 m3/hr
= 44,305 m3/y

การจัดการน้ำ

การติดตามความคืบหน้าโครงการต่าง ๆ ปี 2566

GC-M PTA's Action Plan Progress Report Year ..2023...

Department :...Productio....Division : ...Production ....Section: .....Productio.....Committee: .....

Rev. No. ..0.. Date ...20/12/22... Prepared by JMK Approved by ...PJ.....

a) Policy and Objective

Dept/Div. (Committee) Policy	Resp. by	Objective	Target		Month / Type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Result/Progress											
3C-PEW6: Increase CCWcycle by expanding target of Ca-Hardness	PJ	To reduce RW consumption at Plant#3	≥ 0.012US$/t-PTA (Project base)	Accum.	P						■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
					Rev. P												
					A-E						■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
			A = P	Monthly	P						■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
					Rev. P												
					A, E						■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■

b) Means and Control point

Means	Resp. by	Control point	Target		Month / Type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Result/Progress											
1. Plant test - time based - Increase Ca-Hardness target from 230 to 250 ppm (If Ca-Hardness is MUS a limitation)	JMK	%Work complete	100%within Apr'23	Accum.	P	25%	50%	75%	100%								
					Rev. P												
					A-E	25%	50%	75%	100%								
			A = P	Monthly	P	25%	25%	25%	25%								
					Rev. P												
					A, E	25%	25%	25%	25%								
2. Evaluate performance of heat exchanger - Collect values of deposition rate & U-value (50%) - Heat exchanger inspection by Nalco (50%)	JMK	%Work complete	100% within May'23	Accum.	P				50%	100%							
					Rev. P												
					A-E				50%	100%							
			A = P	Monthly	P				50%	50%							
					Rev. P												
					A, E				50%	50%							
3. Conclusion report - Present validation team - Present FI & Sub PIC	JMK	Complete report	1 report within Jun'23	Accum.	P						1						
					Rev. P												
					A-E						1						
			A = P	Monthly	P						1						
					Rev. P												
					A, E						1						

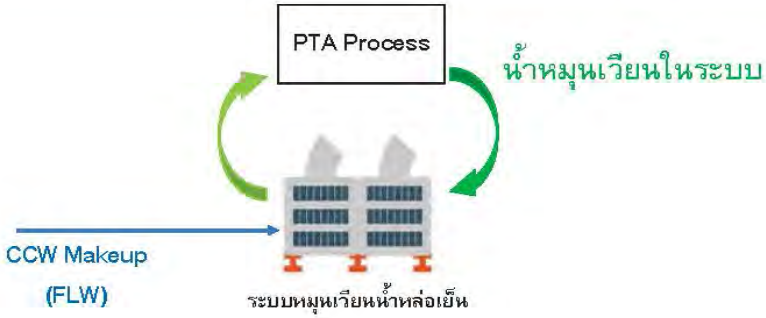
ตัวอย่างการติดตามความคืบหน้าโครงการด้วยระบบ ISO

การจัดการน้ำ

การติดตามความคืบหน้าโครงการต่าง ๆ

ติดตามความคืบหน้าโครงการด้วยระบบ ISO

ตัวอย่างปี 2023: โครงการลดการใช้น้ำในระบบหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นโดยการเพิ่ม CCW cycle Ca hardness



การจัดการน้ำ

โครงการนำน้ำทิ้งของโรงงานผ่านระบบ RO กลับมาใช้แทนน้ำกรอง (Recycle TWW by RO unit)

<u>หลักการและเหตุผล</u>

- ปัจจุบัน GCMP ปล่อยน้ำทิ้งกว่า 3.6 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จึงมีแนวคิดในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำของโรงงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการติดตั้งระบบ Reverse Osmosis (RO) ซึ่งอาศัยหลักการกรองผ่านเยื่อ (membrane) ด้วยแรงดันสูงเพื่อให้ได้น้ำที่มีความบริสุทธิ์

<u>วัตถุประสงค์</u>

- นำน้ำทิ้งของโรงงานมาบำบัดด้วยระบบ RO เพื่อกลับมาใช้ใหม่แทนน้ำกรอง
- ลดปริมาณการใช้น้ำโดยรวมของโรงงานและน้ำทิ้งออกภายนอก

<u>เงินลงทุน</u>

- 10 ล้านบาท

<u>แนวทางการดำเนินการ</u>

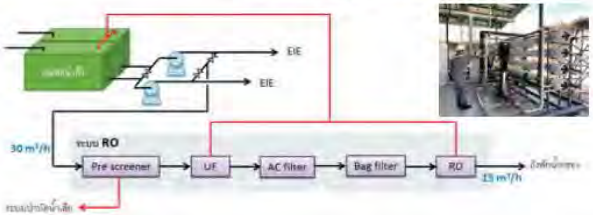
- ออกแบบและติดตั้งระบบ RO รวมทั้งอาคารและท่อส่งน้ำเข้ากับระบบน้ำกรองเพื่อจ่ายให้กระบวนการผลิต

<u>เป้าหมาย</u>

- ลดการใช้น้ำโดยรวมจากการทดแทนน้ำกรองปริมาณ 108,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

<u>ผลการดำเนินการ</u>

- สามารถผลิตน้ำที่มีคุณภาพดีกว่าน้ำกรอง



การจัดการน้ำ

โครงการนำน้ำทิ้งของโรงงานผ่านระบบ RO กลับมาใช้แทนน้ำกรอง (Recycle TWW by RO unit)

ป้ายเตือนอันตรายในการทำงานในพื้นที่ระบบ RO

เชิญชวนทุกท่าน

ร่วมส่งผลงานประกวด "Project/Idea Competition to improve Waste Activity and Environmental Management"

ขอเชิญชวนพนักงานทุกท่านเข้าร่วมกิจกรรม ***"Project/Idea Competition to improve Waste Activity and Environmental Management"*** โดยร่วมส่ง Project หรือ Idea เข้าประกวด โดยใช้หลัก Design Thinking (Define, Ideate, Prototype ดังไฟล์แนบชื่อ *Design Thinking - Template.pptx*)

การแข่งขันแบ่งเป็น 2 ประเภทรางวัลคือ

1. ***Project หรือ Idea ในหัวข้อ Improve Waste Activity***
2. ***Project หรือ Idea ในหัวข้อ Improve Environmental Management (water, Air, Energy, Law and Regulation)***

สามารถศึกษารายละเอียดได้จากไฟล์แนบชื่อ *Design Thinking - Example.pptx* หรือสอบถามโดยตรงได้ที่ Envi Eng. (Yarinee J.)

สามารถส่งผลงานได้***ตั้งแต่วันนี้ - 25 Nov 2022*** โดยจะมีการ***แข่งขันในวันที่ 28 Nov 2022***

มีรางวัลสำหรับผู้เข้าร่วมส่งผลงานทุกท่านนะคะ ^^

Thai Environment Day 2022

Theme: Envi Culture with 5Rs
Objective: To promote 5Rs logo and 5Rs concepts

Date: 1 Dec 22
Time: 13:30-15:00

Activities:
- Speech from Top mgt.
- 5Rs sharing by Envi. Eng.
- 5Rs Project/Idea Competition Reward Announcement
- Project sharing by the winners.
- Quiz (from GC corp.)
- etc.

Paragon Thai Environment Day 2022

1 Dec 2022

There were **113 people** who participated 'Paragon Thai Environment Day 2022' via MS Team and **75 people** who joined '5Rs Champion (เกมส์ตีตุ่น)'.

การนำเสนอตามเกณฑ์

1	6
2 การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม	7
3	8
4	9
5	10

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

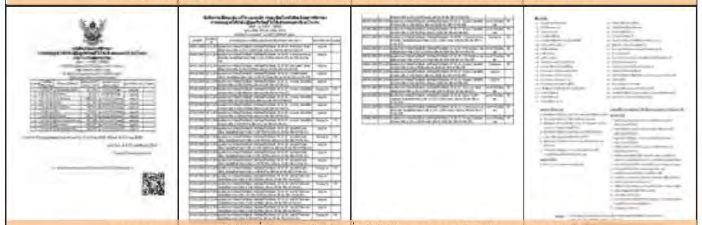
2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีข้อมูลใบอนุญาตย้อนหลังครบ 1 ปี	แสดงข้อมูลตั้งแต่ปี 63 จนถึงปัจจุบัน
มีใบกำกับขนส่งและปฏิบัติตามระบบการขนส่งของเสียอันตราย	มีการจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายทุกครั้งที่มีการขนส่ง พร้อมทั้งมีการยื่นข้อมูลการขนส่งทาง Internet
รายงานสรุปปริมาณการขนกากของเสียออกนอกโรงงาน จัดส่งรายเดือน (กนอ., เทศบาล และกรอ.)	มีการจัดทำรายงานประจำเดือนส่งเทศบาลและ กนอ.
มีแผนงานและหลักฐานแสดงการเข้าตรวจสอบสถานที่กำจัด ในรอบปีที่ประเมิน	มีระบบการตรวจติดตาม Supplier audit สำหรับผู้รับดำเนินการและกำจัดของเสีย ซึ่งในช่วงสถานการณ์ COVID-19 ใช้วิธีขอข้อมูลและภาพถ่ายแทน มีการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บภายในโรงงานทุกสัปดาห์

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การปฏิบัติตามกฎหมาย และการจัดส่งรายงานราชการ

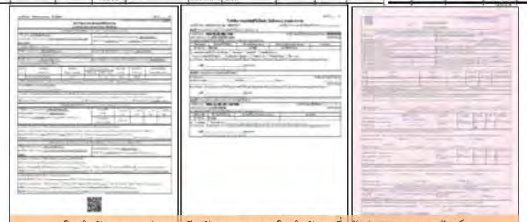
เอกสารการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) ปี 66



เอกสารการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) ปี 65

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การปฏิบัติตามกฎหมาย และการจัดส่งรายงานราชการ



ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย และ ใบกำกับฯ ที่แจ้งผ่านระบบออนไลน์

รายงานสรุปใบกำกับการขนส่ง

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การปฏิบัติตามกฎหมาย และการจัดส่งรายงานราชการ

รายงานปริมาณขยะมูลฝอยส่งเทศบาล

รายงานปริมาณของเสียส่งราชการรายงานประจำปี สก.3

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การตรวจติดตามผู้รับกำจัดและผู้รับซื้อ

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การตรวจติดตามผู้รับกำจัดและผู้รับซื้อ

แผนการตรวจ Supplier audit '22

GCMP's supplier audit survey 2022

No.	Vendor/Supplier	Function	Related parties	Group	Responsible Person	Month/ 2022	Type of audit "ตรวจหน้างาน" หรือ "ส่ง audit checklist"	Lead auditor	Auditor1	Auditor2	Auditor3
1	บจก. เอสซีไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส	SE	SE + PE + UT	Waste Treatment	Somporn	Oct	หน้างาน	Yarinee	Somporn	Chananchida	
2	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย)	SE	SE + PE + UT	Waste Treatment	Somporn	Oct	หน้างาน	Yarinee	Somporn	Chananchida	
3	บจก.เอสซีจี ซีเมนต์ (โรงไฟฟ้า)	SE	SE	Waste Treatment	Somporn	Nov	หน้างาน	Yarinee	Somporn	Chananchida	
4	บมจ.ปูนซิเมนต์นครหลวง	SE	SE + PE + UT	Waste Treatment	Somporn	Oct	หน้างาน	Yarinee	Somporn	Chananchida	
5	บจก.อินทรี อีโค่ ไซเคิล	SE	SE	Waste Treatment	Somporn	Oct	หน้างาน	Yarinee	Somporn	Chananchida	
6	บจก.อัคคีปราการ	SE	SE + PE	Waste Treatment	Somporn	Nov	หน้างาน	Yarinee	Somporn	Chananchida	
7	บจก.พานทิพทรัพย์	SE	SE	Waste Treatment	Somporn	Dec	หน้างาน	Yarinee	Somporn	Chananchida	
8	บจก.วงษ์พาณิชย์ ระยอง	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Nov	ส่ง Audit checklist	Thanit	Somporn	Kanagon	
9	บจก.นภัทรรุ่งเรือง	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Aug	ส่ง Audit checklist	Thanit	Somporn	Kanagon	
10	บจก.พี.ที. ซัพพลายแอนด์โลจิสติก	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Aug	ส่ง Audit checklist	Thanit	Somporn	Kanagon	
11	บจก. ศักดิ์ทวีรีไซเคิล	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Sep	ส่ง Audit checklist	Thanit	Somporn	Kanagon	
12	บจก.วงษ์พาณิชย์ รีไซเคิล ระยอง	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Sep	ส่ง Audit checklist	Thanit	Somporn	Kanagon	
13	บจก.สีมา	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Sep	ตรวจหน้างาน	Thanit	Somporn	Kanagon	
14	บจก.ไทยเอสเอ	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Sep	ตรวจหน้างาน	Thanit	Somporn	Kanagon	
15	บจก.อีเดียออลล์ (ประเทศไทย)	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Aug	ตรวจหน้างาน	Thanit	Somporn	Kanagon	
16	บจก.อารยาค่าถัง	SM	SM + SE	Waste Buyer	Thanit	Aug	ตรวจหน้างาน	Thanit	Somporn	Kanagon	

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

บริษัทที่ดำเนินการด้านการจัดการของเสียอันตราย ปี 2565

สรุปทะเบียน รายชื่อ ผู้รับดำเนินการเกี่ยวกับกับจัดการของเสียอันตรายประจำปี 2565

ลำดับ	ทะเบียนโรงงาน	ชื่อบริษัท	จังหวัด	ประเภทของเสีย	วิธีการจัดการ
1	น.101-1/2544-นนป.	บริษัท อัคคีปราการ จำกัด	สมุทรปราการ	CTA residue	075 : เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของอันตราย
				น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	
				ภาชนะบรรจุเปื้อน	
				Filter	
				Labwaste	
2	3-106-41/53สบ	บริษัท เอสซีไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด	สระบุรี	PTA residue	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม
3	3-101-1/44สบ	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด	สระบุรี	Spent Cu/Mn catalyst	044 : เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์
4	น.89(2) 15/2562 ญนพ.	บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	ระยอง	PTA residue	043 : เผาเพื่อเอาพลังงาน
				CTA residue	
				Contaminated fabric	
5	3-101-2/44สบ	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด โรงงาน2	สระบุรี	กากตะกอนจากบ่อพักน้ำเสีย	044 : เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์
6	3-101-3/44สบ	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด โรงงาน3	สระบุรี	กากตะกอนจากบ่อพักน้ำเสีย	044 : เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์
7	3-106-46/62รย	บริษัท นภัทรรุ่งเรือง จำกัด	ระยอง	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม
				ถัง HDr และถังพลาสติกปนเปื้อน	049 : นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น ๆ
8	3-106-7/60สป	บริษัท อีเดียออลล์ (ประเทศไทย) จำกัด	ชลบุรี	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม
9	3-106-12/52สค	บริษัท อารยาค่าถัง จำกัด	สมุทรสาคร	ถัง HDr และถังพลาสติกปนเปื้อน	049 : นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น ๆ
				ถังน้ำมัน	

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

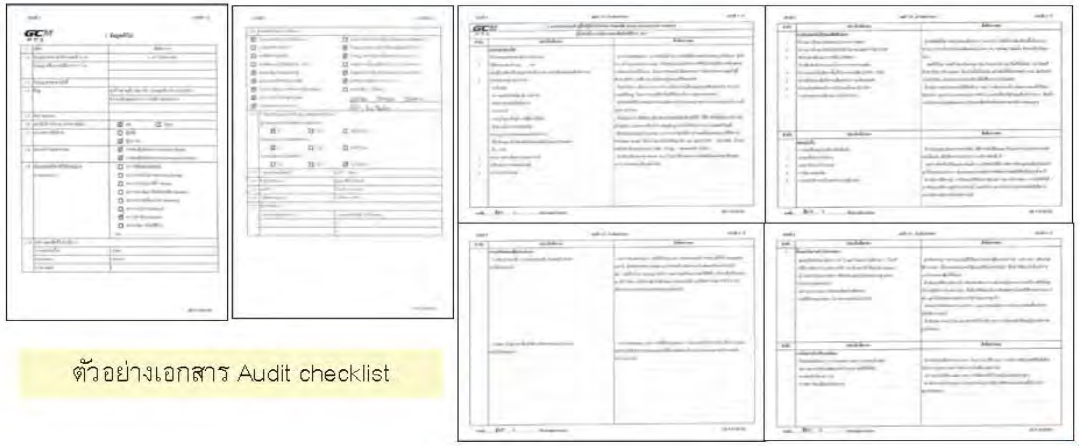
บริษัทที่ดำเนินการด้านการจัดการของเสียไม่อันตราย ปี 2565

สรุปทะเบียน รายชื่อ ผู้รับดำเนินการเกี่ยวกับกับจัดการของเสียไม่อันตรายประจำปี 2565

ลำดับ	ทะเบียนโรงงาน	ชื่อบริษัท	จังหวัด	ประเภทของเสีย	วิธีการจัดการ
1	น.101-1/2544-นนป.	บริษัท อัคคีปราการ จำกัด	สมุทรปราการ	Insulation	075 : เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของอันตราย
				Gravel	
				Anthracite	
2	3-106-30/60รย	ศูนย์บริหารจัดการขยะ ระยอง	ระยอง	Sludge	083 : หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับรูงคุณภาพดิน
3	3-106-3/62รย	บริษัท ออแกนิก กรีน เวสท์ จำกัด	ระยอง	Sludge	083 : หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับรูงคุณภาพดิน
4	3-101-1/44สบ	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด	สระบุรี	Silica gel	044 : เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์
5	3-101-2/44สบ	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด โรงงาน2	สระบุรี	ตะกอนจากบ่อพักน้ำดิบ	044 : เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์
6	3-101-3/44สบ	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด โรงงาน3	สระบุรี	ตะกอนจากบ่อพักน้ำดิบ	044 : เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซิเมนต์
7	3-105-16/56ฉช	บริษัท พาเพิ่มทรัพย์ จำกัด	ฉะเชิงเทรา	PVC Fill sheet	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
8	3-105-3/59รย	บริษัท นภัทรรุ่งเรือง จำกัด	ระยอง	กระดาษ	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
	3-105-75/64รย	บ.วงษ์พาณิชย์ ระยอง		พลาสติกไม่ปนเปื้อน	
	3-105-10/58รย	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์โลจิสติก		เศษไม้ ไม้พาเลท	
	3-105-53/48รย	บ.ศักดิ์ทวี รีไซเคิล		เศษโลหะ	

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การตรวจติดตามผู้รับกำจัดและผู้รับซื้อ



ตัวอย่างเอกสาร Audit checklist

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การตรวจติดตามผู้รับกำจัดและผู้รับซื้อ

ตัวอย่างเอกสาร ประกอบการ Audit

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการ

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการปรับลดกากของเสีย	มีปริมาณของเสียลดลงในแต่ละปี
มีมาตรการ/แผนงาน ในการปรับลดหรือการนำกลับมาใช้ใหม่ (แสดงหลักฐานเอกสารในการจัดการ เช่น สัญญา ใบกำกับการขนส่ง ระหว่างผู้ก่อกำเนิด /ผู้ขนส่ง /ผู้รับกำจัด)	บริษัทฯ มีการจัดทำโครงการลดกากของเสีย เช่น - โครงการนำกากของเสียจากกระบวนการผลิตไปผลิตก๊าซชีวภาพ จากสายการผลิตที่ 2 (CTA Residue to UASB; CRES2U) - โครงการรีไซเคิลกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นสารปรับปรุงดิน (Recycle excess sludge as soil amendments)
มีผลการดำเนินแผนการ (มีข้อมูลอ้างอิงมาแสดง)	มีผลแสดงการปรับลดปริมาณของเสีย

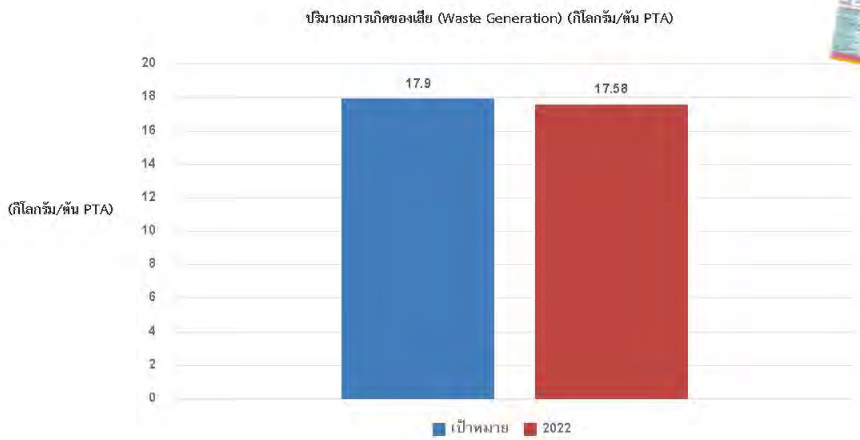
การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

แผนผังการไหลของของเสียปี 2565

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

ปริมาณการเกิดของเสีย ปี 2565

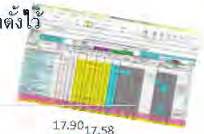
สามารถดำเนินกิจกรรมการลดการเกิดของเสีย และมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่บริษัทตั้งไว้

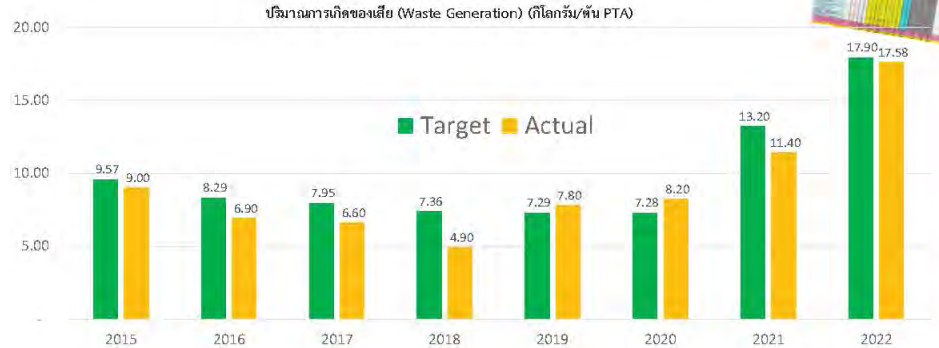


การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

ปริมาณการเกิดของเสีย ปี 2558 – 2565

สามารถดำเนินกิจกรรมการลดการเกิดของเสีย และมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่บริษัทตั้งไว้

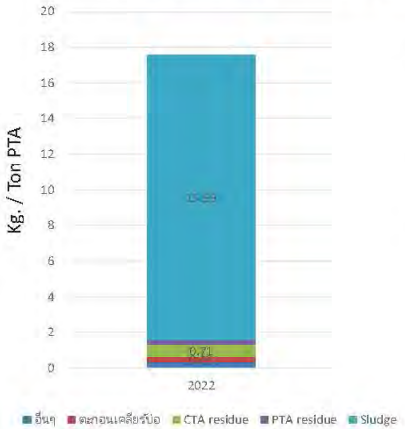




การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

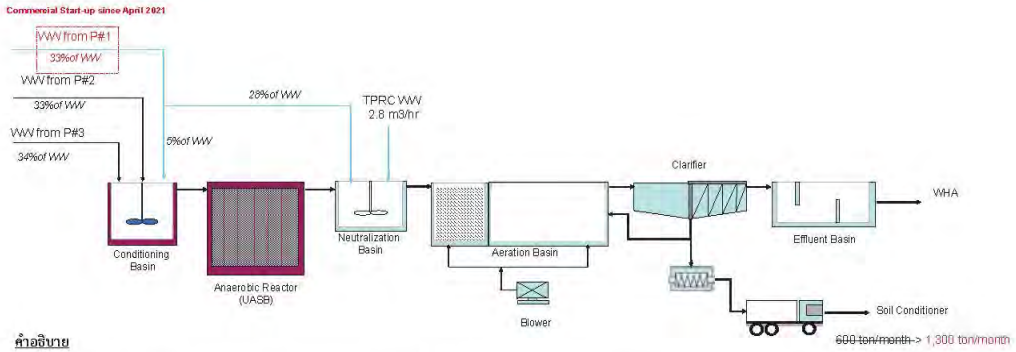
ปริมาณการเกิดของเสีย ปี 2558 – 2565

สามารถดำเนินกิจกรรมการลดการเกิดของเสีย และมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่บริษัทตั้งไว้



1) ***Sludge*** เพิ่มมากขึ้นเนื่องจาก Plant 1 เริ่มดำเนินการ
2) ***PTA-R*** สามารถส่งออกขายเพื่อใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ทำให้ปริมาณในการส่งกำจัดน้อยลง
3) ***CTA-R*** อยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับซื้อ เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม
4) ***Cleaning pond*** มีของเสียจากการทำความสะอาดบ่อ (ทั้งของทาง UT และทางผลิต)

Increase of Sludge production



คำอธิบาย

- *เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการเดินการผลิตจากสายการผลิตที่เกิดขึ้นเพิ่มขึ้นจาก ประมาณ ๓๓% ของระบบเดิม*
- เนื่องด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศมีการเดินระบบค่อนข้างเต็มจากภาระบรรทุกจากสายการผลิตที่ ๒ และ ๓ และ ๑ บางส่วน
- จึงทำให้น้ำส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจากสายการผลิตที่ ๑ ต้องมีการเดินระบบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียใช้อากาศแบบตะกอนเร่งโดยตรง
- ด้วยปริมาณ และความสกปรกที่เพิ่มขึ้นที่เข้าระบบเดิมแบบเติมอากาศทำให้เกิดปริมาณกากตะกอนน้ำเสียเพิ่มขึ้นจาก ๖๐๐ ตัน/เดือน เพิ่มขึ้นไปที่ ๑,๓๐๐ ตัน/เดือน

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

โครงการนำกากของเสียจากกระบวนการผลิตไปผลิตก๊าซชีวภาพ (CTA Residue to UASB; CRES2U)

GCM PTA

หลักการและเหตุผล

- CTA Residue; CTA-R เป็นกากของเสียที่มีการก่อกำเนิดสูงสุดจากกระบวนการผลิตของบริษัทฯ แต่เดิมวิธีการกำจัดของบริษัทฯ คือการนำไปฝังกลบ แต่เนื่องจากนโยบาย Zero Waste to Landfill จึงได้มีการนำของเสียดังกล่าวไปกำจัดด้วยวิธีการเผาเพื่อนำพลังงานมาใช้ที่เตาเผาปูนซีเมนต์ และการเผาทิ้งทำลาย แต่เนื่องจากปริมาณที่มากและค่ากำจัดที่สูงขึ้น บริษัทฯ จึงได้ดำเนินการศึกษาหาแนวทางในการจัดการด้วยวิธีการอื่นๆ โดยอาศัยหลักการ "Waste Recover to Energy"

วัตถุประสงค์

- ไม่มีการส่ง CTA-R ไปกำจัดโดยวิธีการเผากำจัดและทำการส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ
- ได้พลังงานทดแทน (ก๊าซชีวภาพ)

เงินลงทุน

- 4.4 ล้านบาท

แนวทางการดำเนินการ

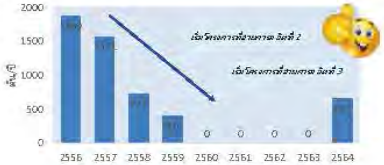
- จากการศึกษาพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศสามารถกำจัด CTA-R ได้แต่ต้องอยู่ในสถานะของเหลวเท่านั้น จึงดำเนินการทดลองหาสภาวะที่เหมาะสมในการละลาย CTA-R

เป้าหมาย

- การส่ง CTA-R ไปเผากำจัดต้องเป็น " ศูนย์ "
- ผลิตพลังงานทดแทน (ก๊าซชีวภาพ) เพื่อนำไปใช้ที่กระบวนการผลิตได้ 12,200 ล้านบีทียูต่อปี

ผลการดำเนินการ

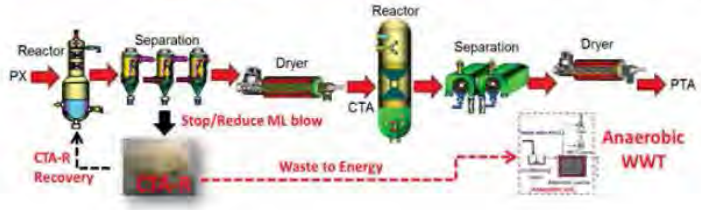
- ลดการนำ CTA-R ไปกำจัดโดยวิธีการเผากำจัด
- สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้มากถึง 14,300 ล้านบีทียูต่อปีและนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนที่กระบวนการผลิต



การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

โครงการนำกากของเสียจากกระบวนการผลิตไปผลิตก๊าซชีวภาพ (CTA Residue to UASB; CRES2U)

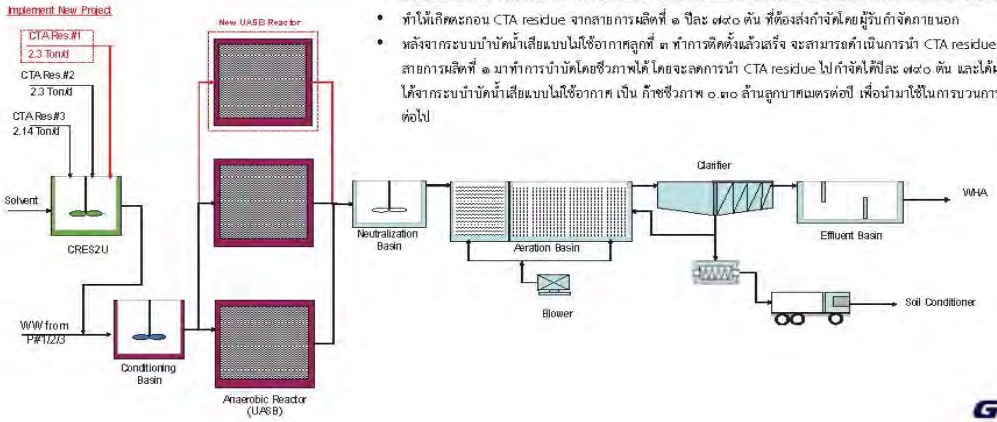
GCM PTA



CRES2U CTA Residue P#1 with Anaerobic Debottleneck

คำอธิบาย

- เนื่องด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศมีการเดินระบบเต็มจากภาระบรรทุกจากสายการผลิตที่ ๒ และ ๓ และ ๑ บางส่วนแล้ว
- ทำให้ไม่สามารถนำ กากตะกอน CTA residue จากสายการผลิตที่ ๑ มาทำการผสมแล้วนำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียได้
- ทำให้เกิดตะกอน CTA residue จากสายการผลิตที่ ๑ ปีละ ๗๔๐ ตัน ที่ต้องส่งกำจัดโดยผู้รับกำจัดภายนอก
- หลังจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศลูกที่ ๓ ทำการติดตั้งแล้วเสร็จ จะสามารถดำเนินการนำ CTA residue ของสายการผลิตที่ ๑ มาทำการบำบัดโดยชีวภาพได้ โดยจะลดการนำ CTA residue ไปกำจัดได้ปีละ ๗๔๐ ตัน และได้มลพลอยได้จากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ เป็น ก๊าซชีวภาพ ๐.๓๐ ล้านลูกบาศเมตรต่อปี เพื่อนำมาใช้ในการบวนการผลิตต่อไป



GCM PTA

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

โครงการรีไซเคิลกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นสารปรับปรุงดิน (Recycle excess sludge as soil amendments)

GCM PTA

หลักการและเหตุผล

- โดยปกติกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงานจะถูกกำจัดโดยการเผาเป็นวัตถุดิบของปูนซีเมนต์ซึ่งใช้พลังงานเชื้อเพลิงจำนวนมาก จากการวิเคราะห์ตะกอนพบว่ามีคุณสมบัติที่ไม่เป็นพิษและสามารถใช้เป็นวัตถุดิบทำสารปรับปรุงดินได้ จึงมีแนวคิดในการรีไซเคิลด้วยวิธีที่ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

- ลดการใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการรีไซเคิลกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ลดต้นทุนการดำเนินการกำจัดกากตะกอน

แนวทางการดำเนินการ

- ศึกษาคุณสมบัติของกากตะกอนเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการจากกรมวิชาการเกษตรและกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ข้อบังคับอุตสาหกรรมที่อยู่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในระเบียบกรม)

เป้าหมาย

- ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดกากตะกอนได้ 3.5 ล้านบาทต่อปี

ผลการดำเนินการ

- สามารถผลิตสารปรับปรุงดินที่ได้มาตรฐาน โดยเป็นโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งแรกในกลุ่มบริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล ที่ได้รับอนุญาตในการดำเนินการถูกต้องตามกฎหมาย

หนังสือรับรองคุณภาพกากตะกอน
โดยกรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

โครงการรีไซเคิลกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นสารปรับปรุงดิน (Recycle excess sludge as soil amendments)

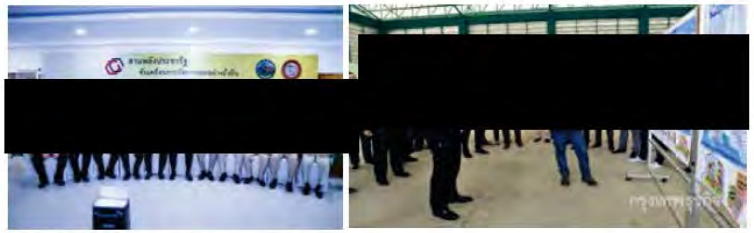
ผลการวิเคราะห์คุณภาพกากตะกอน

หนังสือรับรองคุณภาพกากตะกอน โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มีการตรวจค่าโลหะหนักและอื่นๆ ในกากตะกอน ทุกๆ 3 เดือน
(pH, C/N, EC, Gravel, Plastic glass etc, Moisture content, Organic matter, TN, TP, Total potassium, As, Cu, Cd, Cr, Pb, Hg, Size of Particle,)

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

โครงการรีไซเคิลกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นสารปรับปรุงดิน (Recycle excess sludge as soil amendments)



การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

โครงการคัดแยกขยะที่ไม่ได้มาจากกระบวนการผลิต

Waste Management during Shut down (PET bottle)

@3ASD 26 Oct - 7 Nov 2021

25,000 bottles
were collected.

November 2022

มอบขวด PET จากงาน SD ให้ชุมชนชากกลาง

Activity: บริษัท GCMP & TPRC มอบขวด PET จากงาน SD และพนักงานร่วมสมทบเพิ่มเติมให้กับชุมชนชากกลางเพื่อเป็นการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นของชุมชน เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 ที่ผ่านมา

Location: ชุมชนชากกลาง **Type:** สังคม

Volunteer: 2

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการ

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีสถานที่เก็บกากอย่างชัดเจน แยกประเภทการจัดเก็บมีภาชนะรองรับที่เหมาะสม ไม่มีการรั่วไหลของกากออกนอกพื้นที่	มีอาคารในการจัดเก็บของเสียทั้งในส่วนของกระบวนการผลิต และในส่วนของโรงงาน
มีการกำหนดเป็นโยบาย หรือแผนงานในการลดการฝังกลบกากของเสีย และมีการรายงานผลการดำเนินงานตามแผน	- ได้รับรางวัล 3Rs Award และ Zero Waste to Landfill จากกรมโรงงานในปี 2558 - บริษัทดำเนินกิจการตามนโยบาย Zero waste to landfill ตั้งแต่ปี 2550 - ปัจจุบัน

	2550 - 2554		2555	2557	2558	2559	2560-2564		2565
GCMP	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

GCMP ไม่มีการนำของเสียไปฝังกลบ ตั้งแต่ปี 2550 โดยบริษัทฯ ได้กำหนดนโยบาย ไม่ให้มีการนำของเสียไปฝังกลบภายในปี 2550 โดยให้พยายามลดการเกิดของเสีย และนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และคัดเลือกวิธีการกำจัดที่ดีที่สุด

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดเก็บของเสียภายในบริเวณโรงงาน

การจัดเก็บของเสียภายในบริเวณโรงงาน

จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย , แยกประเภทการจัดเก็บ และมีบ่อรองรับน้ำฝนเพื่อรวบรวมก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย

อาคารจัดเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต , มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำเพื่อส่งไปทำการบำบัดภายในโรงงาน

กำหนดแบบฟอร์มตรวจสอบสภาพพื้นที่จัดเก็บ และให้มีการ **ตรวจสอบทุกสัปดาห์**

นำของเสียใส่ถุง big bag ให้เรียบร้อย จากนั้นแจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลอาคาร Store waste เพื่อทำการนัดหมายเวลารับของเสียเข้าอาคาร

ผู้ควบคุมประจำระบบบำบัด
มลพิษกากอุตสาหกรรม
มล. จุลจินตา จันทรทัต
ทะเบียนเลขที่ 103-63-00168

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด
มลพิษกากอุตสาหกรรม
นายสมพร หอมประไพ

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

เข้าร่วมโครงการการส่งเสริมการใช้ประโยชน์กากของเสีย ปีงบประมาณ 2558 โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (3Rs Award / Zero waste to Landfill Award)

รางวัลการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ของเสีย (3Rs Award) ตั้งแต่ปี 2558 และ รางวัล Zero Waste to Landfill จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2558

วัตถุประสงค์ :

- เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการดำเนินงานต่างๆ เพื่อลดการเกิดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด
- เพื่อพัฒนาวิธีการจัดการกับของเสียแต่ละประเภทตามศักยภาพการใช้ประโยชน์ให้ดีที่สุด และต้องไม่มีการส่งของเสียไปฝังกลบ
- เพื่อควบคุมวิธีการจัดการของเสียให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนถึงการใช้วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการของเสีย

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตรายโดยระบบ GPS

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการนำระบบ GPS มาใช้กับรถขนส่งกากของเสียอันตรายครบทุกคัน	มีการใช้บริการรถขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS สำหรับขนส่งของเสียอันตรายอย่างครบถ้วน
มีการแสดงเอกสารหลักฐานยืนยันการใช้ GPS ของรถขนส่ง	มีการติดตามข้อมูล GPS โดยพนักงานของบริษัทฯ และนำส่งรายงาน GPS เป็นประจำโดยบริษัทผู้ขนส่ง
มีการสุ่มติดตามการขนส่งกากของเสียอันตรายจากโรงงานไปยังพื้นที่รับกำจัด	มีการสุ่มติดตามการขนส่งกากของเสียอันตรายจากโรงงานไปยังพื้นที่รับกำจัด โดยพนักงานของบริษัทฯ

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

การขนส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ให้เลือกผู้ขนส่งกากของเสียที่มีระบบ GPS

ข้อมูล GPS : วันที่ 16 ธ.ค. 2565

ชื่อบริษัทขนส่ง : บริษัท เรส เซอร์วิสเซส แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด

ทะเบียนรถ : 70-9484ปท.

ประเภทรถ : Roll-Off bok

ปลายทางรับกำจัด : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

จังหวัด : สระบุรี

ชื่อลูกค้า : บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

ที่อยู่ : นิคมอุตสาหกรรมดับบิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Waste Name : Silica gel , Spent Cu/Mn catalyst

การจัดการด้านขยะ / กากของเสียอุตสาหกรรม

สุ่มติดตามรถขนส่งกากของเสียโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

วันที่ 22 ธ.ค. 65

ผู้ขนส่ง : บจ. เค.เอ็ม.ดับบลิว.ทรานสปอร์ต

รถทะเบียน : หัว 73-1617ชบ. หาง 73-1585ชบ.

ขนส่ง : Sludge

ปลายทาง : บริษัท ออแกนิก กรีน เวสท์ จำกัด

ความเร็วที่ใช้ : ประมาณ 60 – 80 กม.ต่อ ชม.

ไม่มีการออกนอกเส้นทาง ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 10 นาที

จุดที่	พื้นที่	เวลา
1	ออกจากโรงงาน จีซี-เอ็ม พีทีเอ	18:37 น.
2	สามแยกหน้านิคม	18:45 น.
4	สี่แยกมาบข่า	18:55 น.
4	ทล.36 แยกเข้าวัดมาบข่า	19:05 น.
5	หน้าวัดละหารไร่	19:45 น.

การนำเสนอตามเกณฑ์

1

2

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ 3

4

5

6

7

8

9

10

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี	แสดงข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 63 จนถึงปีปัจจุบัน
คุณภาพเป็นไปตามหลักฐานในปีที่ประเมิน	ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

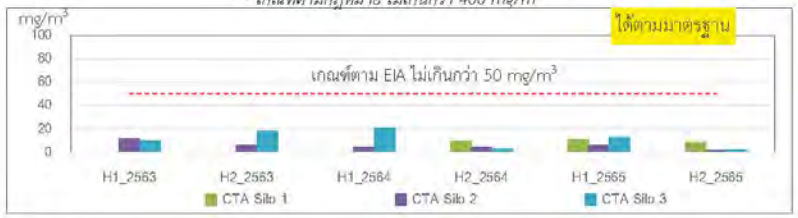
การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

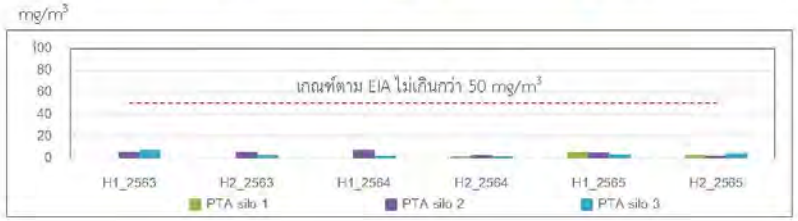
ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2563 – ปัจจุบัน

ปริมาณฝุ่นละอองที่ CTA และ PTA silo

*** เกณฑ์ตามกฎหมาย ไม่เกินกว่า 400 mg/m³*

ได้ตามมาตรฐาน



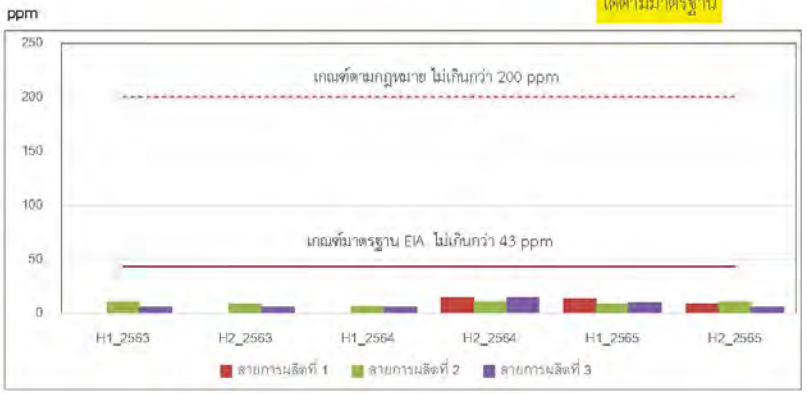


การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2563 – ปัจจุบัน

ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน NOx

ได้ตามมาตรฐาน

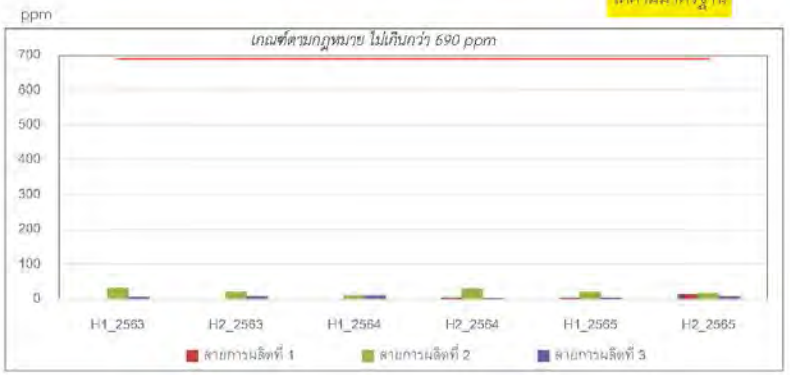


การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2563 – ปัจจุบัน

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ได้ตามมาตรฐาน

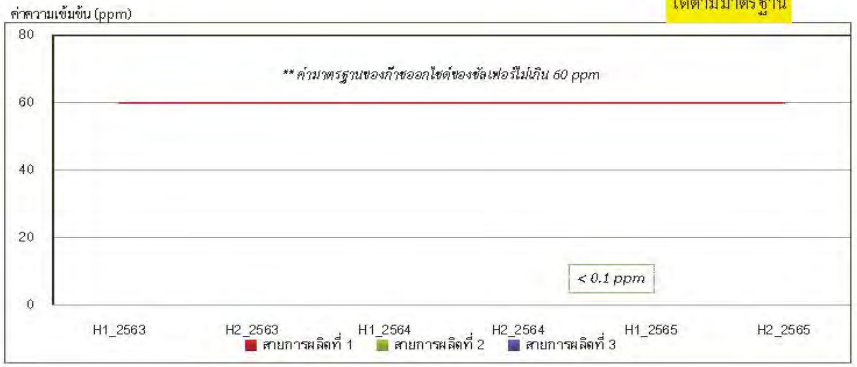


การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2563 – ปัจจุบัน

ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SOx) จาก Hot Oil

ได้ตามมาตรฐาน



การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
ระบบฯ อยู่ในสภาพพร้อมใช้	ปัจจุบันระบบบำบัดมลพิษอากาศยังอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
มีแผนการบำรุงรักษา/ปรับปรุง และแสดงตัวอย่างหลักฐานการดำเนินการตามแผน	มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำตามแผนงานที่วางไว้

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

คุณภาพอากาศ

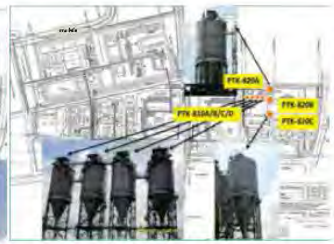
มลภาวะทางอากาศที่สำคัญของโครงการ ได้แก่

- ฝุ่นละออง
- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

แหล่งระบายอากาศเสียของโครงการ

1. TA ไซโล เป็นไซโลสำหรับเก็บผลิตภัณฑ์ขั้นต้น
2. PTA ไซโล เป็นไซโลสำหรับเก็บผลิตภัณฑ์
3. Hot Oil Furnace ทั้ง 3 สายการผลิต

มีการจัดส่งรายงานผลการตรวจวัดและซ่อมแซม (VOC Fugitive) ให้หน่วยงานราชการรับทราบเป็นประจำทุกปี



GCMP ใช้ก๊าซเชื้อเพลิงที่บริสุทธิ์ ซึ่งไม่มีซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบทำให้ไม่เกิดมลภาวะจากซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SOx)

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

คุณภาพอากาศ

ระบบกำจัดฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ที่ไซโล

วัตถุประสงค์: เพื่อดักจับฝุ่นขนาดใหญ่จนถึงขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน (0.0001 ซ.ม.)

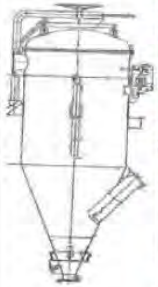
การบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพสภาพ:

- ตรวจสอบสภาพถุงกรอง ทุก 1 ปี
- ทำการเปลี่ยนถุงกรอง ทุก 4 ปี

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

ผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาถุงกรอง

Bag Filter PM program



ตรวจสอบ ทุก 1 ปี และเปลี่ยน bag filter ทุก 4 ปี

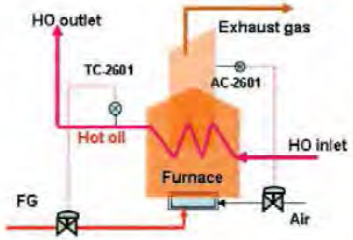
สายการผลิตที่ 1เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2564

สายการผลิตที่ 2 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2566

สายการผลิตที่ 3 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

การบำรุงรักษาและการตรวจสอบประสิทธิภาพ Hot Oil Furnace



ปัจจุบันมลภาวะอากาศออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) เกิดขึ้นจากอุปกรณ์เดียวในโรงงาน คือ Hot Oil Furnace ทั้ง 3 สายการผลิต

เพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อคุณภาพอากาศภายในโรงงาน บริษัทฯ จึงได้มีการบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานเป็นประจำทุกปี

- สายการผลิตที่ 1 ตรวจสอบเมื่อวันที่ 15 ก.ค. 2565
- สายการผลิตที่ 2 ตรวจสอบเมื่อวันที่ 10 พ.ย. 2565
- สายการผลิตที่ 3 ตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 ธ.ค. 2565

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการปรับลดมลพิษ	มีโครงการในการปรับลดมลพิษอากาศลง โดยทำการติดตั้งระบบ Ultra low NOx burner ที่ Hot oil furnace เรียบร้อย
มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในการจัดทำแผนงานการจัดการมลพิษทางอากาศ หรือ จัดทำฐานข้อมูลการปลดปล่อยมลพิษ	มีการจัดทำฐานข้อมูลการปลดปล่อยมลพิษอากาศตามหลักการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
มีความคืบหน้าตามแผนงาน รวมทั้งมีผลการดำเนินการตามแผน (มีข้อมูลอ้างอิงมาแสดง)	สามารถเดินระบบ Ultra low NOx burner ที่ Hot oil furnace และควบคุมอัตราการปลดปล่อย NOx ให้เป็นไปได้ตามที่มาตรฐานกำหนด
สามารถรักษาการปรับลดมลพิษ (เปรียบเทียบผลจากปีที่ผ่านมา)	สามารถปรับลดปริมาณมลพิษได้จริง

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

โครงการติดตั้งหัวเผาชนิด Ultra Low NOx Burner เพื่อควบคุมอัตราการระบายมลสารจาก Hot Oil Furnace

หลักการและเหตุผล

- เพื่อดำเนินการตามนโยบายของบริษัทฯ โดยลดและควบคุมดูแลการปล่อยมลพิษสู่อากาศ ซึ่งในบริเวณโรงงานแหล่งที่ปลดปล่อย NOx สู่บรรยากาศนั้นมาจากเตาเผาสำหรับให้ความร้อนกับ Hot Oil ซึ่งมีทั้งสิ้น 3 เตา บริษัทฯ จึงได้ประยุกต์ใช้หลักการเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (Cleaner Technology : CT) ในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สามารถลดการปลดปล่อย NOx สู่บรรยากาศลง

วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณการปลดปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) บรรยากาศให้เป็นไปตามนโยบายบริษัทและเกณฑ์การควบคุม

เงินลงทุน

- 15 ล้านบาท

แนวทางการดำเนินการ

- เลือกวิธีปรับปรุงเตาเผาสำหรับให้ความร้อนกับ Hot Oil แบบใหม่ โดยเลือกใช้การติดตั้งหัวเผาชนิด Ultra Low NOx Burner แทนหัวเผาชนิดเดิม ซึ่งวิธีการนี้จะสามารถลดอุณหภูมิในการเผาไหม้ลงได้ ส่งผลให้ NOx ซึ่งเกิดได้ดีที่อุณหภูมิสูงเกิดได้น้อยลง นอกจากนี้ยังมีการนำไอเสียที่ได้จากการเผาไหม้นำกลับมาลดความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนที่เปลวไฟด้วย ส่งผลให้ NOx เกิดได้น้อยลง

เป้าหมาย

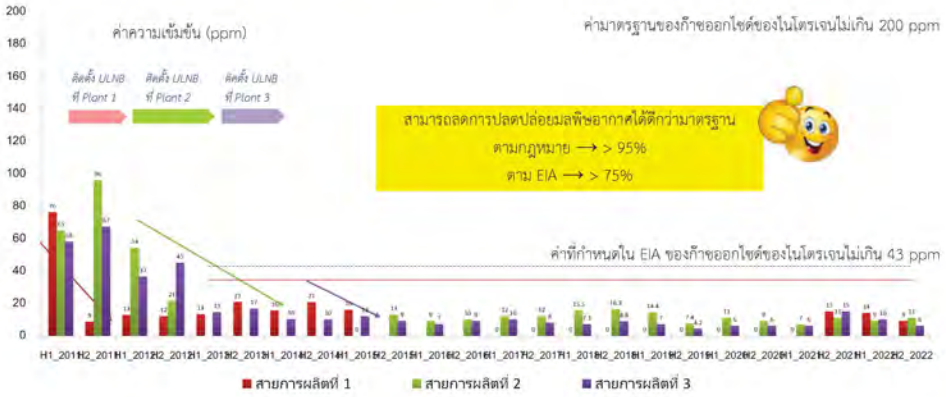
- ลดปริมาณ NOx ที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศที่มาจากเตาเผาสำหรับให้ความร้อนกับ Hot Oil ให้น้อยกว่า 43 ppm

ผลการดำเนินการ

- ปริมาณการปล่อย NOx ลดลงจากเดิมที่แต่ละสายการผลิตสูงมากกว่า 50 ppm เหลือเพียง ไม่เกินกว่า 21 ppm (max) ซึ่งดีกว่าเป้าหมายที่วางไว้

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ที่ระบายออกจาก Hot oil furnace



การนำเสนอตามเกณฑ์

1
2
3
4 การจัดการไอระเหยสารเคมีและVOC
5
6
7
8
9
10

การจัดการไอระเหยสารเคมีและVOC

4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีนโยบายหรือแผนงานหรือมาตรการจัดการ VOCs เป็นลายลักษณ์อักษร	มีแผนงานและมาตรการจัดการ VOCs
มีการจัดทำ VOCs Inventory ครอบคลุม ทุกแหล่งกำเนิด และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พร้อมจัดส่ง กนอ. หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	มีการจัดทำแผนการตรวจวัดให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน ทุกแหล่งกำเนิด โดยมีตัวแทน ISO14001 เป็นคนจัดทำแผน และจัดส่งรายงานแก่กรมโรงงานและกนอ.
มีมาตรการ/การดำเนินการแก้ไขจุดรั่วซึมและการบำรุงรักษา	มีการจัดทำแผนในการซ่อมแซมกรณีที่มีการพบจุดรั่วซึม
มีการเฝ้าระวังการรั่วซึมของ VOCs เช่น Walk Though Survey, การจัดหาเครื่องมือตรวจวัด VOCs เป็นต้น	มีการตรวจวัดทุกปี และมีการส่งสอบเทียบเครื่องมือในการตรวจวัดเพื่อให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ
มีการจัดส่ง รว 3/1 ให้ กนอ. และ กรอ. ตามกฎหมาย ทุก 6 เดือน	มีการจัดส่ง รว 3/1 ให้ กนอ. และ กรอ. ตามกฎหมาย ทุก 6 เดือน

การจัดการไอระเหยสารเคมีและVOC

การควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

มีการจัดทำแผนการตรวจวัด VOCs Inventory ให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน ทุกแหล่งกำเนิด โดยมีทางตัวแทน ISO14001 เป็นคนจัดทำ เป็นประจำทุกปี

การปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบการรั่วซึม

อุปกรณ์ในการตรวจวัด

การจัดการไอระเหยสารเคมีและVOC

ระบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน (รว 1, 2, 3 และ 3/1) และ หลักฐานการส่ง รว 3/1 ให้กับ กนอ. และ WHA

การติดตามตรวจสอบและการจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. จัดให้มีระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ได้แก่ หอดูดซึมด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) จำนวน 2 หอ ซึ่งสลับกันทำงานทุกๆ 15 นาที แบบอัตโนมัติ เพื่อบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บพาราไซลีน 2. ติดตั้งเครื่อง Gas Analyzer เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนรวม (พาราไซลีน) 3. ควบคุมค่าความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอน ที่ระบายออกไม่ให้เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน 4. ตรวจสอบสภาพของหอดูดซับฯ ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการซ่อมบำรุง	- จัดให้มีระบบรวบรวมไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) - ติดตั้งเครื่อง Gas Analyzer และควบคุมปริมาณความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอน (พาราไซลีน) ไม่เกิน 60 ppm *ปัจจุบันมีค่าเฉลี่ย 15.6 ppm* - มีการ*ตรวจสอบสภาพทุก 6 เดือน* ตามแผนการซ่อมบำรุง *ตัวอย่างกราฟแสดงความเข้มข้นสารพาราไซลีน (ข้อมูลปี 2565)*

การนำเสนอตามเกณฑ์

1
2
3
4
ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน 5
6
7
8
9
10

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีผลการตรวจวัดย้อนหลังครบ 1 ปี	แสดงข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 62
มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานในปีที่ประเมิน	ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
มีแผนการปรับปรุงการจัดการผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่อง และผลการดำเนินงาน	มีแผนการปรับปรุงและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกปี

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมี (กรดอะซิติก)

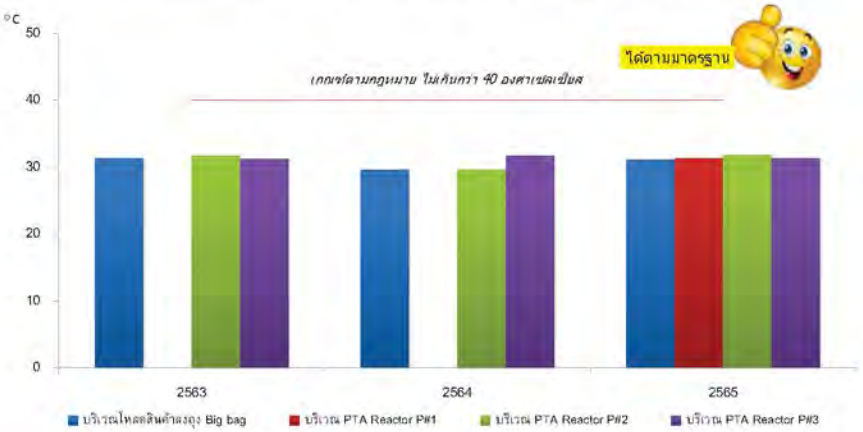
ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมี (พาราไซลีน)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ผลการตรวจวัดความร้อน

มีการตรวจสอบความร้อนโดยบริษัทที่ปรึกษาปีละ 1 ครั้ง ในเดือนเมษายนซึ่งเป็นเดือนที่มีอากาศร้อน



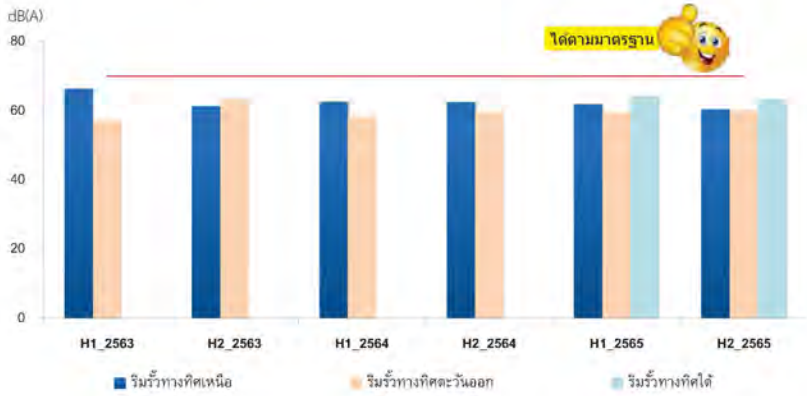
ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ตัวอย่างผลการตรวจวัดแสงสว่าง

- จัดให้มีการตรวจสอบระดับความเข้มแสงสว่างในแต่ละพื้นที่การทำงานปีละ 1 ครั้ง โดยต้องให้ระดับความเข้มแสงเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดตามแต่ลักษณะงาน

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับของเสียงริมรั้วโรงงานปี 2563 – 2565



ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับของเสียงภายในสถานประกอบการ (บุคคล) 2563 – 2566

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตรายที่จำเป็นในพื้นที่ และอยู่ในสภาพดี และมองเห็นได้ชัดเจน	มีการติดป้ายเตือนตามพื้นที่ต่างๆ ในจุดที่มีความเสี่ยง อันตราย หรือมีสารเคมี และมองเห็นได้อย่างชัดเจน
พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นระเบียบ ไม่มีคราบสกปรก หรือคราบน้ำมัน หรือสารเคมีหกล้น และมีแผนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	มีการดูแลสภาพพื้นที่ภายในโรงงานให้สะอาด ไม่มีคราบสกปรก และมีแผนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรม 5ส และ Big cleaning หน่วยงาน
การจัดเก็บอุปกรณ์ หรือวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมี เป็นระเบียบ และมีป้ายบอกสถานะที่ชัดเจน	มีอาคารในการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี แยกต่างหากอย่างชัดเจน (chemical warehouse)
จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และพนักงานทุกคนสวมใส่ PPE สภาพดีอย่างถูกต้องและเหมาะสม	บริษัทฯ ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ให้กับพนักงานทุกคนตามความเหมาะสมกับการทำงานต่าง ๆ และสามารถทำการเบิกเปลี่ยนได้ตลอดหากอุปกรณ์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ป้ายเตือนต่าง ๆ

มีป้ายเตือนอันตราย และขั้นตอนการทำงานติดตั้งในพื้นที่อย่างชัดเจน
เพื่อสื่อสารกับผู้ที่เข้าไปทำงานในบริเวณนั้นจะได้เพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ป้ายเตือนต่าง ๆ

มีป้ายเตือนอันตราย และขั้นตอนการทำงานติดตั้งในพื้นที่อย่างชัดเจน
เพื่อสื่อสารกับผู้ที่เข้าไปทำงานในบริเวณนั้นจะได้เพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ป้ายเตือนต่าง ๆ

มีป้ายเตือนอันตราย และขั้นตอนการทำงานติดตั้งในพื้นที่อย่างชัดเจน
เพื่อสื่อสารกับผู้ที่เข้าไปทำงานในบริเวณนั้นจะได้เพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น

- มีมาตรการควบคุมงานอันตราย
  - * Confine space work
  - * High elevation work
- จัดให้มีป้ายสัญญาณลักษณ์การให้สัญญาณแครนที่หน้า

กิจกรรม 5ส บริษัท GC-M PTA

ปี 2565

ทีมผู้จัดการ ตรวจ 5ส พื้นที่หน้างาน ในส่วนพื้นที่ผลิต

ทีมผู้จัดการ ตรวจ 5ส พื้นที่สำนักงาน

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

อาคารเก็บสารเคมีพร้อมป้ายเตือน

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ PPE

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการตรวจสุขภาพพนักงาน และแสดงผลการตรวจและวิเคราะห์หาสาเหตุเบื้องต้น	มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี รวมถึงการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเริ่มงานและก่อนลาออกจากงาน
มีแผนงานการรณรงค์โรงงานปลอดยาเสพติด และมีผลการดำเนินงานนำเสนอ	ได้รับรางวัลโรงงานสีขาว และมีการตรวจสุ่มตรวจหาสารเสพติดกับผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงาน Shut down รวมถึงมีการตรวจวัดแอลกอฮอล์ก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง
ให้ความร่วมมือในการส่งผลการสนับสนุนข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของพนักงานให้ กนอ.	ยินดีให้ความร่วมมือเมื่อมีการร้องขอข้อมูล และปัจจุบันมีการส่งรายงานผลประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของลูกจ้าง ตามแบบ สอ.4 แก่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ระยอง
มีแผนงาน/โครงการรณรงค์ส่งเสริมด้านสุขภาพของพนักงาน และผลการดำเนินการครบตามแผนงานตามกลุ่มเสี่ยง เช่น คอลเรสเตอรอล ความดันโลหิต ประสิทธิภาพการได้ยินฯ	โครงการส่งเสริมการสร้างสุขภาพให้กับพนักงาน เช่น กิจกรรม 3อ. (อาการ อารมณ์ ออกกำลังกาย) และกิจกรรมจากคณะ คปอ. โครงการ Healthy challenge ปี 2565

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

สาธารณะสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

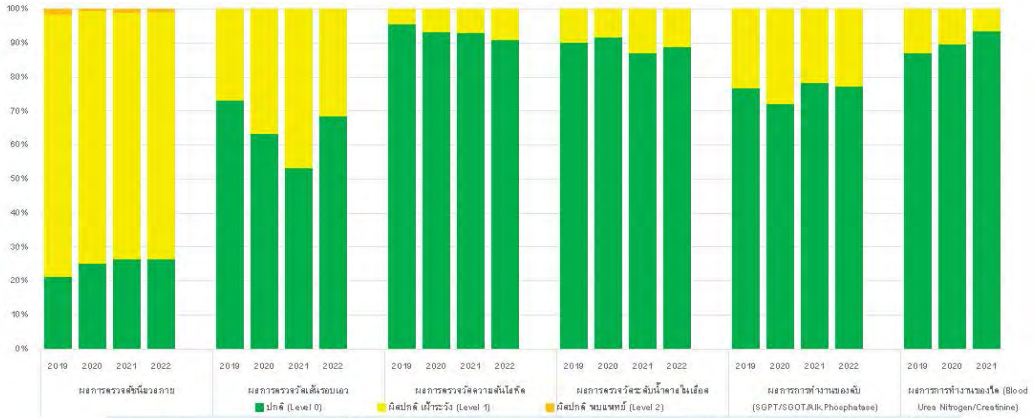
แผนการตรวจสุขภาพ โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ (ระยอง)

รายการ	จำนวน
ตรวจร่างกาย	264 คน (100%) ✓

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

สาธารณะสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สรุปผลการตรวจร่างกายทั่วไปของพนักงานที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2565



ผลตรวจปี 2565 พบว่า ยังคงมีพนักงานที่มีดัชนีมวลกาย BMI เกินกว่าค่ามาตรฐาน มีสัดส่วนจำนวนเท่าๆ กันจากปีก่อนหน้า โดยแพทย์แนะนำให้ปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิต เช่น ควบคุมอาหาร ลดแป้ง ลดน้ำตาล และให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

สาธารณะสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565

GCMP Healthy Challenge 2022 : Attendance 95 persons

[redacted]

สาธารณะสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สรุปกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

สาธารณะสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการโรงงานสีขาว และมาตรการตรวจวัดแอลกอฮอล์ก่อนเข้าทำงาน

มีการตรวจสารเสพติดในโปรแกรมตรวจสุขภาพพนักงาน **ไม่พบว่ามีผู้ใช้สารเสพติดแต่อย่างใด**

ตัวอย่างพนักงานรักษาความปลอดภัย

ตัวอย่างพนักงานขนส่งสินค้า

ไม่พบว่ามีสารเสพติดหรือความผิดปกติแต่อย่างใด

*** หากพบมีแอลกอฮอล์ > 20 mg % มีโทษปรับ*

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (แสดงหลักฐานการจัดส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) และ มีความคืบหน้าของผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง	มีการประเมินความเสี่ยงของงานต่าง ๆ ตามระบบ TIS18001 ทบทวนทุก 1 ปี และมีการจัดทำ HAZOP ทบทวนทุก 5 ปี

Procedure การประเมินความเสี่ยง, database risk assessment

Procedure การประเมินความเสี่ยงตามระบบ OHSAS/TIS 18001

Risk Assessment Database on SpiraGotus

การประเมินความเสี่ยงใน database ความถี่ทุกไตรมาสที่ 4

รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

1. รายละเอียดเกี่ยวกับรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ ของโรงงาน โดยสรุป
   - วันที่จัดส่งรายงานฉบับล่าสุดให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม
     - ส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566
     - ผ่านเกณฑ์พิจารณาเมื่อ 17 มีนาคม 2566
2. ตารางสรุปภาพรวมแผนบริหารจัดการความเสี่ยงฯ ทั้งหมดของโรงงาน ดังนี้
   - ไม่มีแผนลดความเสี่ยงเนื่องจากไม่มีความเสี่ยงสูง
   - แผนควบคุมความเสี่ยงจำนวน 993 แผน
   - ปัจจุบันทำได้ตามแผน 100%

การนำเสนอตามเกณฑ์

1

2

3

4

5

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน 6

7

8

9

10

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติ

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ในรอบที่ประเมิน	ปี 2565 มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน
ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรง ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต ในรอบปีประเมิน	ปี 2565 มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน
มีวิธีปฏิบัติการจดบันทึกอุบัติเหตุ และการสอบสวนอุบัติเหตุ	มีการจัดตั้ง II team ในการสอบสวนอุบัติเหตุ และมีการรายงานข้อมูลใน Database

คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์

[redacted]

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน

การรายงานอุบัติการณ์และการเก็บบันทึก

รายงานอุบัติการณ์และการเก็บบันทึกผ่านระบบ II Lotus Notes

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินมากกว่า 1 ครั้ง/ปี โดยแผนของโรงงานต้องสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินของ กนอ.	ทางโรงงานจัดให้มีการซ้อมแผนระดับโรงงานปีละ 4 ครั้งโดยมีการซ้อมร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ปีละ 1 ครั้ง และยังจัดให้มีการซ้อมแผนหน่วยงานผลิตทุกไตรมาส
ร่วมให้การสนับสนุนในการจัดทำ/ ซ้อมแผน ฉุกเฉิน หรือการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย กับชุมชนให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	บริษัทร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน

กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Q 1 :2565

- *การซ้อมแผนฉุกเฉิน 1/2565*

วันที่: 29 มีนาคม 2565
เหตุการณ์จำลอง: เพลิงไหม้ at 2PF-601 hot oil furnace

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Q 2 :2565

- *การซ้อมแผนฉุกเฉิน 2/2565*

วันที่: 25 กรกฎาคม 2565
เหตุการณ์จำลอง: เพลิงไหม้ at fuel gas station E-Zone (Night)

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Q 3 :2565

- *การซ้อมแผนฉุกเฉิน 3/2565*

วันที่: 7 ตุลาคม 2565
เหตุการณ์จำลอง: เพลิงไหม้ที่ reactor TD-201 C-Zone

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Q 4 :2565

- *การซ้อมแผนฉุกเฉิน 4/2565*

วันที่: 20 ธันวาคม 2565
เหตุการณ์จำลอง: เพลิงไหม้ 3PD-601 Hot oil storage level 2

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน

6.3 เรื่องร้องเรียน

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
ไม่มีข้อร้องเรียน	ไม่มีข้อร้องเรียน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

เทศบาลมาบตาพุด

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด

ผลการตรวจสอบข้อมูลร้องเรียนและการปฏิบัติตามกฎหมาย ไม่พบการกระทำผิดกฎหมายใด ๆ หรือการถูกร้องเรียน อันเนื่องมาจากการประกอบกิจการของบริษัทฯ

การนำเสนอตามเกณฑ์

1
2
3
4
5
6
7 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว
8
9
10

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีพื้นที่สีเขียวมากกว่า 5% หรือ มากกว่าตามที่กำหนดในมาตร EIA ของโรงงาน	ปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียวในโรงงานประมาณ 10.72%
มีแผนงานการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ทั้งใน หรือนอกโรงงาน และผลการดำเนินงาน	มีการให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่สาธารณประโยชน์ โดยเป็นส่วนหนึ่งของแผนงาน CSR ด้านการสนับสนุนและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

- ปัจจุบันบริษัทฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 10.72% ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด หรือคิดเป็นพื้นที่ 20.17 ไร่ และมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน 18 ไร่

[redacted]

- ภูมิทัศน์ภายในโรงงาน

คำนึงการให้มีพื้นที่สีเขียว โดยจัดเป็นสวนย่อยในพื้นที่โรงงาน

- การการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับป้องกันและแนวกันชนตามแนวขอบรั้วรอบโรงงาน รวมทั้งหมด 152 ต้น

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

โซน	ชนิดต้นไม้	จำนวน (ต้น)
A-Zone	ยูคาง	29
	ขี้เหล็ก	1
	อโศก	45
	ศิลาวดี	2
	ยูคาลา	2
	ยูคาง	2
	หญ้าเทียมทอง	11
	สนประดิพัทธ์	29
	ปาริชาต	4
	พะยูง	1
	เสี้ยว	2
	ตะแบก	33
	ทองอุไร	25
	ทองกวาว	1
	สาละ	3
	ตะบูน	11
B-Zone	ยูคาง	29
	ขี้เหล็ก	2
	อโศก	54
	ศิลาวดี	4
	ชงโค	20
	สนประดิพัทธ์	20
	ทองกวาว	2

โซน	ชนิดต้นไม้	จำนวน (ต้น)
E-Zone	ยูคาง	179
	ทิเจ้า	35
	ทองศรี	2
	ปาริชาต	9
	ชงโค	7
	หญ้าเทียมทอง	6
	ตะเบ็อ	1
	นัยยะพยา	1
	ตะแค่า	1
	การเจ็นเนเทา	1
H-Zone	อโศก	102
	ศิลาวดี	12
	ทองกวาว	1
	ต้นเข็ม	แนวยาว 300 ม.
	ปาริชาต	8
	ชาลีทองเล็ก	1
I-Zone	ขี้เหล็ก	23
	ปรงญี่	23
	การเจ็นเนเทา	4
G-Zone	สนประดิพัทธ์	84
	ทองกวาว	1
	โพธิ์	10
	ยางนา	3
	ศิลาทอง	2
	ชงโค	1
	ตะบูน	1

โซน	ชนิดต้นไม้	จำนวน (ต้น)
C-Zone	ขี้เหล็ก	27
	ทองกวาว	4
	ปรงญี่	3
	ตะบูน	11
	หญ้าเทียมทอง	47
	ตะโก	3
	โพธิ์	9
	เสี้ยว	1
	อโศก	33
	ทิเจ้า	1
	ศิลาวดี	10
D-Zone	ขี้เหล็ก	9
	ตะบูน	3
	ทองกวาว	10
	ปาริชาต	8
	ปรงญี่	3
	ตะบูน	3
	หญ้าเทียมทอง	15
	ตะบ่าตะบูน	15
	ทุเรียน	3
	โพธิ์	3
	ตะบูน	2
	ตะโก	1
	กระทิง	1
	ตะเบ็อ	1
	ตะบูน	2
	ตะบูน	3
	ตะบูน	1
	ตะแค่า	2
	ตูโคก	3
	ทิเจ้าน้อย	1
	ตะโก	2

รวมจำนวนไม้ยืนต้น > 1,000 ต้น

แผนงานดูแลรักษาภูมิทัศน์

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียว

ภาพการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับป้องกันและแนวกันชนตามแนวขอบรั้วรอบโรงงาน รวมทั้งหมด 152 ต้น

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีแผนการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องและผลมาแสดง (กรณีพื้นที่ภายนอกโรงงาน มีการนำเสนอผลการดำเนินงานในส่วนของโรงงานเอง และในภาพรวม	มีแผนในการฟื้นฟู และเพิ่มพื้นที่สีเขียวทั้งนอกและในโรงงาน

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

โครงการตะบันน้ำชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง

2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
ปลูกพืชผักสวนครัว	ปลูกกล้วยและมันสำปะหลัง	ปลูกพืชผักสวนครัวเพิ่ม	ติดตั้งชุดตะบันน้ำเพิ่ม 3 ชุด และขยายพื้นที่	ติดตั้งชุดตะบันน้ำเพิ่มเติม	เยี่ยมชมแปลงเกษตรแบบผสมผสานจากทีม CSR PM Award และซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดในแปลงผัก		โครงการ GC volunteer ปรับปรุงระบบโซล่าเซลล์ และขยายพื้นที่เพิ่ม	
พื้นที่ 2 ไร่	พื้นที่ 2.5 ไร่	พื้นที่ 3.5 ไร่	พื้นที่ 2 ไร่	-	-	-	พื้นที่ 5.5 ไร่	

บริษัทร่วมกับผู้นำชุมชน มาบชลูด-ชากกลาง ทำโครงการแปลงผักชุมชน เริ่มจากขออนุญาตใช้พื้นที่ว่างเปล่าของการนิคมฯ เพื่อเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่สำหรับปลูกผัก และมีการผันน้ำจากแหล่งน้ำที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในชุมชนมาเพื่อใช้ประโยชน์

ได้ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์เพื่อสูบน้ำเข้าแปลงผักและ ได้มีเพิ่มพื้นที่สีเขียวอีก 2.5 ไร่ โดยเพิ่มพื้นที่จากการปลูกกล้วยเพื่อเป็นผลผลิตให้กับโครงการกล้วยวิสาหกิจชุมชน

ขยายพื้นที่สีเขียวนอกโรงงานและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง คือการขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 3.5 ไร่

พื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 2 ไร่ วางท่อเพิ่ม ติดตั้งชุดตะบันน้ำ 3 ชุด ทำปุ๋ยหมัก และเพิ่ม tank อีก 1 ชุด

ติดตั้งชุดตะบันน้ำเพิ่มเติม และบำรุงรักษาพื้นที่

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

โครงการตะบันน้ำชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง

ธ.ค. 2565	ม.ค. – เม.ย. 2565	พ.ค. 2565 - ปัจจุบัน 2566
หน่วยงานราชการขอพื้นที่คืน	ประชุมและได้ข้อสรุปสำหรับแปลงผักใหม่	ปรับแต่งพื้นที่ให้พร้อมสำหรับปลูกผัก พื้นที่ 3 ไร่ และสนับสนุนปุ๋ย

แปลงผักถูกขอพื้นที่คืน เนื่องจากทางการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีโครงการทำ SMART PARK ทำให้ชุมชนต้องยอมคืนพื้นที่ไป

ลงพื้นที่ประชุมกับผู้นำชุมชนชากกลางและผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม WHA เพื่อหาพื้นที่ใหม่สำหรับการทำแปลงผักและได้ข้อสรุปได้พื้นที่ใหม่บริเวณใกล้บ้านผู้นำชุมชนและใกล้แหล่งน้ำสภาพดินใกล้เคียงกับสภาพเดิม เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่

จัดทำแผงโซล่าเซลล์ใหม่พร้อมทั้งติดตั้งท่อน้ำใหม่และขนย้ายแท้งน้ำมาที่แปลงผักใหม่ ปรับปรุงหน้าดินโดยนำรถแม็คโครมาดำเนินการไถดิน ปัจจุบันมีชาวบ้านกลุ่มเดิมอยู่ 5 คน และได้เริ่มปลูกผักแล้ว พร้อมทั้งมีชาวบ้านกลุ่มใหม่เข้ามาติดต่อในการใช้พื้นที่ปลูกผัก

CSR

จัดทำแปลงผักโซล่าเซลล์แปลงใหม่ให้ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง

ก.ค. 2565

BEFORE

AFTER

Activity: บริษัท GCMP ร่วมจัดทำแปลงผักที่ใหม่ให้ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง เนื่องจากแปลงผักเก่าโดนขอพื้นที่คืนจากหน่วยงานราชทางบริษัทได้ดำเนินการขนย้ายอุปกรณ์ปลูกผักมาที่ใหม่พร้อมติดตั้งท่อน้ำเพิ่มเติมและปรับปรุงหน้าดินเพื่อให้พร้อมกับการปลูกผักและชุมชนได้ดำเนินการปลูกผักแล้ว

Location: แปลงผักโซล่าเซลล์ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง **Type:** สังคม

Volunteer: 15

ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์และปั๊มน้ำเพิ่มให้แปลงผักชุมชนชากกลาง

ก.พ. 2566

Activity:ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์และปั๊มน้ำเพิ่มเติมให้กับแปลงผักชุมชนชากกลางเนื่องจากน้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูกของชุมชนเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566 ที่ผ่านมา

Location: แปลงผักโซล่าเซลล์ชุมชนชากกลาง Type: สังคม

Volunteer: 2

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

GCM PTA

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ณ เขาห้วยมะหาด

2563

ผู้บริหารบริษัท GC-M PTAและ TPRC ยื่นโยบายเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับจังหวัดระยอง คณะกรรมการ CSR จึงได้เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการชุมชนชากลูกหญ้า ที่ดูแลพื้นที่เขาห้วยมะหาดอยู่ และได้เสนอโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและได้ดำเนินการปลูกในปี 2020 เป็นปีแรก จำนวน 700 ต้น พื้นที่ประมาณ 10 ไร่

2564

ตั้งงบประมาณและจัดทำแผนต่อเนื่องในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ณ เขาห้วยมะหาดและและทางบริษัทก็ดำเนินการปลูกร่วมกับบริษัท TPRC จำนวนเพิ่มอีก 700 ต้น

2565

ตั้งงบประมาณและจัดทำแผนต่อเนื่องในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ณ เขาห้วยมะหาดและและทางบริษัทก็ดำเนินการปลูกป่าร่วมกับบริษัท TPRC ซึ่งวางแผนไว้จำนวนเพิ่มอีก 700 ต้น และขยายพื้นที่ อีก 5 ไร่

ลงสำรวจพื้นที่เพื่อเตรียมขยาย

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

GCM PTA

โครงการเปลี่ยนป่าร้างเป็นป่าชายเลน บริเวณชายหาดหนองแฟบ

2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562-2563	2564
		ปลูกต้นจิก,ต้นโกงกาง,โปรงทะเล พื้นที่ 2 ไร่			ปลูกต้นโกงกาง, โปรงทะเล พื้นที่ 0.5 ไร่	ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่และปลูกต้นยางนา 50 ต้น	ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่และพัฒนาพื้นที่บริเวณศาลเจ้าแม่ทับทิม	ดูแลและปรับปรุงสถานที่บริเวณศาลเจ้าแม่ทับทิม

จัดตั้งชั้นและขอความร่วมมือกับโรงงานช้างเผือง เพื่อช่วยกันเปลี่ยนพื้นที่เสื่อมโทรมบริเวณชายหาดหนองแฟบ ให้กลายเป็นป่าชายเลนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวให้แก่ชุมชน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลา 3 ปี

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

GCM PTA

❖โครงการแปลงผักโซล่าเซลล์ เพื่อนักเรียน ณ โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม

ปลายปี 2020

ผู้บริหารบริษัท GC-M PTA และ TPRC ได้ลงสำรวจพื้นที่โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรมและพบว่ามีพื้นที่และแหล่งน้ำพร้อมสำหรับการปลูกต้นไม้และทำแปลงผักและมีคุณครูเกษตรที่พร้อมร่วมงานที่สามารถให้ความรู้กับนักเรียนได้และทางบริษัทเคยทำโครงการเกี่ยวกับโซล่าเซลล์มาแล้วแต่พบว่าทางโรงเรียนยังขาดอุปกรณ์และบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับโซล่าเซลล์ ทางบริษัทจึงสนับสนุนในการดำเนินโครงการนี้

แหล่งน้ำเหมาะสม

พลังงานแสงอาทิตย์

ปัจจุบัน

เนื่องจากปี 2021 ติดสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ต้องชะลอโครงการไปก่อนแต่ก็ค่อยปรับปรุงแผงโซล่าเซลล์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ปี 2022 สถานการณ์ COVID-19 ดีขึ้น และนักเรียนเปิดเทอมได้ทำการจัดทำพื้นที่ใหม่ทั้งหมดโดยการตัดต้นไม้ และนำรถไถมาปรับหน้าดินให้พร้อมสนับสนุนอุปกรณ์การปลูกผัก ทำให้นักเรียนมีแปลงผักได้ศึกษาและมีผักสดรับประทานอาหารได้เพื่อลดรายจ่ายให้กับครอบครัว

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

CSR

ปรับพื้นที่โครงการแปลงผักโซล่าเซลล์ให้โรงเรียนระยองวิทยาคม

ก.ค. 2565

BEFORE

AFTER

Activity: บริษัท GCMP จัดทำโครงการแปลงผักโดยติดตั้งแผงโซล่าเซลล์และปั๊มน้ำพร้อมทั้งปรับหน้าดินและจัดกิจกรรมปลูกผักเพื่อเป็นสถานที่สำหรับการศึกษาของนักเรียนและลดรายจ่ายเรื่องการบริโภคให้กับบุคลากรในโรงเรียน

Location: โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม **Type:** การศึกษา

Volunteer: 5

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

GCM PTA

❖โครงการแปลงผักกางมุ้ง เพื่อนักเรียนในชุมชน ณ โรงเรียนวัดมาบชลูด

2020

ผู้บริหารบริษัท GC-M PTA และ TPRC ลงสำพื้นที่โรงเรียนวัดมาบชลูดและได้ปรึกษากับทางผู้อำนวยการโรงเรียนว่ามีพื้นที่เหลือจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างไรทางบริษัทก็เห็นพื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจึงได้จัดทำแปลงผักกางมุ้งให้นักเรียนและสนับสนุนอุปกรณ์ในการปลูกพร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกทำให้นักเรียนและคุณครูพร้อมบุคลากรสามารถทำได้ด้วยตนเองและก็สามารถมีผักที่ได้จากการปลูกมารับประทาน

2021

ขยายพื้นที่แปลงผักให้เพิ่มเติมให้และติดตั้งท่อสปริงเกอร์รดน้ำต้นไม้เพื่อให้สะดวกต่อการรดน้ำมากยิ่งขึ้นเพราะว่านักเรียนมีความสนใจมากขึ้นและมีพื้นที่เหลือและสนับสนุนอุปกรณ์ต่อเนื่องและมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูก

2022

ตั้งงบประมาณสนับสนุนอุปกรณ์ท่อน้ำและเมล็ดพันธ์เพิ่มเติมพร้อมค่อยสนับสนุนถ้าหากต้องการสิ่งของเพิ่มเติมหรือพาออกอบรมเกี่ยวกับการเพาะปลูก

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

GCM PTA

ภูมิทัศน์ภายในโรงงาน

ดำเนินการให้มีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับป้องกันและแนวกันชนตามแนวขอบรั้วรอบโรงงาน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

GCM PTA

ภูมิทัศน์ภายในโรงงาน

ดำเนินการให้มีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับป้องกันและแนวกันชนตามแนวขอบรั้วรอบโรงงาน

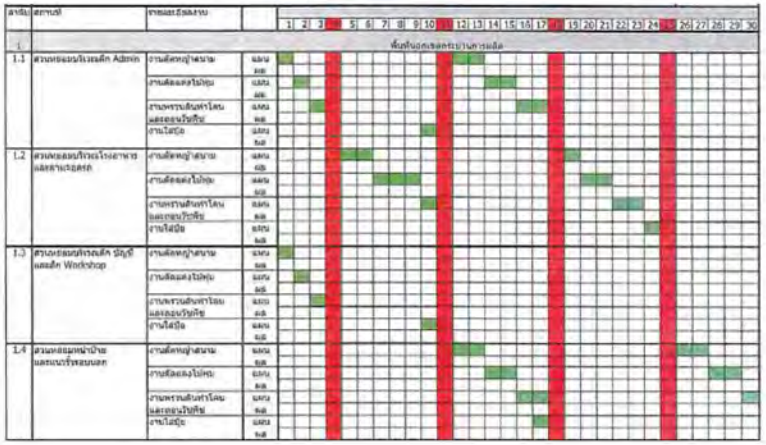
ภายในเขตกระบวนการผลิต

บริเวณอาคารสำนักงาน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

ภูมิทัศน์ภายในโรงงาน

แผนการดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว



การนำเสนอตามเกณฑ์

1
2
3
4
5
6
7
8 การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
9
10

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน	
มีแผนและผลการดำเนินงาน CSR ของโรงงานรายปี	1. ได้รับรางวัล CSR DIW Continuous Award 2565 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	
	2. ดำเนินโครงการ OTOP (One Team One Project) กับชุมชนเป้าหมายรอบโรงงาน	
เข้าร่วมกิจกรรม CSR กับ กนอ. มากกว่า 1 ครั้ง	-สนับสนุนชุดตรวจ COVID-19 ให้โรงเรียนในชุมชน ร่วมกับ กนอ.	5 ม.ค. 65
	-สนับสนุนงานเหล่ากาชาติจังหวัดระยองประจำปี 2565 ร่วมกับศาลากลางจังหวัด	5 ม.ค. 65
	-สนับสนุนโครงการบูรณะซ่อมแซมณาปนสถาน (เมรุ) วัดชากผักกูด	5 ม.ค. 65
	-ร่วมสนับสนุนและจัดกิจกรรมวันเด็ก ปี 2565 ร่วมกับเทศบาล	22 ม.ค.65
	-ลงพื้นที่ชุมชนและติดตั้ง Win Sock ให้ กับชุมชนชากกลาง	28 ม.ค.65
	-ร่วมเป็นเจ้าภาพงานกัณฑ์เทศน์มหาชาติ ณ วัดพลา	3 ก.พ.65
	-สนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมประเพณีเผาข้าวหลามกับชุมชน	4 ก.พ.65
	-สนับสนุนชุดตรวจ ATK 50 ชุด ให้นักเรียนในชุมชน ร่วมกับ กนอ.	17 ก.พ. 65
	-ส่งมอบขวด PET จากงาน SD ให้กับชุมชนหนองแฟบเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน	8 มี.ค. 65
	-ร่วมสมทบทุนการศึกษาให้มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	15 มี.ค. 65

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน	
เข้าร่วมกิจกรรม CSR กับ กนอ. มากกว่า 1 ครั้ง	-ร่วมสนับสนุนซ่อมแซมอาคารให้โรงเรียนบ้านคลองทราย ร่วมกับ กนอ.	18 มี.ค. 65
	-มอบข้าวสาร 280 ถุงเพื่อช่วยผู้ป่วย COVID-19 ให้กับชุมชน มาบชลูด ชากกลาง และหนองแฟบ	31 มี.ค. 65
	-ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าสามัคคีกับวัดกระเฉท ร่วมกับ กนอ.	19 เม.ย. 65
	-ลงพื้นที่มอบข้าวสารและอาหารแห้งให้คนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจาก COVID-19	19 เม.ย. 65
	-พนักงานร่วมสมทบทุนจัดซื้อและมอบอุปกรณ์ถุงยังชีพให้ชุมชนรอบรั้วโรงงาน	เม.ย. 65
	-เข้าร่วมจัดทำกิจกรรมทาสีและสนับสนุนน้ำดื่มให้ คามิลเลียน โซเชียล เซนเตอร์ ระยอง	6 พ.ค. 65
	-เข้าร่วมโครงการเก็บผักตบชวากับเทศบาลตำบลบ้านฉาง	12 พ.ค. 65
	-เข้าร่วมกิจกรรมวันต้นไม้แห่งชาติ "ร่วมใจปลูกความดี ขยายพื้นที่สีเขียว" กับ กนอ.	31 พ.ค. 65
	-ร่วมสนับสนุนจัดกิจกรรม เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ์ พระบรมราชินี	31 พ.ค. 65
	-พนักงานร่วมสมทบทุนสื่ออุปกรณ์การเรียน ให้โรงเรียนวัดเกาะกลอย	พ.ค. 65
	-ร่วมสนับสนุนกิจกรรมแข่งกอล์ฟเพื่อจัดหารายได้เข้ากองทุน กต.ตร.สภ.ห้วยโป่ง	1 มิ.ย. 65
	-เข้าร่วมโครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณชายหาดร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง	2 มิ.ย. 65
	-ร่วมสนับสนุนโครงการ TO BE NUMBER ONE เพื่อจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้เยาวชน ร่วมกับ กนอ.	16 มิ.ย. 65
	-จัดกิจกรรมทำความสะอาดพื้นที่ให้วิสาหกิจชุมชนหนองแฟบผลิตน้ำยาดี๊ดี	16 มิ.ย. 65
	-จัดทำโครงการแปลงผักโซล่าเซลล์แปลงใหม่ให้ชุมชนมาบชลูด-ชากกลางเพื่อเพิ่มรายได้ให้ชุมชน	มิ.ย. 65

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน	
เข้าร่วมกิจกรรม CSR กับ กนอ. มากกว่า 1 ครั้ง	-จัดทำโครงการแปลงผักโซล่าเซลล์ให้โรงเรียนระยองวิทยาคมเพื่อการศึกษา	มิ.ย. 65
	-สนับสนุนน้ำดื่ม 10 แพ็ค ให้ WHA เพื่อส่งมอบให้โรงเรียนวัดมาบชลูด	19 ก.ค. 65
	-พนักงานสมทบทุนช่วยเหลือการซ่อมแซมให้กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแฟบ	ก.ค. 65
	-เข้าร่วมทำกิจกรรมปรับภูมิทัศน์ ณ ชุมชนมาบชลูด	4 ส.ค. 65
	-จัดทำโครงการเก็บขยะชายหาดสนกระชิบ	9 ส.ค. 65
	-เข้าร่วมโครงการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม SMART PARK เพิ่มพื้นที่สีเขียวร่วมกับ กนอ.	16 ส.ค. 65
	-จัดทำโครงการปลูกป่าเพิ่มพื้นที่สีเขียว ณ เขาห้วยมะหาด (ปลูกป่า350 ต้น)	31 ส.ค. 65
	-ร่วมสนับสนุนหมวกนิรภัยให้กับสถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง ร่วมกับ กนอ.	31 ส.ค. 65
	-พนักงานร่วมสมทบทุนช่วยเหลือมูลนิธิดามิลเลียน โซเชียลเซนเตอร์ ระยอง	ส.ค. 65
	-ร่วมจัดทำถุงยังชีพช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมจังหวัดระยอง ณ วัดชอยคีรีร่วม กับ กนอ.	19 ก.ย. 65
	-เป็นเจ้าภาพดำเนินการทาสีรอบรั้วสถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง	7 ต.ค. 65
	-ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดหนองแฟบ	26 ต.ค. 65
	-ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดโขดหิน	27 ต.ค. 65
	-โครงการ GC Marketplace ตลาดนัดสัญจร Onsite	30 ต.ค. 65

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน	
เข้าร่วมกิจกรรม CSR กับ กนอ. มากกว่า 1 ครั้ง	-ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดพลา	4 พ.ย. 65
	-มอบขวด PET จากงาน SD ให้ชุมชนชากกลาง	30 พ.ย. 65
	-สนับสนุนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ให้โรงเรียนระยองปัญญานุกูล	พ.ย. 65
	-ร่วมกิจกรรมปรับภูมิทัศน์เพื่อถวายพระราชกุศลเนื่องในวันพ่อแห่งชาติ	2 ธ.ค. 65
	-ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าการศึกษา ประจำปี 2565 ณ วัดเขาสาป	16 ธ.ค. 65
	-มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนบนดอยร่วมกับวัดหนองแฟบ	27 ธ.ค. 65
	-ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าสามัคคี วัดหนองแฟบ ประจำปี 2566	12 ม.ค. 66
	-สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2566	ม.ค. 66
	-สนับสนุนกิจกรรมทำบุญเผาข้าวหลามชุมชนชากกลาง	24 ม.ค. 66
	-โครงการ GC Marketplace ตลาดนัดสัญจร Onsite	27 ม.ค. 66
	-สนับสนุนกิจกรรมทำบุญเผาข้าวหลามชุมชนหนองแฟบ	7 ก.พ. 66

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
ให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ / บริการของชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน และต้องแสดงหลักฐาน	ได้ทำการสนับสนุนสินค้า น้ำยาดี้ดี จากชุมชนอย่างต่อเนื่อง
มีแผนงานและงบประมาณในการสนับสนุน	ได้มีการจัดทำแผนงานและตั้งงบสนับสนุน

แผนรายปีของกิจกรรม CSR

❖ บริษัทมีการกำหนด โครงการและแผนงาน และ สนับสนุนทรัพยากร (งบประมาณ เครื่องมือ อุปกรณ์ และคน) เพื่อดำเนินกิจกรรมที่แสดงถึงการเสริมสร้างและสานสัมพันธ์กิจกรรมสิ่งแวดล้อมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

โครงการ ปี 2565

แผนรายปีของกิจกรรม CSR

❖ บริษัทมีการกำหนด โครงการและแผนงาน และ สนับสนุนทรัพยากร (งบประมาณ เครื่องมือ อุปกรณ์ และคน) เพื่อดำเนินกิจกรรมที่แสดงถึงการเสริมสร้างและสานสัมพันธ์กิจกรรมสิ่งแวดล้อมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

โครงการ ปี 2566

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

กิจกรรม CSR : โครงการน้ำยาล้างจาน และน้ำยาซักผ้า ชุมชนหนองแฟบ

2559	2560	2561	2562-ปัจจุบัน
คณะกรรมการ CSR และชุมชนหนองแฟบ สำรวจสถานที่และอุปกรณ์ที่ชุมชนมีอยู่แล้วและจัดหาผู้ชำนาญสอนทำน้ำยา และทดลองกวนน้ำยาล้างจานและซักผ้า พร้อมนำมาใช้ที่ GCMP จำนวน 60 ลิตร และ ขายภายนอกให้พนักงานแล้ว 50 ลิตร	ในส่วน Packaging, โลโก้ สนับสนุนต่อยอดให้ขายออกสู่ชุมชนข้างเคียงและบริษัทข้างเคียง และ จัดตั้งวิสาหกิจชุมชน		สนับสนุนอุปกรณ์การทำน้ำยาเพิ่มขยายตลาด และเปลี่ยนโลโก้แบบใหม่ทันสมัยมากขึ้น

แบบเดิม

แบบใหม่

การกระจายรายได้ให้กับชุมชน

- สนับสนุนอาชีพและสินค้าชุมชน

โครงการแปลงผักชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง 3 4

โครงการแปลงผักชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง เริ่มเมื่อปี 2013 โดยบริษัท จีซี-เอ็ม พีที เอ จำกัด และ บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ร่วมกับ ผู้นำชุมชน มาบชลูด-ชากกลาง ทำโครงการแปลงผัก โดยเริ่มจากขออนุญาต ใช้พื้นที่ว่างเปล่าของการนิคมฯ เพื่อเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่สำหรับปลูกผัก และมีการผันน้ำจากแหล่งน้ำที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์ อีกด้วย เริ่มโครงการโดยสำรวจพื้นที่ว่างเป็นป่าร้าง ทำการปรับสภาพพื้นที่และผันน้ำจากแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมโดยใช้พลังงานกลจาก " ตะบันน้ำ " ดึงน้ำจากแหล่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บก่อนเข้าสู่แปลงผักชุมชน โดยพัฒนาที่แปลงผักนี้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

การกระจายรายได้ให้กับชุมชน

- ผลการดำเนินการที่ผ่านมาและแผนงานในการลดการใช้วัตถุดิบ ตามเป้าหมาย 100%

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ปลูกพืชผักสวนครัว	ปลูกกล้วยและมันสำปะหลัง	ปลูกพืชผักสวนครัวเพิ่ม	ติดตั้งชุดตะบันน้ำเพิ่ม 3 ชุด และขยายพื้นที่	ติดตั้งชุดตะบันน้ำเพิ่มเติม	เยี่ยมชมแปลงเลขตรแบบผสมผสาน จากทีม CSR PM Award และซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดในแปลงผัก		โครงการ GC volunteer ปรับปรุงระบบโซล่าเซลล์ และขยายพื้นที่เพิ่ม	
พื้นที่ 2 ไร่	พื้นที่ 2.5 ไร่	พื้นที่ 3.5 ไร่	พื้นที่ 2 ไร่	-	-	-	พื้นที่ 5.5 ไร่	
บริษัทร่วมกับผู้นำชุมชน มาบชลูด-ชากกลาง ทำโครงการแปลงผักชุมชน เริ่มจากขออนุญาตใช้พื้นที่ว่างเปล่าของการนิคมฯ เพื่อเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่สำหรับปลูกผัก และมีการผันน้ำจากแหล่งน้ำที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในชุมชนมาเพื่อใช้ประโยชน์	ได้ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์เพื่อสูบน้ำเข้าแปลงผักและ ได้มีเพิ่มพื้นที่ดีเซียวอีก 2.5 ไร่ โดยเพิ่มพื้นที่จากการปลูกกล้วย เพื่อเป็นผลผลิตให้กับโครงการกล้วยวิสาหกิจชุมชน	ขยายพื้นที่ดีเซียวนอกโรงงานและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง คือการขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 3.5 ไร่	พื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 2 ไร่ วางท่อเพิ่ม ติดตั้งชุดตะบันน้ำ 3 ชุด ทำปุ๋ยหมัก และเพิ่ม tank อีก 1 ชุด	ติดตั้งชุดตะบันน้ำเพิ่มเติม และบำรุงรักษาพื้นที่				

การกระจายรายได้ให้กับชุมชน

- ผลการดำเนินการที่ผ่านมาและแผนงานในการลดการใช้วัตถุดิบ ตามเป้าหมาย 100%

DEC 2021

หน่วยงานราชการขอพื้นที่คืน

แปลงผักถูกขอพื้นที่คืน เนื่องจากทางการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีโครงการทำ SMART PARK ทำให้ชุมชนต้องยอมคืนพื้นที่ไป

JAN - APR 2022

ประชุมและได้ข้อสรุปสำหรับแปลงผักใหม่

ลงพื้นที่ประชุมกับผู้นำชุมชนชากกลางและผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม WHA เพื่อหาพื้นที่ใหม่สำหรับการทำแปลงผักและได้ข้อสรุปได้พื้นที่ใหม่บริเวณใกล้บ้านผู้นำชุมชนและใกล้แหล่งน้ำ สภาพดินใกล้เคียงกับสภาพเดิม เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่

MAY2022 - Present 2023

ปรับแต่งพื้นที่ให้พร้อมสำหรับปลูกผัก พื้นที่ 3 ไร่ และสนับสนุนปุ๋ย

จัดทำแผงโซล่าเซลล์ใหม่พร้อมทั้งติดตั้งท่อน้ำใหม่และขนย้ายแท้งน้ำมาที่แปลงผักใหม่ ปรับปรุงหน้าดินโดยนำรถแม็คโครมาดำเนินการไถดิน ปัจจุบันมีชาวบ้านกลุ่มเดิมอยู่ 5 คน และได้เริ่มปลูกผักแล้ว พร้อมทั้งมีชาวบ้านกลุ่มใหม่เข้ามาติดต่อในการใช้พื้นที่ปลูกผัก

การอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบ

❖ โครงการแปลงผักกางมุ้ง เพื่อนักเรียนในชุมชน ณ โรงเรียนวัดมาบชลูด

- งบประมาณ 80,000 บาท

2020

ผู้บริหารบริษัท GC-M PTA และ TPRC ลงสำพื้นที่โรงเรียนวัดมาบชลูดและได้ปรึกษากับทางผู้อำนวยการโรงเรียนว่ามีพื้นที่เหลือจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างไรทางบริษัทก็เห็นพื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจึงได้จัดทำแปลงผักกางมุ้งให้นักเรียนและสนับสนุนอุปกรณ์ในการปลูกพร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกทำให้นักเรียนและคุณครูพร้อมบุคลากรสามารถทำได้ด้วยตนเองและก็สามารถมีผักที่ได้จากการปลูกมารับประทาน

2021

ขยายพื้นที่แปลงผักให้เพิ่มเติมให้และติดตั้งท่อสปริงเกอร์ลดน้ำต้นไม้เพื่อให้สะดวกต่อการลดน้ำมากยิ่งขึ้นเพราะว่านักเรียนมีความสนใจมากขึ้นและมีพื้นที่เหลือและสนับสนุนอุปกรณ์ต่อเนื่องและมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูก

2022

ตั้งงบประมาณสนับสนุนอุปกรณ์ท่อน้ำและเมล็ดพันธ์เพิ่มเติมพร้อมค่อยสนับสนุนถ้าหากต้องการสิ่งของเพิ่มเติมหรือพาออกอบรมเกี่ยวกับการเพราะปลูก

การอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบ

❖ โครงการแปลงผักโซล่าเซลล์ เพื่อนักเรียน ณ โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม

❖ - งบประมาณ 80,000 บาท

ปลายปี 2020

ผู้บริหารบริษัท GC-M PTA และ TPRC ได้ลงสำรวจพื้นที่โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรมและพบว่ามีพื้นที่และแหล่งน้ำพร้อมสำหรับการปลูกต้นไม้และทำแปลงผักและมีคุณครูเกษตรที่พร้อมร่วมงานที่สามารถให้ความรู้กับนักเรียนได้และทางบริษัทเคยทำโครงการเกี่ยวกับโซล่าเซลล์มาแล้วแต่พบว่าทางโรงเรียนยังขาดอุปกรณ์และบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับโซล่าเซลล์ทางบริษัทจึงสนับสนุนในการดำเนินโครงการนี้

แหล่งน้ำเหมาะสม **พลังงานแสงอาทิตย์**

ปัจจุบัน

เนื่องจากปี 2021 ติดสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ต้องชะลอโครงการไปก่อนแต่ก็ค่อยปรับปรุงแผงโซล่าเซลล์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ปี 2022 สถานการณ์ COVID-19 ดีขึ้น และนักเรียนเปิดเทอมได้ทำการจัดทำพื้นที่ใหม่ทั้งหมดโดยการตัดต้นไม้ และ นำรถไถมาปรับหน้าดินให้พร้อมสนับสนุนอุปกรณ์การปลูกผักทำให้นักเรียนมีแปลงผักได้ศึกษาและมีผักสดรับประทานอาหารได้เพื่อลดรายจ่ายให้กับครอบครัว

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

CSR

สนับสนุนชุดตรวจ COVID-19 ให้โรงเรียนในชุมชน

January 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP สนับสนุนชุดตรวจ COVID-19 จำนวน 50 ชุดร่วมกับ กนอ. เพื่อส่งให้นักเรียนและคนในชุมชนใกล้เคียง เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: :การนิคมอุตสาหกรรม(กนอ.) **Type:** สุขภาพ (Health)

Volunteer: 2

CSR

สนับสนุนงานเหล่ากาชาติจังหวัดระยองประจำปี 2565 ร่วมกับศาลากลางจังหวัด

January 2022

GCM PTA

Activity: บริษัท GCMP สนับสนุนเงิน 6,000 บาท เพื่อสนับสนุนงานเหล่ากาชาติจังหวัดระยองเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: :ศาลากลางจังหวัดระยอง **Type:** สังคม (Social)

Volunteer: 2

CSR

สนับสนุนโครงการบูรณะซ่อมแซมถาปนสถาน (เมรุ) วัดชากผักกูด

January 2022

ร่วมกับ กนอ.

GCM PTA

Activity: บริษัท GCMP สนับสนุนเงิน 4,000 บาท เพื่อซ่อมแซมถาปนสถาน (เมรุ) วัดชากผักกูดร่วมกับ กนอ. เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: :วัดชากผักกูด **Type:** สังคม (Social)

Volunteer: 2

CSR

สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก ปี 2565 ร่วมกับเทศบาล

January 2022

GCM PTA

Activity: บริษัท GCMP สนับสนุนเงิน 3,000 เพื่อซื้อจักรยานแจกเด็กในชุมชนร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: :เทศบาลมาบเมืองตาพุด **Type:** การศึกษา (Education)

Volunteer: 2

CSR

ติดตั้ง Win Sock ให้ ชุมชนชากกลาง

January 2022

GCM PTA

Activity: บริษัท GCMP ลงพื้นที่ติดตั้ง Win Sock ให้กับชุมชนชากกลางเพื่อดูทิศทางลม เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: :ชุมชน มาบชลูด-ชากกลาง **Type:** สังคม (Social)

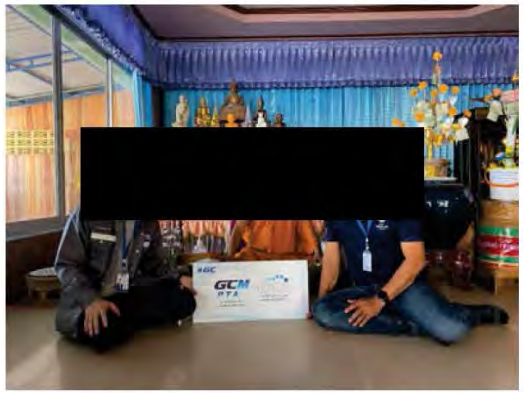
Volunteer: 2

CSR

ร่วมเป็นเจ้าภาพงานกัณฑ์เทศน์มหาชาติ ณ วัดพลา

February 2022

ร่วมกับ กนอ.



Activity: บริษัท GCMP ร่วมเป็นเจ้าภาพงานกัณฑ์เทศน์มหาชาติโดยสมทบทุน 4,000 บาท ร่วมกับ กนอ. เพื่อสมทบทุนโครงการศูนย์เรียนรู้เพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลพวงองุ่นและศูนย์บริการอาหาร ณ วัดพลาเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2565 ที่ผ่านมา

Location: :วัดพลา **Type:** สังคม (Social)

Volunteer: 2

CSR

เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีเผาข้าวหลามกับชุมชน

February 2022

Activity: GCMP เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีเผาข้าวหลามชุมชนชากกลาง โดยสนับสนุนประเพณีชุมชนจำนวน 4,000 บาท เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 ที่ผ่านมา

Location: :ชุมชนชากกลาง **Type:** ประเพณี(Culture)

Volunteer: 2

CSR

สนับสนุนชุดตรวจ ATK 50 ชุดให้นักเรียนในชุมชน

February 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP มอบชุดตรวจ ATK จำนวน 50 ชุด ให้กับกนอ. เพื่อส่งมอบต่อให้นักเรียนในชุมชนใกล้เคียงโรงงานเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2564 ที่ผ่านมา

Location: : สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด) **Type:** การศึกษา (Education)

Volunteer: 2

CSR

มอบขวด PET จากงาน SD ให้กับชุมชนใกล้เคียงโรงงาน

March 2022

Activity: บริษัท GCMP มอบขวด PET จากงาน SD และพนักงานร่วมสมทบเพิ่มเติมให้กับชุมชนหนองแฟบเพื่อเป็นการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น เมื่อวันที่ 8 มีนาคม ที่ผ่านมา

Location: ที่ว่าการชุมชนมาบชลูด**Type:** สังคม

Volunteer: 2

CSR

ร่วมสนับสนุนซ่อมแซมอาคารให้โรงเรียนบ้านคลองทราย

March 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP ร่วมสนับสนุนปรับปรุงซ่อมแซมอาคารอเนกประสงค์และโรงอาหาร ณ โรงเรียนบ้านคลองทราย โดยสนับสนุน 3,000 บาท เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: สำนักงานWHAตะวันออก(มาบตาพุด) **Type:** การศึกษา

Volunteer: 2

CSR

ร่วมสมทบทุนการศึกษาให้มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

March 2022

Activity: บริษัท GCMP ร่วมสมทบทุนการศึกษาให้มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จำนวน 4,000 บาท เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: Online **Type:** การศึกษา

Volunteer:-

CSR

กิจกรรมฟื้นฟูชุมชนหลังสถานการณ์ COVID-19

March 2022

Activity: พนักงานบริษัท GCMP ลงพื้นที่มอบข้าวสารให้ชุมชน หนองแฟบ , มาบชลูด ,ชากกลาง จำนวน 280 ถุง เพื่อมอบให้คนในชุมชนที่ติด COVID -19 และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสถานการ์COVID-19 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม ที่ผ่านมา

Location: บ้านผู้นำชุมชน **Type:** สุขภาพ

Volunteer: 2

CSR

ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าสามัคคีกับวัดกระเฉท

April 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าสามัคคีกับวัดกระเฉทเพื่อจัดสร้างกุฏิสงฆ์หลังใหม่ทดแทนของเดิมที่ชำรุดทรุดโทรมร่วมกับ กนอ.โดยร่วมสนับสนุน 3,000 บาท เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 ที่ผ่านมา

Location: สำนักงานWHAตะวันออก(มาบตาพุด) **Type:** สังคม

Volunteer: 2

CSR ลงพื้นที่สนับสนุนข้าวสารและอาหารแห้งให้กับชุมชนรอบรั้วโรงงาน

April 2022

Activity: บริษัท GCMP สนับสนุนข้าวสารและอาหารแห้งพร้อมลงพื้นที่ชุมชนส่งมอบให้กับชุมชนรอบรั้วโรงงานสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 ที่ผ่านมา
Location: บ้านชุมชน **Type:** สุขภาพ
Volunteer: 2

CSR ร่วมสมทบทุนจัดซื้อและมอบอุปกรณ์ถุงยังชีพให้ชุมชนรอบรั้วโรงงาน

April 2022

ยอดรวม 2 บริษัท 44,359 บาท

Activity: พนักงาน GCMP และ TPRC ร่วมบริจาคสมทบทุนร่วมกับ **GC group** จัดซื้อและมอบอุปกรณ์ถุงยังชีพให้ชุมชนรอบรั้วโรงงาน โดยยอดร่วมสนับสนุน **44,359** บาท
Location: Online **Type:** สังคม
Volunteer:216

CSR เข้าร่วมจัดทำกิจกรรมทาสีและสนับสนุนน้ำดื่ม

May 2022

Activity: บริษัท GCMP ร่วมกิจกรรมทาสีให้กับศูนย์ช่วยเหลือเด็กกำพร้า ณ คามิลเลียน โซเชียล เซนเตอร์ ระยอง และสนับสนุนน้ำดื่ม จำนวน 10 แพ็ค เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม ที่ผ่านมา
Location: ศูนย์ช่วยเหลือเด็กกำพร้า ณ คามิลเลียน โซเชียล เซนเตอร์ ระยอง **Type:** สังคม
Volunteer: 2

CSR เข้าร่วมโครงการเก็บผักตบชวากับเทศบาลตำบลบ้านฉาง

May 2022
ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP เข้าร่วมโครงการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชในแหล่งน้ำสาธารณะและสนับสนุนน้ำดื่มจำนวน 10 แพ็ค เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 ที่ผ่านมา
Location: สระหลวงสาธารณประโยชน์ หมู่ที่ 4 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง **Type:** สิ่งแวดล้อม
Volunteer: 2

CSR

เข้าร่วมกิจกรรมวันต้นไม้แห่งชาติกับ กนอ.

May 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP เข้าร่วมกิจกรรมวันต้นไม้แห่งชาติ "ร่วมใจปลูกความดี ขยายพื้นที่สีเขียว" กับ กนอ.และสนับสนุนน้ำดื่มจำนวน 10 แพ็ค เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) **Type:** สิ่งแวดล้อม

Volunteer: 2

CSR

ร่วมสนับสนุนจัดกิจกรรม เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ์พระบรมราชินี

May 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP ร่วมสนับสนุนจัดกิจกรรมทำบุญตักบาตรข้าวสารอาหารแห้งพระภิกษุสงฆ์และสามเณร จำนวน 109 รูป ถวายเป็นพระราชกุศลเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ์ พระบรมราชินี เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: สักนักงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย **Type:** สังคม

Volunteer: 26

CSR

ร่วมสนับสนุนสื่ออุปกรณ์การเรียน ให้โรงเรียนวัดเกาะกลอยร่วมกับ GC GROUP

May 2022

Activity: พนักงานบริษัท GCMP & TPRC ร่วมสนับสนุนเงินจัดซื้อสื่ออุปกรณ์การเรียนให้โรงเรียนวัดเกาะกลอยร่วมกับ GC GROUP จำนวน 5,200 บาท

Location: Online **Type:** การศึกษา

Volunteer: 26

CSR

เข้าร่วมสนับสนุนการแข่งขันกอล์ฟการกุศล

June 2022

Activity: บริษัท GCMP ร่วมสนับสนุนเงิน 30,000 บาทและเข้าร่วมแข่งขันกอล์ฟเพื่อจัดหารายได้เข้ากองทุน กต.ตร.สภ.ห้วยโป่งและกิจกรรมการกุศลสาธารณประโยชน์และสนับสนุนการดำเนินงานของ สภ.ห้วยโป่ง

Location: ที่ทำการชุมชนมาบชลูด **Type:** สังคม

Volunteer: 2

CSR

เข้าร่วมโครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณชายหาดร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง

June 2022

Activity: พนักงานบริษัท GCMP เข้าร่วมโครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณชายหาดร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉางโดยทำการเก็บขยะชายหาดพยูนและสนับสนุนน้ำดื่มจำนวน 10 แพ็ค เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2565 ที่ผ่านมา

Location: ชายหาดพยูน **Type:** สิ่งแวดล้อม

Volunteer: 23

CSR

เข้าร่วมสนับสนุนโครงการ TO BE NUMBER ONE เพื่อจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้เยาวชน

June 2022

Activity: GCMP เข้าร่วมสนับสนุนโครงการ TO BE NUMBER ONE 3,000 บาท เพื่อจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้เยาวชนเพื่อไม่ให้เข้ายุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดร่วมกับ กนอ. เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2565 ที่ผ่านมา

Location:สำนักงานWHAตะวันออก(มาบตาพุด) **Type:** สังคม

Volunteer: 2

CSR

จัดทำกิจกรรมทำความสะอาดพื้นที่ให้วิสหกิจ

June 2022

Activity: GCMP จัดกิจกรรมทำความสะอาดพื้นที่ให้วิสหกิจชุมชนหนองแฟบเพื่อเป็นสถานที่ในการทำยาอเนกประสงค์ต่างๆและใช้ประชุมภายในชุมชน เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2565

Location:วิสาหกิจชุมชนหนองแฟบผลิตน้ำยาดีดี **Type:** สังคม

Volunteer: 2

CSR

จัดทำแปลงผักโซล่าเซลล์แปลงใหม่ให้ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง

July 2022

BEFORE

AFTER

Activity: บริษัท GCMP ร่วมจัดทำแปลงผักที่ใหม่ให้ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง เนื่องจากแปลงผักเก่าโดนขอพื้นที่คืนจากหน่วยงานราชทางบริษัทได้ดำเนินการขนย้ายอุปกรณ์ปลูกผักมาที่ใหม่พร้อมติดตั้งท่อน้ำเพิ่มเติมและปรับปรุงหน้าดินเพื่อให้พร้อมกับการปลูกผักและชุมชนได้ดำเนินการปลูกผักแล้ว

Location: แปลงผักโซล่าเซลล์ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง **Type:** สังคม

Volunteer: 15

CSR

ปรับพื้นที่โครงการแปลงผักโซล่าเซลล์ให้โรงเรียนระยองวิทยาคม

July 2022

GCM PTA

BEFORE

AFTER

Activity: บริษัท GCMP จัดทำโครงการแปลงผักโดยติดตั้งแผงโซล่าเซลล์และปั๊มน้ำพร้อมทั้งปรับหน้าดินและจัดกิจกรรมปลูกผักเพื่อเป็นสถานที่สำหรับการศึกษาของนักเรียนและลดรายจ่ายเรื่องการบริโภคให้กับบุคลากรในโรงเรียน

Location: โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม **Type:** การศึกษา

Volunteer: 5

CSR

สนับสนุนน้ำดื่ม 10 แพ็ค ให้ WHA เพื่อส่งมอบให้โรงเรียนวัดมาบชลูด

July 2022

GCM PTA

Activity: บริษัท GCMP สนับสนุนน้ำดื่มจำนวน 10 แพ็คให้ WHA เพื่อส่งมอบต่อให้โรงเรียนวัดมาบชลูด เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: สำนักงานนิอุตสาหกรรม WHA ตะวันออก (มาบตาพุด) Type: สังคม

Volunteer: 2

CSR

ร่วมสมทบทุนช่วยเหลือการซ่อมแซมให้กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแฟบ

July 2022

GCM PTA

Activity: พนักงานบริษัท GCMP ร่วมสมทบทุนช่วยเหลือซ่อมแซม เดินระบบไฟฟ้าและระบบสาธารณูปโภค ให้กับชาวบ้านกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแฟบ ให้ถูกสุขอนามัยและเสริมความปลอดภัย ณ ที่ทำการกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแฟบร่วมกับ GC Group จำนวน 9,509 บาท

Location: Online **Type:** สังคม

Volunteer: 45

CSR

เข้าร่วมทำกิจกรรมปรับภูมิทัศน์ ณ ชุมชนมาบชลูด

August 2022

GCM PTA

Activity: บริษัท GCMP เข้าร่วมโครงการปรับภูมิทัศน์ ณ ชุมชนมาบชลูดโดยพาคนสวนร่วมทำกิจกรรม 3 คน และสนับสนุนน้ำดื่ม 2 กล่อง เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: ชุมชนมาบชลูด **Type:** สิ่งแวดล้อม

Volunteer: 5

CSR

โครงการ RUN Together ครั้งที่ 14 ณ ชายหาดสนกระชิบ

August 2022

Activity: บริษัท GCMP จัดกิจกรรม RUN Together วิ่งเก็บขยะชายหาดโดยขยะทั้งหมดรวม 341 กิโลกรัม เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: ชายหาดสนกระชิบ **Type:** สิ่งแวดล้อม

Volunteer: 78

CSR

เข้าร่วมโครงการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม SMART PARK

August 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP เข้าร่วมโครงการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม SMART PARK ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยโดยร่วมทำกิจกรรมปลูกป่าเพื่อเพิ่มที่สีเขียว เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: อ่างเก็บน้ำ B โครงการนิคมอุตสาหกรรม Smart Park **Type:** สิ่งแวดล้อม

Volunteer: 2

CSR

โครงการปลูกป่าเพิ่มพื้นที่สีเขียว ณ เขาห้วยมะหาด

August 2022

Activity: บริษัท GCMP จัดทำโครงการปลูกป่า ณ เขาห้วยมะหาดดำเนินการปลูกป่าจำนวน 350 ต้น เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: เขาห้วยมะหาด **Type:** สิ่งแวดล้อม

Volunteer: 33

CSR

ร่วมสนับสนุนหมวกนิรภัยให้กับสถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง

August 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP ร่วมสนับสนุนหมวกนิรภัยให้สถานีตำรวจภูธรบ้านฉางเพื่อแจกให้คนในชุมชนส่วมใสเพื่อความปลอดภัยเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง **Type:** สังคม

Volunteer: 2

CSR

ร่วมสมทบทุนช่วยเหลือมูลนิธิคามิลเลียน โซเชียลเซนเตอร์ ระยอง

August 2022

Activity: พนักงานบริษัท GCMP & TPRC ร่วมสมทบทุนช่วยเหลือจัดหาของใช้อุปโภค-บริโภคใช้ในชีวิตประจำวันพร้อมร่วมเลี้ยงอาหารกลางวันสำหรับลูกหลานผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อ HIV กว่าร้อยให้อิ่มและสุขใจ ณ มูลนิธิคามิลเลียน โซเชียลเซนเตอร์ ระยองร่วมกับ GC Group จำนวน 13,735 บาท

Location: Online **Type:** สังคม

Volunteer: 66

CSR

ร่วมจัดทำถุงยังชีพช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมจังหวัดระยอง

September 2022

ร่วมกับ กนอ.

Activity: บริษัท GCMP ร่วมสนับสนุนและจัดทำถุงยังชีพจำนวน 300 ถุง เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมจังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2565 ที่ผ่านมา

Location: วัดซอยคีรี **Type:** สังคม

Volunteer: 2

October 2022

เป็นเจ้าภาพดำเนินการทาสีรอบรั้วสถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง

Activity: บริษัท GCMP & TPRC เป็นเจ้าภาพดำเนินการทาสีรอบรั้วสถานีตำรวจห้วยโป่งโดยมี พันตำรวจเอก วุฒิพงษ์ ทับแสง (ผู้กำกับ) เป็นผู้รับมอบและบริษัทได้เข้าร่วมกิจกรรมทาสีเครื่องออกกำลังกาย เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง **Type:** สังคม

Volunteer: 7

October 2022

ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดหนองแฟบ

Activity:บริษัท GCMP & TPRC เข้าร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดหนองแฟบ(ทักขิณารามและสนับสนุนบริษัทละ 3,000 บาท เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2565 ที่ผ่านมา

Location: วัดหนองแฟบ(ทักขิณาราม) **Type:** สังคม

Volunteer: 2

ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดโขดหิน

Activity:บริษัท GCMP & TPRC เข้าร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดโขดหิน ร่วมกับ GC groups และสนับสนุนบริษัทละ 20,000 บาท เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2565 ที่ผ่านมา
Location: วัดโขดหิน Type: สังคม
Volunteer: 10

โครงการ GC Marketplace ตลาดนัดสัญจร Onsite

Activity:บริษัท GCMPเปิดบ้านให้ชุมชนรอบรั้วโรงงานมาจำหน่ายสินค้าภายในโรงงานโดยมีชุมชนทั้งหมด 4 ร้าน ยอดขายทั้งหมด 8,365 บาท เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2565
Location: GC-M PTA Type: สังคม
Volunteer: -

ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดพลา

Activity: บริษัท GCMP & TPRC เข้าร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดพลา และสนับสนุนบริษัทละ 3,000 บาท เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 ที่ผ่านมา
Location: วัดพลา Type: สังคม
Volunteer: 2

มอบขวด PET จากงาน SD ให้ชุมชนชากกลาง

Activity: บริษัท GCMP & TPRC มอบขวด PET จากงาน SD และพนักงานร่วมสมทบเพิ่มเติมให้กับชุมชนชากกลางเพื่อเป็นการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นของชุมชน เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 ที่ผ่านมา
Location: ชุมชนชากกลาง Type: สังคม
Volunteer: 2

สนับสนุนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ให้โรงเรียนระยองปัญญานุกูล

Activity: พนักงานบริษัท GCMP & TPRC สนับสนุนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ สิ่งของอุปโภคบริโภคและอาหารกลางวัน ให้กับน้องๆ ที่พิการทางสติปัญญาและสายตา ณ โรงเรียนระยองปัญญานุกูล จำนวน 7,609 บาท
Location: Online **Type:** สังคม
Volunteer: 38

ร่วมกิจกรรมปรับภูมิทัศน์เพื่อถวายพระราชกุศลเนื่องในวันพ่อแห่งชาติ

Activity: GCMP & TPRC ร่วมทำกิจกรรมปรับภูมิทัศน์เพื่อถวายพระราชกุศลเนื่องในวันพ่อแห่งชาติ ณ สวนป่าเฉลิมพระเกียรติที่ชุมชนมาบชูดโดยพาคนสวนช่วงงานจำนวน 4 คน เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมา
Location: สวนป่าเฉลิมพระเกียรติ **Type:** สิ่งแวดล้อม
Volunteer: 5

ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าการศึกษา ประจำปี 2565 ณ วัดเขาสาป

Activity: บริษัท GCMP & TPRC เข้าร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าการศึกษา ประจำปี 2565 ณ วัดเขาสาปและสนับสนุนบริษัทละ 10,000 บาท เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมา
Location: วัดเขาสาป **Type:** สังคม
Volunteer: 7

มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนบนดอยร่วมกับวัดหนองแฟบ

Activity: บริษัท GCMP & TPRC ร่วมสนับสนุนโครงการวันเด็กแห่งชาติโดยมอบทุนการศึกษาให้นักเรียนบนดอยห้วยยากบริษัทละ 3,000 บาท เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้เด็กนักเรียนชาวเขา ร่วมกับวัดหนองแฟบ เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2565
Location: วัดหนองแฟบ **Type:** สังคม
Volunteer: 2

ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าสามัคคี วัดหนองแฟบ ประจำปี 2566

Activity: GCMP&TPRCร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าสามัคคีวัดหนองแฟบ ประจำปี 2566 เพื่อจัดสร้างองค์พระพิฆเนศวรและบำรุงการศึกษาโรงเรียนวัดหนองแฟบ โดยบริษัทสนับสนุน 50,000 บาท และพนักงานสนับสนุนเพิ่มเติม 10,422 บาท รวมทั้งหมด 60,422 บาท เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2566 ที่ผ่านมา
Location: วัดหนองแฟบ **Type:** การศึกษา
Volunteer: 31

สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2566

Activity: GCMP & TPRC สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2566 โดยสนับสนุนบริษัทละ 9,000 บาท และเข้าร่วมจัดกิจกรรมให้เด็กในพื้นที่ระยอง
Location: 1) สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา 2) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหม่งประเทศไทย 3) โรงเรียนวัดเกาะ 4) ชุมชนแผ่นดินไท **Type:** การศึกษา
Volunteer: 12

สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2566

Activity: GCMP & TPRC สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2566 โดยสนับสนุนบริษัทละ 9,000 บาท และเข้าร่วมจัดกิจกรรมให้เด็กในพื้นที่ระยอง
Location: 1) สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา 2) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหม่งประเทศไทย 3) โรงเรียนวัดเกาะ 4) ชุมชนแผ่นดินไท **Type:** การศึกษา
Volunteer: 12

ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าการศึกษา ประจำปี 2565 ณ วัดเขาสาป

Activity: บริษัท GCMP & TPRC เข้าร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าการศึกษา ประจำปี 2565 ณ วัดเขาสาปและสนับสนุนบริษัทละ 10,000 บาท เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมา
Location: วัดเขาสาป **Type:** สังคม
Volunteer: 7

January 2023

สนับสนุนกิจกรรมทำบุญเผาข้าวหลามชุมชนซากกลาง

Activity: GCMP & TPRC สนับสนุนกิจกรรมทำบุญเผาข้าวหลามชุมชนซากกลางโดยสนับสนุนบริษัทละ 2,000 บาทและพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2566
Location: ที่ว่าการชุมชนซากกลาง Type: สังคม
Volunteer: 51

January 2023

โครงการ GC Marketplace ตลาดนัดสัญจร Onsite

Activity:บริษัท GCMP เปิดบ้านให้ชุมชนรอบรั้วโรงงานมาจำหน่ายสินค้าภายในโรงงานโดยมีชุมชนทั้งหมด 4 ร้าน ยอดขายทั้งหมด 9,000 บาท เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566
Location: GC-M PTA Type: สังคม
Volunteer: -

February 2023

สนับสนุนกิจกรรมทำบุญเผาข้าวหลามชุมชนหนองแฟบ

Activity:GCMP&TPRCสนับสนุนกิจกรรมทำบุญเผาข้าวหลามชุมชนหนองแฟบโดยพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566
Location: ชายหาดหนองแฟบ Type: สังคม
Volunteer: 2

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.4 โครงการรณรงค์การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง และมีผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลังจากปีที่ประเมิน	- บริษัทฯ มีนโยบายสนับสนุนเงินกู้ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานใน จ.ระยอง สำหรับซื้อที่อยู่อาศัย - บริษัทฯ จัดพื้นที่จอดรถพิเศษในร่ม สำหรับรถทะเบียนระยอง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

สัดส่วนพนักงานท้องถิ่น

ส่งเสริมและสนับสนุนการจ้างงานคนในท้องถิ่น

จำนวนพนักงาน	
ระยอง	146 คน
อื่นๆ	146 คน
รวม	292 คน

การสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่น (ภาษี)

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ

- มีการสนับสนุนการจ้างงานของคนในท้องถิ่น ปี 2022 เป็นสัดส่วน 50% ของพนักงานทั้งหมด
- มีการชำระภาษีเพื่อใช้ในการพัฒนาพื้นที่ของจังหวัดระยองอย่างต่อเนื่อง ตามกฎหมาย

อ้างอิงเมื่อวันที่ 31 ธ.ค. 64

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

นโยบายสนับสนุนเงินกู้สำหรับซื้อที่อยู่อาศัยในจ.ระยอง

237

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

พื้นที่จอดรถพิเศษในร่ม สำหรับรถทะเบียนระยอง

บริษัทฯ จัดพื้นที่จอดรถพิเศษในร่ม สำหรับรถทะเบียนระยอง 3 ที่

การนำเสนอตามเกณฑ์

1 [illegible]

2 [illegible]

3 [illegible]

4 [illegible]

5 [illegible]

6 [illegible]

7 [illegible]

8 [illegible]

9 การจราจรขนส่ง

10 [illegible]

9.1 การบริหารจัดการด้าน การจราจรขนส่ง

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีการระบุให้ผู้รับจ้างขนส่งหลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชนและหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน	มีการแจ้งทางผู้ขนส่งและพนักงานขับรถผ่านการประชุม เพื่อให้ทำการหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางตามพื้นที่ชุมชน
เลือกใช้ผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS ของรถขนส่ง หรือมีแผนงานการใช้รถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ที่มีการติดตั้งระบบ GPS	รถที่ทำการขนส่งสินค้าทุกคันมีการติดตั้งระบบ GPS เพื่อใช้ในการตรวจสอบเส้นทางและการควบคุมความเร็วในการขับรถ
มีแผนงานโครงการสนับสนุนการลดการจราจรขนส่ง	บริษัทฯ มีแผนงานเพื่อสนับสนุนการลดการจราจรขนส่งของส่วนงานต่างๆ

กำหนดช่วงเวลาการหยุดวิ่งของรถขนส่งภายในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อลดการจราจรติดขัดช่วงเวลาเร่งด่วน

ห้ามรถบรรทุก รถพ่วง รถกึ่งพ่วง

วิ่งภายใน

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

07:00 – 08:00

16:30 – 17:30

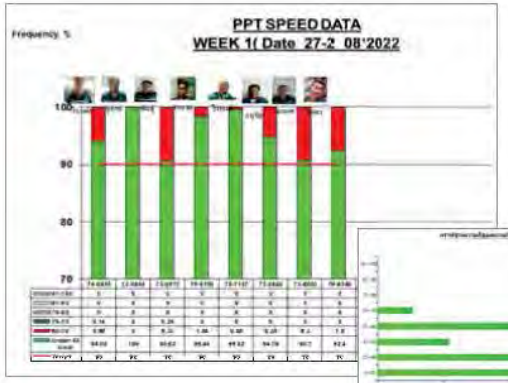
รวมถึงนิคมย่อยภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
- นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
- นิคมอุตสาหกรรมผาแดง
- ฯลฯ

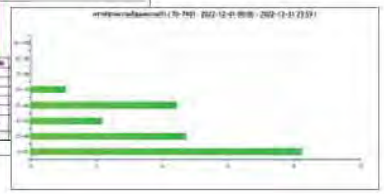
GCMP ไม่อนุญาตให้รถบรรทุกเข้า/ออกบริษัทตั้งแต่ 7:00-8:30 น.

การติดตามรถขนส่งสินค้าด้วยระบบ GPS

No.	Date	Truck ID	Customer	Go / Back	Screenshot	Result
1	07/09/2022	74-0835	KPC	ขาไป		Pass
2	13/09/2022	73-2854	KPC	ขาไป		Pass

การติดตามควบคุมการใช้ความเร็วของผู้ขนส่ง



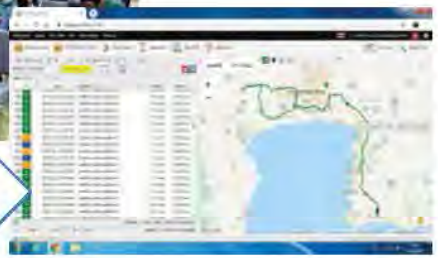


กำหนดเส้นทางหลักในการส่งสินค้า ผ่านทางหลวง

เช่น ถนนสุขุมวิท, ถนนสาย 36, ถนนพระราม 2, ถนนเพชรเกษม เป็นต้น

บริษัทไม่อนุญาตให้วิ่งนอกเส้นทาง ผ่านทางลัดหรือเขตชุมชน

เน้นย้ำทุกครั้งในการประชุม
พนักงานขับรถประจำเดือน



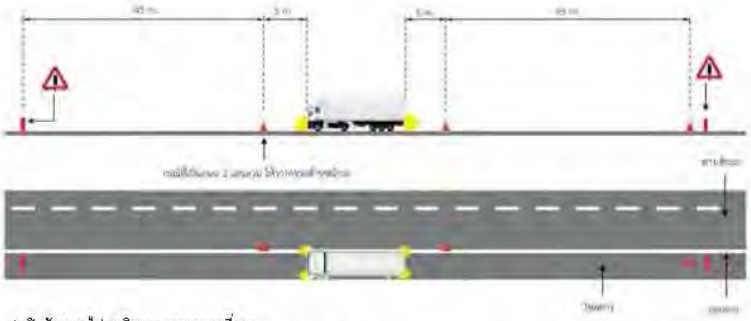
ภาพแสดงเส้นทางการส่งสินค้า
ซึ่งใช้เส้นทางหลวงเป็นหลัก

การลดอุบัติเหตุจากการจอดบริเวณไหล่ทาง

ไหล่ทางคือส่วนของถนนนับจากขอบทาง (เส้นขาวทึบ)

1. ห้ามจอดรถในพื้นที่ที่ไม่กำหนด
   (กรณีส่งทางไกล ให้จอดตามจุดที่ GCMP กำหนดเท่านั้น)
2. กรณีที่จอดเสียต้องไม่กีดขวางการจราจร มีการตั้งกรวย และป้ายสามเหลี่ยมตามกฎหมายกำหนด
3. กรณีลูกค้าออลเน็กซ์ (ATC) ที่ต้องจอดรถหน้าบริษัท เพื่อรอติดต่อแลกบัตร
   - ไม่ให้รถจอดรอนานเกิน โดยให้ไปถึงก่อนไม่เกิน 30 นาที
   - ให้จอดชิดไหล่ทาง ไม่ให้ล้ำเข้าช่องจราจรปกติ
   - ต้องตั้งกรวยท้ายรถ เพื่อป้องกันไม่ให้มีรถมาชนท้าย

การปฏิบัติในกรณีจอดรถบนไหล่ทางหรือช่องเดินรถ



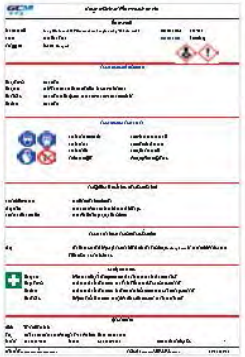
1.เปิดสัญญาณไฟฉุกเฉินตลอดระยะเวลาที่จอด
2.วางกรวยจราจรด้านขวาของรถที่ระยะ 5 เมตร และ 50 เมตร จากท้ายรถ กรณีที่เป็นถนน 2 เลนสวน ให้วางกรวยด้านหน้ารถเพิ่มอีก 1 จุด
3.วางป้ายเตือนอันตรายสามเหลี่ยมที่ด้านหน้ารถและท้ายรถตามที่กฎหมายกำหนด
4.ติดตั้งป้ายหรือสัญญาณไฟให้เห็นตำแหน่งของท้ายรถบรรทุกที่ชัดเจน
5.เมื่อพนักงานขับรถปฏิบัติตามข้อ 1) – 4) แล้ว ให้พนักงานขับรถถ่ายรูปแจ้งบริษัทผู้ให้บริการขนส่งทันสังกัดเพื่อประเมินความเสี่ยงหรือกำหนดมาตรการเพิ่มเติมที่จำเป็น

9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
มีแผนการจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่	มีการจัดทำคู่มือแผนฉุกเฉินโดยบรรจุไว้ในคู่มือพนักงานขับรถขนส่ง
ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งในเขตจังหวัดระยอง	ไม่มีอุบัติเหตุจากการขนส่งในปี 2565

คู่มือแผนฉุกเฉิน

คู่มือแผนฉุกเฉิน



การจัดอบรมพนักงานขับรถ

ส่งเสริมการขับขี่ปลอดภัย ในการประชุมพนักงานขับรถประจำเดือน

การจัดอบรมพนักงานขับรถ

การประชุมและอบรมพนักงานขับรถรายผู้ขนส่ง

สื่อสารกฎระเบียบโรงงานลูกค้า Update ให้พนักงานขับรถรับทราบ

ทำการสื่อสารให้พนักงานขับรถเกิดความตระหนัก ในการขับรถอย่างปลอดภัยและ การปฏิบัติตามกฎระเบียบในโรงงานลูกค้า **(LG Update)** เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในงานขนส่งตั้งแต่ที่ **GC-M PTA** ไปจนถึงภายในโรงงานลูกค้า และป้องกันข้อร้องเรียนจากการไม่ปฏิบัติตามกฎภายในโรงงานลูกค้าด้วยเช่นกัน

Drive thru project : Program การลงทะเบียนพนักงานขับรถ

Drive thru project Program การลงทะเบียนพนักงานขับรถ

เพื่อยืนยันตัวตนของพนักงานขับรถ และรถขนส่ง ต้องได้รับการ Register ในระบบของ GC-M PTA และมารับงานตรงตามการ Assign ที่แจ้งไป

รวมถึงระบบสามารถคัดกรองเวลาพักผ่อนของพนักงานขับรถ คัดกรองการดื่มสุราด้วยการเป่าแอลกอฮอร์ ซึ่งสามารถทำทุกขั้นตอนได้ที่ตู้ Kios

โครงการปรับปรุงกระบวนการส่งมอบ (Delivery) ร่วมกับกองโลจิสติกส์

LG&WH ร่วมกับกองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เข้าร่วมศึกษาและพัฒนากระบวนการส่งมอบ ภายใต้โครงการปรับปรุงกระบวนการส่งมอบด้วยต้นแบบสารสนเทศโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประจำปี 2565

ทางกองจะมีคณะทำงานประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ เข้ามา**ศึกษารูปแบบ ปัญหา เพื่อทำการปรับปรุงพัฒนาระบบการส่งมอบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป**

โครงการปรับปรุงกระบวนการส่งมอบ (Delivery) ร่วมกับกองโลจิสติกส์

โครงการการปรับปรุงกระบวนการส่งมอบ (Delivery) ด้วยต้นแบบสารสนเทศโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ประจำปีงบประมาณ 2565 กองสารสนเทศโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

- การนำ Power BI มาวิเคราะห์การทำงานและติดตามสถานะงานโลจิสติกส์
- การลดต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์
- ทางกองโลจิสติกส์ขอ Best practice GC-M PTA เพื่อนำไปเผยแพร่สู่ภาคอุตสาหกรรมต่อไป

การนำเสนอตามเกณฑ์

1

2

3

4

5

6

7

8

9

ความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล 10

10.2 การดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการ EIA/IEE

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
กรณีมีข้อเสนอแนะ ต้องมีแผนการปรับปรุงครบทุกประเด็นตามคำแนะนำของคณะกรรมการ EIA/IEE และดำเนินการปรับปรุงแล้ว	- มีการส่งรายงานนำเสนอ รายงานการปฏิบัติตามมาตรการ EIA ไปทาง iee.mtpcomplex@gmail.com เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2565 - ไม่มีข้อเสนอแนะ

งานนำเสนอ รายงานการปฏิบัติตามมาตรการ EIA

10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมหรือ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เกณฑ์ดีเยี่ยม	ผลการดำเนินงาน
ได้รับการรับรอง 1 ระบบ ด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ได้รับการรับรองระบบ • ISO 14001 • ISO 45001 • TIS 18001
ได้รับการรับรองอย่างน้อย 1 ระบบ เช่น ด้านพลังงาน (ISO 50001) ด้านสังคม (CSR DIW) หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ	• ได้รับการรับรองระบบ ISO 50001 • ได้รับรางวัล CSR-DIW • ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ระดับ 5 • ได้รับการรับรอง Eco Factory • ได้รับการรับรอง Eco Factory SV+ (2565)

รางวัลและการรับรองมาตรฐาน

ISO9001
ระบบการจัดการ
คุณภาพ

ISO14001
ระบบการจัดการ
สิ่งแวดล้อม

ISO45001
ระบบการจัดการ
อาชีวอนามัย
และความปลอดภัย

ISO50001
ระบบการจัด
การพลังงาน

TIS18001
ระบบการจัดการ
อาชีวอนามัย
และความปลอดภัย

Thank You