ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8689 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552

ที่ ทส 1009.7/ 8689

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

9 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ที่ TNPPL/09-053 ลงวันที่ 21 กันยายน 2552
2. หนังสือบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ที่ TNPPL/09-056 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียล พาร์ค ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียล พาร์ค ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 7/2552 เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2552

2/ คณะ ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียล พาร์ค ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสาน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อพิจารณาดำเนินการ และสำเนาแจ้งบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร 0 2265 6628
โทรสาร 0 2265 6616

สำเนาถูกต้อง
(นางสุปรานี ทองไทย)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญการ

ที่ ทส 1009.1/ 8709

ถึง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือที่ ทส 1009.7/8689 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2552 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนลพาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียล พาร์ค ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
10 พฤศจิกายน 2552

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 02 265-6500 ต่อ 6828
โทรสาร 02 265-6616

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2
ของ	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่	เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

โดย บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
60/19 ม.3 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
โทรศัพท์ 038-891-324-28 โทรสาร 038-891-330

จัดทำโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230
โทรศัพท์ 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9047

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2
ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียลพาร์ค
ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงชื่อ	ตัวแทน บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	วันที่ 1 ตุลาคม 2552	จำนวน 1/10 หน้า	ลงชื่อ ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 1

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2
ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

1. บทนำ

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด ได้วางแผนก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ภายในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียล พาร์ค หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร (บ้านสะพานสี่) ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง บนเนื้อที่รวม 9 ไร่ โครงการดังกล่าวเป็นโรงไฟฟ้าผลิตไฟฟ้าประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้าขนาดกำลังผลิต 120 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยรับจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) ส่วนการใช้น้ำโครงการวางแผนที่จะรับน้ำดิบทั้งจากเขตประกอบการฯ เป็นหลัก สำหรับกรณีที่เขตประกอบการฯ ไม่สามารถดำเนินการจ่ายน้ำให้โรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ได้ตามกำหนดที่ระบุในสัญญา โครงการจะรับน้ำดิบจาก บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) แทน จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ พบว่าการดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แม้ว่าผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง โครงการยังได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำที่สุด และให้เกิดการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน

2 แผนปฏิบัติการทั่วไป

สำหรับมาตรการทั่วไปด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด จักต้องยึดถือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด มีดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

ลงชื่อ	ตัวแทน บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	วันที่ 1 ตุลาคม 2552	จำนวน 1/10 หน้า	ลงชื่อ ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 2

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้ บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

(6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(8) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน

(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า การระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		1/10 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

3. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องกับผลการประเมินผลกระทบที่มีนัยสำคัญ โดยนำเสนอรายละเอียดของมาตรการในการปฏิบัติและความรับผิดชอบที่ชัดเจนทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ แผนปฏิบัติการของโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 10 แผน ประกอบด้วย

(1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
(2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
(3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
(4) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ
(5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม
(6) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
(7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
(8) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม
(9) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
(10) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการต่างๆ มีดังนี้

3.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาพบว่าการดำเนินโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับที่ยอมรับได้ กล่าวคือ ในระยะก่อสร้างของโครงการ จะทำให้เกิดฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้น 54.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร แต่เนื่องจากทางโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบจากการเกิดฝุ่นละอองในระยะก่อสร้าง ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับในระยะดำเนินการ ระดับความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับปานกลาง ซึ่งยืนยันได้จากผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณและควบคุมมลสารที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ส่วนใหญ่ต่อผลกระทบในรัศมี 10 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		1/10 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง
- จำกัดความเร็วรถที่วิ่งเข้า ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ตรวจสอบเครื่องจักรกลหนักเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดมลสารที่เกิดจากท่อไอเสีย
- ล้างล้อยานพาหนะก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการทุกครั้ง
- ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการหล่น/ร่วงและปลิวของวัสดุลงบนพื้นถนน
- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว

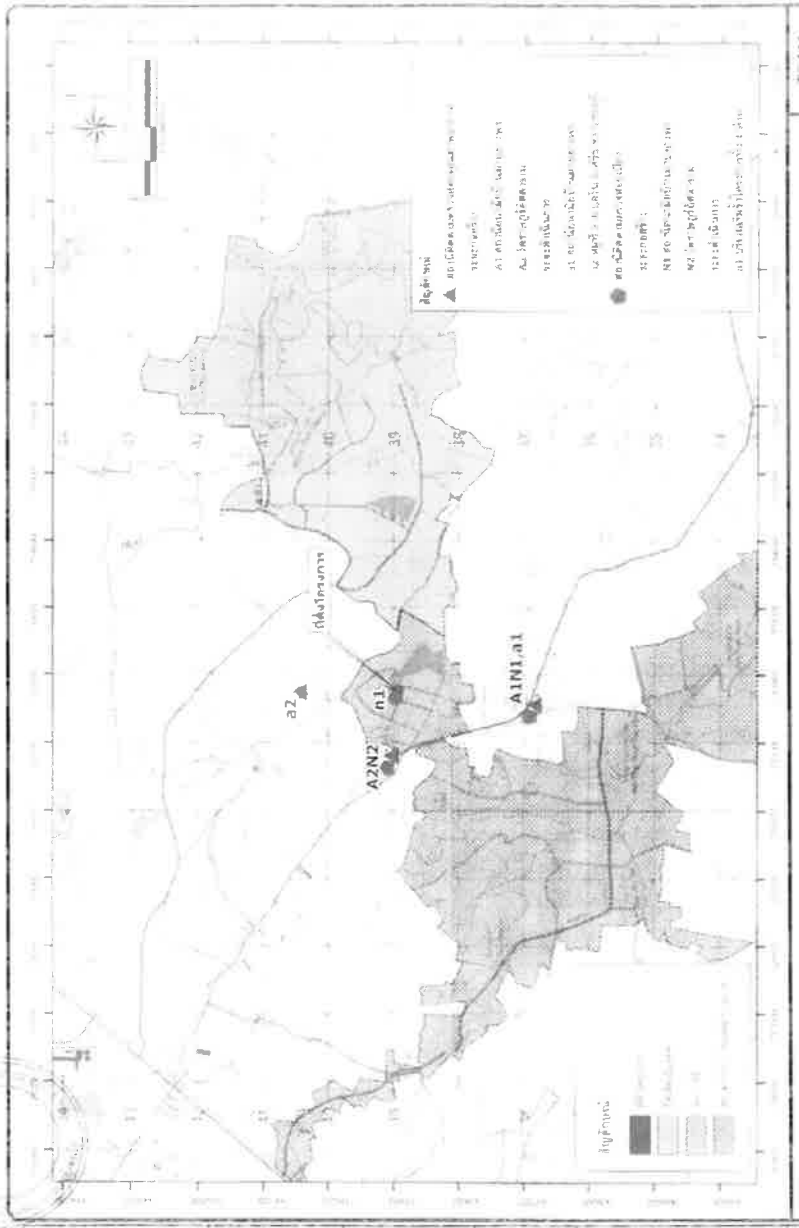
(ข) ระยะดำเนินการ

- ติดตั้งระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง (Dry Low Emission) โดยควบคุมไม่ให้ค่าความเข้มข้นของออกไซด์ของไนโตรเจนออกสู่บรรยากาศมากกว่า 35 ส่วนในล้านส่วน ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7
- ติดตั้งระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System CEMs) โดยตรวจวัด NO_x, SO_2, TSP O_2 และอัตราการไหล
- ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าบริเวณหน้าทางเข้าโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 และหน้าที่ว่าการคำเภอปลวกแดง เพื่อนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น
- ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากปล่องระบายมลสารและในบรรยากาศทั่วไป หากพบว่ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานหรือแนวโน้มเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันที โดยกำหนดอัตราการระบายมลสารที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้
  - ความเข้มข้น NO_x ไม่เกิน 35 ppm หรือ 3.92 g/s
  - ความเข้มข้น TSP ไม่เกิน 27 mg/Nm³ หรือ 1.61 g/s
  - ความเข้มข้น SO_2 ไม่เกิน 10 ppm หรือ 1.56 g/s

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีที่ตรวจวัด
  - ฝุ่นละอองรวม (TSP)
  - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
  - ความเร็วลม/ทิศทางลม
- สถานีตรวจวัด พื้นที่ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3.1-1)
  - วัดราษฎร์อัสดาราม
  - สถานีอนามัยบ้านมาบยางพร



รูปที่ 3.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงของโครงการ

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Chanin Yolyaem Director - Corporate Affairs	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		1/30 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจีเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

- วิธีการตรวจวัด
  - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP และ PM-10) ตามวิธีการที่แอลแนะโดยกรมควบคุมมลพิษ ในโลยีและสิ่งแวดล้อม หรือวิธีการเทียบเท่า
  - ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยทำการตรวจวัดขวงเวลาเดียวกันกับ TSP และ PM-10
- ความถี่ ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 100,000 บาทครั้ง

(ข) **ระยะดำเนินการ**

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร

- ดัชนีตรวจวัด
  - NO_x
  - O_3
  - SO_2
  - TSP
  - อัตราการไหล
- สถานีตรวจวัด ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า
- วิธีการตรวจวัด
  - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMs) โดยตรวจวัด NO_x O_3 SO_2 TSP และอัตราการไหล โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
  - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMs (Audit) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S.EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้
    1. **System Audit** เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMs
    2. **Performance Audit** เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x O_3 SO_2 TSP และอัตราการไหล โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลัก การอ่านค่า NO_x O_3 SO_2 TSP และอัตราการไหลจาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง
- ความถี่
  - ระบบ CEMs ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า และจะดำเนินการติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าบริเวณหน้าทางเข้าโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่น พาวเวอร์ 2 และหน้าที่ว่าการอำเภอปลวกแดง เพื่อนำเสนอผลการตรวจ วัดคุณภาพอากาศ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น
  - ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องทุก 6 เดือน โดยตรวจวัด NO_x O_3 SO_2 TSP และอัตราการไหล
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร แบ่งออกเป็น
  - ติดตั้งเครื่องมือ CEMs ประมาณ 4,000,000 บาท ค่าดูแลซ่อมบำรุง 200,000 บาท/ปี
  - เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง 400,000 บาท/ปี

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 7 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม ดอนซัลติ้ง เอนจีเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 7 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า 3
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม ดอนซัลติ้ง เอนจีเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- [illegible] : NO [illegible] ชั่วโมง
  TSP 24 ชั่วโมง
  SO [illegible] (1 และ 24 ชั่วโมง)
  ความเร็วและทิศทางลม (จำนวน 1 สถานี)
- สถานีตรวจวัด : พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 2 สถานี ได้แก่ (**รูปที่ 3.1-1**)
  สถานีอนามัยบ้านมาบยางพร
  หมู่ 3 ตำบลอ่าวอิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
- วิธีการตรวจวัด : NO โดยวิธี Chemiluminescence
  SO_2 โดยวิธี UV Fluorescence Method
  TSP โดยวิธี Gravimetric Method
- ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 150,000 บาท/ครั้ง

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ตลอดระยะปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ ซึ่งกิจกรรมช่วงงานฐานรากและช่วงตกแต่งตรวจสอบว่าจะก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด โดยพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านสะพานสี ซึ่งอยู่ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการประมาณ 900 เมตร คาดว่าจะได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้างประมาณ 53.44 เดซิบเอ(เอ) ซึ่งเมื่อนำมารวมกับระดับเสียงสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัด (64.6 เดซิบเอ(เอ)) พบว่า มีระดับเสียงเกิดขึ้นประมาณ 64.92 เดซิบเอ(เอ) หรือคิดเป็นร้อยละ 92.74 ของค่ามาตรฐาน (70 เดซิบเอ(เอ)) เมื่อพิจารณาค่าระดับการรบกวนพบว่า พื้นที่อ่อนไหวทุกแห่งมีค่าระดับการรบกวนในระยะก่อสร้างโครงการไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด

[illegible] ในระยะดำเนินการ โดยการใช้เครื่องมือทางเสียงและระบบไมโครโฟน เพื่อวัดรายงานค่าเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จะวางแผนทดสอบการดำเนินงานเพื่อประกอบการพิจารณาความเหมาะสมในระดับชุมชนต่อไป

ในระยะดำเนินการของโครงการ อุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ โครงการจะออกแบบเครื่องจักรดังกล่าวให้อยู่ในอาคารที่มีวัสดุดูดซับเสียง เพื่อควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 เดซิบเอ(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตรจากแหล่งกำเนิดเสียงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่วนหอหล่อเย็นจะออกแบบให้อยู่ห่างจากแนวรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 70 เดซิบเอ(เอ) ที่ขอบรั้วโครงการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

สำหรับค่าระดับเสียงที่เกิดจากการดำเนินโครงการของโรงไฟฟ้า ณ พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านสะพานสี ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 900 เมตร จะได้รับระดับเสียงจากการดำเนินโครงการประมาณ 28.93 เดซิบเอ(เอ) เมื่อนำมารวมกับค่าระดับเสียงทั่วไปในปัจจุบัน พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าเท่ากับ 64.60 เดซิบเอ(เอ) หรือคิดเป็นร้อยละ 92.29 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป Leq 24 ชั่วโมง เท่ากับ 70 เดซิบเอ(เอ)) และเมื่อพิจารณาค่าระดับการรบกวน พบว่าทุกพื้นที่มีค่าระดับการรบกวนไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโรงไฟฟ้า

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะกิจกรรมที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังมาก เช่น การเจาะ การขุดดินดาน การตอกระแทกภายในพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีการประกาศให้สาธารณชนรับทราบโดยทั่วถึงล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และต้องดำเนินการในช่วงเวลาราชการ 07.00-18.00 น. เท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน
- พิจารณาการเลือกวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและก่อให้เกิดเสียงระดับต่ำในการก่อสร้าง
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้พนักงานใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลประเภทจุกอุดหูในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ
- ประชาสัมพันธ์วิธีการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ให้ประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้ารับทราบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- การควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (Preventive Maintenance Plan) โดยกำหนดตารางเวลาและรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบสภาพการทำงาน อายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องต่างๆ เพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพ
- การควบคุมทางผ่านเสียง โดยการติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำไว้ภายในอาคารที่มีวัสดุดูดซับเสียง และติดตั้งเครื่องกรองเสียง (Silencer) ที่บริเวณปากปล่องของเครื่องอัดอากาศและทางออกไอเสียของเครื่องกังหัน
- การควบคุมที่ผู้รับเสียง โดยจัดให้พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอยู่ภายในห้อง Control Room พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้พนักงานใช้ในขณะปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และออกข้อบังคับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง
- ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานทราบและใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง
- ตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและพื้นที่โดยรอบอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ
- ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง
- ปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวเขตลดระดับเสียงต่อพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้ที่มีความสูงเพียงพอ (ประมาณ 10 เมตร อ้างอิงจากรายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการทางด่วนขั้นที่ 4, 2538) และมีใบเรียงตัวกันหนาแน่น เช่น อโศกอินเดีย ทั้งนี้หากปลูกต้นไม้ในลักษณะเรียงตัวโดยมีช่องว่างระหว่างต้นไม้ประมาณ 1 เมตร และเมื่อต้นไม้เจริญเติบโตขึ้นจนทำให้ไม่สามารถมองผ่านแนวต้นไม้ดังกล่าวได้ จะสามารถลดระดับเสียงได้ 10 เดซิเบล(เอ) (อ้างอิงจาก www.thwa.doe.gov ในหัวข้อ House Reduction on Existing Roads)
- ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดทำ Health Monitoring Program โดยแพทย์การตรวจการได้ยินและมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด — Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง; Ldn; L_n

- สถานีตรวจวัด — ที่เหมาะสมตรวจสอบ 2 สถานี (**รูปที่ 3.1-1**) ดังนี้
  - โครงสร้างสัสดาม
  - สถานีสามแยกบ้านหนองแฟบ
- วิธีการตรวจวัด — International Organization for Standardization (ISO1996)
- ความถี่ — ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างการก่อสร้าง โดยตรวจวัดต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 72 ชั่วโมง ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ — 60,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด
  - Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
  - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - Ldn
  - L_n
- สถานีตรวจวัด
  - ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง Ldn และ L_n ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบบริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 3.1-1**) ดังนี้
    - ริมรั้วโครงการทางด้านทิศเหนือ
    - ริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันออก
    - ริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันตก
    - ริมรั้วโครงการทางด้านทิศใต้
  - ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในโรงไฟฟ้า (Control Room)
- วิธีการตรวจวัด — International Organization for Standardization (ISO1996)
- ความถี่
  - ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด สำหรับ Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง Ldn และ L_n ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
  - ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง) สำหรับ Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ — ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง Ldn และ L_n ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง/สถานี
  ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการมีการแผ้วถางและปรับระดับพื้นที่ ซึ่งอาจทำให้มีการชะล้างดินตะกอนและเศษวัชพืชตกลงสู่แหล่งน้ำทำให้น้ำในอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ มีปริมาณสารแขวนลอยและความขุ่นเพิ่มขึ้น หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำได้ แม้ว่าผลกระทบจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ แต่หากโครงการมีการจัดการที่ไม่ดี หรือไม่มีการกำหนดแผนการจัดการที่ดี กิจกรรมต่างๆ ของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับที่สูงขึ้นได้ ดังนั้นจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ เพื่อเป็นการกำหนดให้การดำเนินโครงการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำน้อยที่สุด

ในระยะดำเนินการพบว่ามีน้ำทิ้งทั้งจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากห้องน้ำห้องส้วม ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวจะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนที่จะระบายออกสู่ระบบบำบัดส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ แม้ว่าผลกระทบจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ แต่หากโครงการมีการจัดการที่ไม่ดี หรือไม่มีการกำหนดแผนการจัดการที่ดี กิจกรรมต่างๆ ของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับที่สูงขึ้นได้

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่เขตประกอบการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงเขตประกอบการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

คลองหินลอยเหนือน้ำ จุดปล่อยน้ำทิ้ง อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กิจกรรมแผ้วถางปรับผิวดิน หากเป็นไปได้ให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างตะกอนดินลงสู่อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ
- จัดให้มีระบบระบายน้ำโดยจัดทำรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดินขนาดเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ก่อสร้างก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ในช่วง 1 เดือนแรกของการก่อสร้าง และดูแล บำรุงรักษา และขุดลอกตะกอนดินให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- ก่อสร้างกำแพงกันดินป้องกันไม่ให้ดินตะกอนชะล้างลงสู่อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ
- หากพบว่ามีเศษวัสดุ ใบไม้ กิ่งไม้ ตกลงไปในลำน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก หรือขุดลอกลำน้ำเพื่อให้น้ำไหลได้ตามสภาพธรรมชาติ
- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำและอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ โดยเด็ดขาด
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม
- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะโดยเป็นถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับคนงานอย่างน้อย 15 คนต่อ 1 ห้อง ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง
- ที่ตั้งของห้องสุขาห่างจากอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ อย่างน้อย 150 เมตร
- คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน

(ข) ระยะดำเนินการ

- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่มีการปนเปื้อน (Contaminated) ได้แก่ น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากพื้นที่สาน รวมทั้งน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้ได้ตามลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ ก่อนปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป
- ติดตั้งระบบระบายความร้อนซึ่งเป็นหอหล่อเย็นแบบระบบเปิด เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำที่ผ่านหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิไม่เกิน 34 ซ
- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดโดยเขตประกอบการฯ ก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
- น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะต้องระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ขนาด 75 ลูกบาศก์เมตร ให้ตกตะกอนและตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อพักน้ำเป็นระยะเวลา 2.5 ชั่วโมง โดยใช้ level switch ในการควบคุมระดับน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำที่ปล่อยให้อยู่ในข้อกำหนดของเขตประกอบการฯ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าที่ประกอบด้วยรองรับน้ำเสียเบื้องต้น งเพียงพอ และ ๆ และระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง
- จัดให้มีบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization pit) ไว้เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งให้เป็นกลาง
- จัดให้มีถังแยกน้ำและน้ำมันเพื่อใช้แยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้งที่มีการปนเปื้อนน้ำมันจากบริเวณต่างๆ
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงาน
- น้ำฝนที่ได้รับการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือน้ำมันจะถูกรวบรวม และส่งเข้าสู่ถังแยกน้ำและน้ำมันของโรงไฟฟ้าก่อนระบายออก สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนจากสิ่งที่จะระบายลงสู่ราวระบายน้ำของเขตประกอบการฯ
- หากระบบปรับสภาพน้ำทิ้งขัดข้อง ทางโครงการจะต้องเก็บกักน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในบ่อปรับสภาพน้ำทิ้ง (Neutralize Pit) ก่อน โดยไม่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และทำการแก้ไขระบบปรับสภาพน้ำทิ้งโดยเร็ว
- น้ำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนนและลาน หรือใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ควบคุมลักษณะและปริมาณน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าพีเอช อุณหภูมิ และค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออก
- ติดตั้งระบบเตือนให้พนักงานปิดวาล์วระบายทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งต่างๆ รวมทั้งปิดประตูน้ำตรงจุดระบายน้ำทิ้ง ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากเครื่องวัดแบบอัตโนมัติมีค่าไม่อยู่ในช่วงที่กำหนดไว้ เพื่อมิให้น้ำทิ้งดังกล่าวระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
- ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และกฎหมายที่อาจมีการประกาศเพิ่มเติมในอนาคต

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

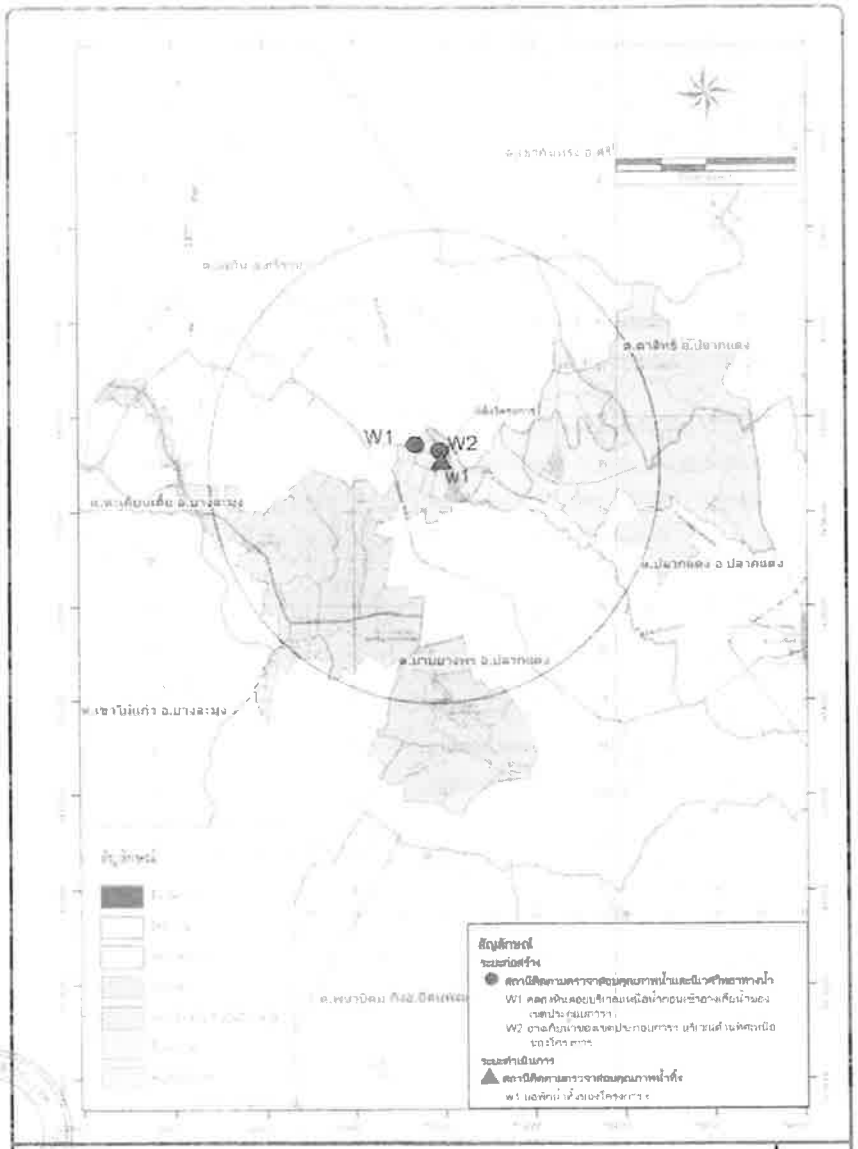
คุณภาพน้ำผิวดิน

- ดัชนีตรวจวัด
  - ความเป็นกรดและด่าง (pH)
  - อุณหภูมิ (Temperature)
  - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
  - บีโอดี (BOD)
  - สารแขวนลอย (Suspended Solids)
  - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)
  - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
  - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
  - โลหะหนัก (Heavy Metals)
    - แคดเมียม (Cd)
    - ตะกั่ว (Pb)
    - ปรอท (Hg)
- สถานีตรวจวัด: 2 สถานี (**รูปที่ 3.3-1**) ดังนี้
  - สถานี W1 คลองหินลอยบริเวณเหนือน้ำ ก่อนเข้าอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ
  - สถานี W2: อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ บริเวณต้นทิศเหนือของโครงการ
- วิธีการตรวจวัด: ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF
- ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือนตุลาคม) และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง (เดือนเมษายน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 10,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำทิ้ง

- ดัชนีตรวจวัด
  - อัตราการไหล
  - อุณหภูมิ (Temperature)
  - ความเป็นกรดและด่าง (pH)
  - ความนำไฟฟ้า (Conductivity)
  - บีโอดี (BOD)
  - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
  - สารแขวนลอย (Suspended Solids)
  - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
  - โลหะหนัก (Heavy Metals)
    - แคดเมียม (Cd)
    - ตะกั่ว (Pb)
    - ปรอท (Hg)
- **สถานีตรวจวัด**: น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.3-1 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ

TEAM

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด			บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

- วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามคู่มือการวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และวิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF
- ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาท/ครั้ง

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ

3.4 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง โครงการมีเพียงการปรับถมพื้นที่ว่างซึ่งดำเนินการอยู่ภายในเขตประกอบการ อย่างไรก็ตาม หากมีการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวในช่วงที่มีฝนตกอาจเกิดตะกอนดินลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการ สำหรับในระยะดำเนินการ น้ำทิ้งจากโครงการจะมีการบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ อย่างไรก็ตาม ความหลากหลายด้านนิเวศวิทยาในแหล่งน้ำดังกล่าวไม่ได้อยู่ในระดับสูง และมีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ประกอบด้วยมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่เขตประกอบการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงเขตประกอบการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า 18
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		18/70 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

VPK/ENV/RT5105/P1274/RT7221
Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(3) **พื้นที่ดำเนินการ**

คลองหินลอยเหนือน้ำ จุดปล่อยน้ำทิ้ง และท้ายน้ำ

(4) **วิธีดำเนินการ**

(4.1) **มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

(ก) **ระยะก่อสร้าง**

- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด

(ข) **ระยะดำเนินการ**

- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด
- ติดตั้งระบบตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในข้อกำหนดของเขตประกอบการฯ

(4.2) **มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

(ก) **ระยะก่อสร้าง**

- ดัชนีตรวจวัด : ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน
- สถานีตรวจวัด : สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี **(รูปที่ 3.3-1)** ดังนี้
  - สถานี W1: คลองหินลอยบริเวณเหนือน้ำ ก่อนเข้าอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ
  - สถานี W2 อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ
- วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition (1998) ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF
- ความถี่ : เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินตลอดระยะก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 7,000 บาท/ครั้ง

(5) **หน่วยงานรับผิดชอบ**

(ก) **ระยะก่อสร้าง** : บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า 19
( )	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		19/70 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

VPK/ENV/RT5105/P1274/R17221
Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(6) **การประเมินผล**

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง

3.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการจะใช้ระยะเวลาประมาณ 21 เดือน ซึ่งจะมีการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งวัสดุก่อสร้าง ทางเรือมาขึ้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง จากนั้นจะทำการขนส่งไปยังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก รถเทรลเลอร์ รถโรบท และรถตู้คอนเทนเนอร์ ไปยังพื้นที่โครงการ รวมทั้งจะมีการขนส่งคนงานก่อสร้างด้วยรถบรรทุกเล็ก เมื่อทำการประเมินผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในรูปของ V/C ratio พบว่า ทางหลวงและถนนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของโครงการจะสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีสภาพการจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์หนักบนถนน รย. 3013 อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ตามแนวถนน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการขนส่ง และกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง โดยกำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานและเงื่อนไขของข้อกำหนดการจราจรและข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง เป็นต้น อีกทั้งการก่อสร้างโครงการจะดำเนินการในช่วง 21 เดือน เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบจะหมดไป ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ในระยะดำเนินการจะมีพนักงานประจำโรงไฟฟ้าจำนวน 24 คน เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรในกรณีเลวร้ายในรูปโดยสารส่วนบุคคลจากจำนวนพนักงานทั้งหมด และกำหนดให้คำนวณค่า PCU/ชั่วโมง ด้วยระยะเวลาเพียง 8 ชั่วโมง พบว่าปริมาณการจราจรของพนักงานที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 331 และถนน รย. 3013 โดยสภาพการจราจรจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงที่มีโครงการ แต่อย่างไรก็ตามถนนเส้นนี้จะยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงและถนนโดยรอบพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมอันประกอบด้วยมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมจากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการ

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า 20
( )	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		20/70 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

VPK/ENV/RT5105/P1274/R17221
Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่โครงการ และแนวเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ

(4) วิธีการดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างรอบคอบ และรัดกุม เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร

(ข) ระยะก่อสร้าง

- ทบทวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรหนาแน่น
- ขนส่งและเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงที่การจราจรไม่หนาแน่น (10.00-16.00 และ 22.00-04.00 น.)
- จัดให้มีรถนำในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ
- ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง
- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
- จัดให้แสงสว่างที่เพียงพอและสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน
- ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ
- จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดทำป้ายและสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังรถขนวัสดุเข้า-ออกโครงการ
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- จำกัดความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

(ค) ระยะดำเนินการ

- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ
- กวดขันให้พนักงานขับรถของโครงการใช้ความระมัดระวังในการขับรถ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะของโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
- บันทึกอุบัติเหตุการจราจรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทุกครั้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

• ดัชนีตรวจวัด	- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน - บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ
• สถานีตรวจวัด	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
• วิธีการตรวจวัด	- จดบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทของยานพาหนะและเส้นทางขนส่ง - จดบันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง
• ความถี่	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
• ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	รวมอยู่ในค่าก่อสร้างโครงการส่วนการจัดจ้างบริษัทรักษาความปลอดภัย

(ข) ระยะดำเนินการ

• ดัชนีตรวจวัด	บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ
• สถานีตรวจวัด	พื้นที่โครงการ
• วิธีการตรวจวัด	จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละเดือน
• ความถี่	ตลอดระยะดำเนินการ
• ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	งบประมาณประจำปีของโครงการ

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคม ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3.6 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง กิจกรรมหลักที่มีการใช้น้ำ คือ การอุปโภค บริโภคของพนักงานและคนงานก่อสร้าง ซึ่งจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 9.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน แต่เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์น อินดัสเตรียล พาร์ค และรับน้ำมาจากระบบผลิตน้ำประปาของเขตประกอบการฯ สำหรับใช้ในโครงการ ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง

ในระยะดำเนินการ โครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 3,227.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการวางแผนที่จะรับน้ำดิบทั้งจากเขตประกอบการฯ เป็นหลัก สำหรับกรณีที่เขตประกอบการฯ ไม่สามารถดำเนินการจ่ายน้ำให้โรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ได้ตามกำหนดที่ระบุในสัญญา โครงการจะรับน้ำดิบจาก East water แทน ทั้งนี้โครงการจะเก็บน้ำดิบที่รับมาไว้ที่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ ขนาดความจุประมาณ 60 ลบ.ม จำนวน 2 บ่อ ดังนั้นโครงการจึงไม่ได้ใช้น้ำจากคลองหินลอย จึงไม่มีผลกระทบในด้านลบต่อการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ภายในลุ่มน้ำคลองหินลอยแต่อย่างใด

กรณีที่โครงการรับน้ำดิบจากเขตประกอบการฯ พบว่า ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ (3,227.2 ลบ.ม/วัน) คิดเป็นร้อยละ 92.21 ของปริมาณน้ำที่ต่างเก็บน้ำใหม่ของเขตประกอบการฯ สามารถจ่ายน้ำดิบ (3,500 ลบ.ม/วัน) ส่วนกรณีโครงการรับน้ำดิบจาก East Water พบว่า East Water ได้ศึกษาวางแผนการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพของแหล่งน้ำเดิม ประกอบกับการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงมาเพิ่มเติมให้เพียงพอกับความต้องการจนถึง ปี พ.ศ 2559 ซึ่งจะสามารถจัดสรรน้ำให้กับระบบได้ถึง 459.1 ล้านลบ.ม/ปี ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำคาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 405.7 ล้านลบ.ม/ปี ดังนั้นจึงไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของโครงการแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและดำเนินการของโครงการให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำ ตลอดจนกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรมตลอดอายุโครงการ

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 1 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(Chanin Yolyaem) Director - Corporate Affairs	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		22/23 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการบริเวณจุดรับน้ำจากเขตประกอบการฯ และ East Water ตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน, บ่อเก็บน้ำดิบ, ท่อส่งน้ำดิบ, โครงการ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ

(4) วิธีการดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ห้ามทิ้งวัสดุหรือของต่างๆ ที่เกิดจากโครงการลงแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด

(ข) ระยะดำเนินการ

- เก็บกักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Waste Holding Pond) ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางของเขตประกอบการฯ และควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ประสานงานกับ East Water และเขตประกอบการฯ ในการตรวจสอบระบบท่อที่เข้าสู่โครงการอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบสภาพท่อไม่ของบ่อเก็บน้ำดิบ และการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำดิบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็วในกรณีมีการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมออกจากบ่อเก็บน้ำดิบเกิดผิดปกติ
- ในช่วงฤดูแล้งต้องเก็บกักน้ำให้เต็มบ่อเก็บน้ำดิบอยู่เสมอ

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านการใช้น้ำ ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3.7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการภาชของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดภาชของเสีย ได้แก่ เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภค โดยภาชของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกบำรุงรักษาไว้ใช้ต่อไป หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ส่วนที่จำหน่ายไม่ได้จะทำการเก็บรวบรวมเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัดภาชของเสียมารับไปกำจัด ส่วนในระยะดำเนินการจะมีภาชของเสียเกิดขึ้น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โดยการจัดการภาชของเสียในช่วงดำเนินการจะมีการกำจัดอย่างถูกวิธี ทั้งการจัดเก็บเพื่อรอนำไปกำจัด การขนส่ง รวมถึงหน่วยงานที่รับไปกำจัดเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ จึงได้เตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 1 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(Chanin Yolyaem) Director - Corporate Affairs	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		22/23 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจัดการกากของเสียที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง
- คัดแยกกากของเสียที่เกิดจากการก่อสร้างไม่ให้ทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป
- จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป
- ไม่กำจัดขยะโดยใช้วิธีการเผาในที่โล่ง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการต้องคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป
- เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป
- จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม เช่น เศษเสื่อมสภาพ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว กากของเสียทางเคมี/กากน้ำมัน ระกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

• ดัชนีตรวจวัด	ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง
• สถานีตรวจวัด	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
• วิธีการตรวจวัด	สำรวจและบันทึก
• ความถี่	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
• ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	4,000 บาท/เดือน

	ตัวแทน	วันที่ 7 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(ข) ระยะดำเนินงาน

• ดัชนีตรวจวัด	ชนิดและปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต
• สถานีตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ
• วิธีการตรวจวัด	สำรวจและบันทึก
• ความถี่	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
• ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	4,000 บาท/เดือน

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการกากของเสีย ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ

3.8 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

ทิศทางการระบายของน้ำในพื้นที่โครงการเมื่อมีการปรับระดับพื้นที่แล้วยังเป็นไปตามทิศเดิมในปัจจุบัน เพื่อลดผลกระทบของน้ำหลาก เนื่องจากปัจจุบันฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศเหนือและตะวันออก ดังนั้นโครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอน เพื่อพักน้ำฝนให้ตกตะกอนก่อนที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ เพื่อลดผลกระทบด้านการตื้นเขินของอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับในระยะดำเนินการ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดแบบคอนกรีตแรงโน้มถ่วงของโลก โดยโครงการได้มีการออกแบบระบบรวมรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ ซึ่งจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ ต่อไป โดยอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ ดังกล่าวจะทำหน้าที่เปรียบเสมือนกับบ่อหน่วงน้ำฝน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ คาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามโครงการต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการเกิดขึ้นน้อยที่สุด

	ตัวแทน	วันที่ 7 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบของระบายน้ำ ที่อาจทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ
- เพื่อติดตามการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและอุทกภัยที่คาดว่าจะมีสาเหตุเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า และพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(4) วิธีการดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ขุดคูหรือสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ
- ก่อสร้างบ่อดักตะกอนดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ และพักให้ตกตะกอน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ

(ข) ระยะดำเนินการ

- ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอุดตัน
- ขุดลอกทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณลานเก็บวัตถุดิบของโครงการเป็นรางระบายปิด เพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังระบบแยกน้ำมัน (Oil Separation) เพื่อแยกน้ำมันก่อนระบายน้ำใสลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการฯ

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 27 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า 27
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

3.9 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

(1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ศึกษา ประชาชนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อการพัฒนาโครงการ แต่ในระยะเวลาสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพจิตใจ เช่น ปัญหาด้านการเดินทาง ตลอดจนผลกระทบด้านสภาพแวดล้อม เช่น ฝุ่น เสียงรบกวน เป็นต้น ช่วงดำเนินการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อความวิตกกังวลด้านเศรษฐกิจ จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างความเชื่อมั่นของชุมชนต่อมาตรการรักษาความปลอดภัยของโครงการเพื่อให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ
- เพื่อลดผลกระทบด้านสังคมของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ
- เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีของโครงการ ต่อประชาชนและองค์กรท้องถิ่น

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ชุมชนในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอาจได้รับผลกระทบด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 2 3 4 และ 6 ของตำบลมาบยางพร หมู่ที่ 4 ของตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รวมถึง หมู่ที่ 3 และ 7 ของตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

(4) วิธีการดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- **ด้านการจ้างแรงงาน**
  - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาทางสังคมจากแรงงานที่อพยพเข้ามาในท้องถิ่น
  - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำทะเบียนคนงาน เพื่อสามารถดูแลและตรวจสอบได้อย่างทั่วถึง
  - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างอย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันความเดือดร้อนความสงบสุขของคนในชุมชน
- **ด้านการเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน**
  - จัดให้มีหน่วยประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจต่อชุมชนและลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ
  - จัดให้มีประกาศแผนการก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบ ประกอบด้วย ด้านหน้าพื้นที่โครงการ ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง ที่ว่าการอำเภอศรีราชา องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน โดยประสานงานขอความร่วมมือผ่านนายอำเภอในการติดตั้งป้ายประกาศ รวมถึงแจ้งข่าวสารผ่านวิทยุชุมชน และเสียงตามสาย โดยดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้งทุก 6 เดือน ตลอดการก่อสร้าง

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 27 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า [illegible]
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

- กำหนดให้มีการประชาคมประชุมสองฝ่ายต่อปี เพื่อความต่อเนื่องในการรับฟังข้อมูลข่าวสารที่โครงการที่ชุมชนต้องและชัดเจน รวมถึงเปิดโอกาสในการนำเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง
- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนตลอดเวลา
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและประสานงานกับผู้นำและประชาชนในพื้นที่ดำเนินการ และสร้างการยอมรับโครงการโดยกิจกรรมสวนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต

- **การจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคีร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน**

โครงสร้างคณะกรรมการพหุภาคีร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ประกอบด้วย

⇨ **องค์ประกอบหลัก**

- นายอำเภอปลวกแดง ประธาน
- นายอำเภอศรีราชา คณะกรรมการ
- ผู้แทน อบต มาบยางพร อ.ปลวกแดง คณะกรรมการ
- ผู้แทน อบต ปลวกแดง อ.ปลวกแดง คณะกรรมการ
- ผู้แทน อบต บ่อวิน อ.ศรีราชา คณะกรรมการ
- ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อ.ปลวกแดง คณะกรรมการ
- ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อ.ศรีราชา คณะกรรมการ
- ตัวแทนประชาชน ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง คณะกรรมการ
  (ตัวแทนที่ได้รับเลือกจากประชาชน ได้แก่ ผู้นำทางการ 1 คน ตัวแทนประชาชน 2 คน)
- ตัวแทนประชาชน ต.ปลวกแดง อ.ปลวกแดง คณะกรรมการ
  (ตัวแทนที่ได้รับเลือกจากประชาชน ได้แก่ ผู้นำทางการ 1 คน ตัวแทนประชาชน 2 คน)
- ตัวแทนประชาชน ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา คณะกรรมการ
  (ตัวแทนที่ได้รับเลือกจากประชาชน ได้แก่ ผู้นำทางการ 1 คน ตัวแทนประชาชน 2 คน)
- ผู้แทนฝ่ายบริหารของทีเอ็นพี คณะกรรมการ
- ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อมของทีเอ็นพี คณะกรรมการ
- ผู้แทนฝ่ายเวลชนสัมพันธ์ของทีเอ็นพี คณะกรรมการ

⇨ **องค์ประกอบเพิ่มเติม**

เป็นตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสม โดยเพิ่มเติมจากการประชุมพิจารณาร่วมกันของคณะกรรมการ เพื่อเสริมศักยภาพการดำเนินงานของตัวแทนชุมชน ได้แก่

- ผู้แทนจากสถานศึกษาในพื้นที่
- ผู้แทนจากหน่วยงานด้านสาธารณสุข
- ผู้แทนจากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมจังหวัด
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเกษตร เป็นประธานผู้ประกอบอาชีพการเกษตรในพื้นที่ เป็นต้น

กระบวนการคัดเลือกตัวแทนประชาชน มีดังนี้

1) ดำเนินการผ่านคำสั่งจากนายอำเภอแจ้งให้ อบต จัดประชุมประชาคมตำบลเพื่อคัดเลือกตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการพหุภาคี โดยกำหนดจำนวนตัวแทนพื้นที่ละ 3 คน ประกอบด้วยผู้นำทางการ 1 คน และตัวแทนประชาชน 2 คน (หมายเหตุ พิจารณาจำนวนตามความเหมาะสมอีกครั้ง) ซึ่งต้องพิจารณาให้ครอบคลุมประชาชนกลุ่มอาชีพต่างๆ ผู้นำศาสนา และประชาชนชาวบ้าน

2) อบต ทุกแห่งแจ้งผลการคัดเลือกต่อประชาชนในหมู่บ้านที่รับผิดชอบเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยกำหนดระยะเวลาการให้ข้อคิดเห็น 1 สัปดาห์

3) หากมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในเชิงไม่เห็นด้วยมากกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือน ให้มีการจัดประชุมประชาคมตำบลเพื่อคัดเลือกใหม่อีกครั้ง และแจ้งผลต่อประชาชน

4) ส่งรายชื่อตัวแทนประชาชนต่อนายอำเภอปลวกแดง และนายอำเภอศรีราชา เพื่อดำเนินการต่อไป

อำนาจหน้าที่

1) ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และประสานงานกับชุมชน

2) ประสานงานกับโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 และผู้รับเหมา เพื่อแจ้งหรือเร่งรัดการดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม

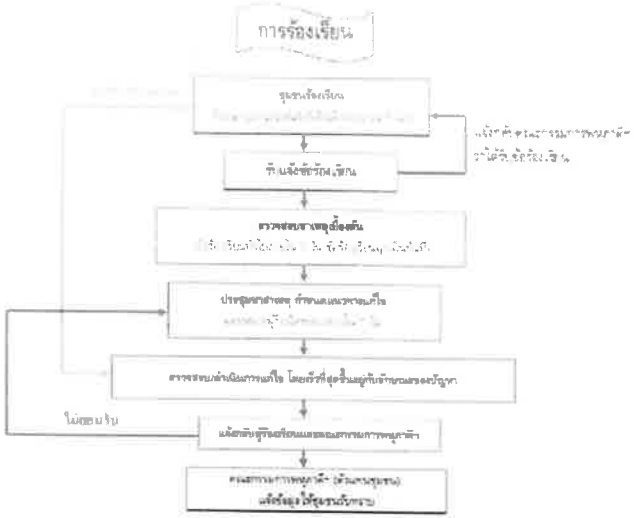
3) ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

4) ร่วมการติดตามและรับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากประชาชน (**รูปที่ 3.9-1**) โดยรวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินการโครงการ พร้อมทั้งผลการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาทุกๆ ละ 1 ครั้ง เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5) ร่วมเสนอแผนพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนในพื้นที่

แนวทางดำเนินงาน

- จัดตั้งให้เสร็จก่อนการก่อสร้างโครงการ และกำหนดวาระประชุมเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามดุลยพินิจของคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันในพื้นที่
- วาระดำรงตำแหน่ง 2 ปี ไม่เกินกว่า 2 วาระติดต่อกัน (ผู้แทนหน่วยงานราชการดำรงตำแหน่งตลอดช่วงอายุการทำงาน)
- การแก้ไขระเบียบคณะกรรมการพหุภาคี จะต้องมีเสียงสนับสนุนไม่น้อยกว่าสองในสามของคณะกรรมการพหุภาคี ถ่าที่มีอยู่



รูปที่ 3.9-1 ช่องทางร้องเรียนโดยผ่านกลไกการทำงานของคณะกรรมการพหุภาคีฯ

(ข) ระยะดำเนินงาน

- **ด้านการจ้างงาน**

พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงตามตำแหน่งและความรับผิดชอบเป็นอันดับแรก

- **ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ**

ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ให้เกิดการรับรู้ในวงกว้างทั้งต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่บริเวณรอบพื้นที่โครงการ โดยการประกาศเสียงตามสาย ออกข่าวทางสื่อวิทยุ จัดทำบทความเผยแพร่ทางหนังสือพิมพ์ จัดทำวีดีทัศน์โครงการ และเผยแพร่ทางโทรทัศน์ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 1 ปีแรกของระยะดำเนินการ และ/หรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมตามสถานการณ์

จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย การป้องกันเหตุฉุกเฉิน เพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยของโครงการ และเชื่อมั่นต่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ	ตัวแทน บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2552	จำนวน 12/70 หน้า	ลงชื่อ ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	หน้า

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

- **ด้านการมีส่วนร่วม**

การมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยเข้าร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนาและส่งเสริมด้านต่างๆ ได้แก่ กิจกรรมของชุมชน กิจกรรมการดูแลสิ่งแวดล้อม กิจกรรมสนับสนุนการศึกษา กิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข กิจกรรมส่งเสริมศาสนา เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน

กำหนดให้มีกิจกรรมหรือเวทีแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ เพื่อติดตามความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้รูปแบบการสื่อสารทางตรงผ่านการสนทนากลุ่มย่อยกับกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและสัมภาษณ์เชิงลึกครอบคลุมพื้นที่ศึกษาของโครงการ ได้แก่ อบต.มาบยางพร อบต.ปลวกแดง อำเภอปลวกแดง และ อบต.บ่อวิน อำเภอศรีราชา เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการทั้งก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และเพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ต่อ 1 พื้นที่ตามเขตการปกครองระดับตำบล ในระยะเวลา 3 ปีแรกของระยะดำเนินโครงการ และ/หรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

- **การจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคีร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน**

ในระยะดำเนินการต้องสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการพหุภาคีร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการพหุภาคีฯ สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องจากระยะก่อสร้าง โดยรวบรวมผลการดำเนินงานและวิเคราะห์ผลทุก 6 เดือน เพื่อให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

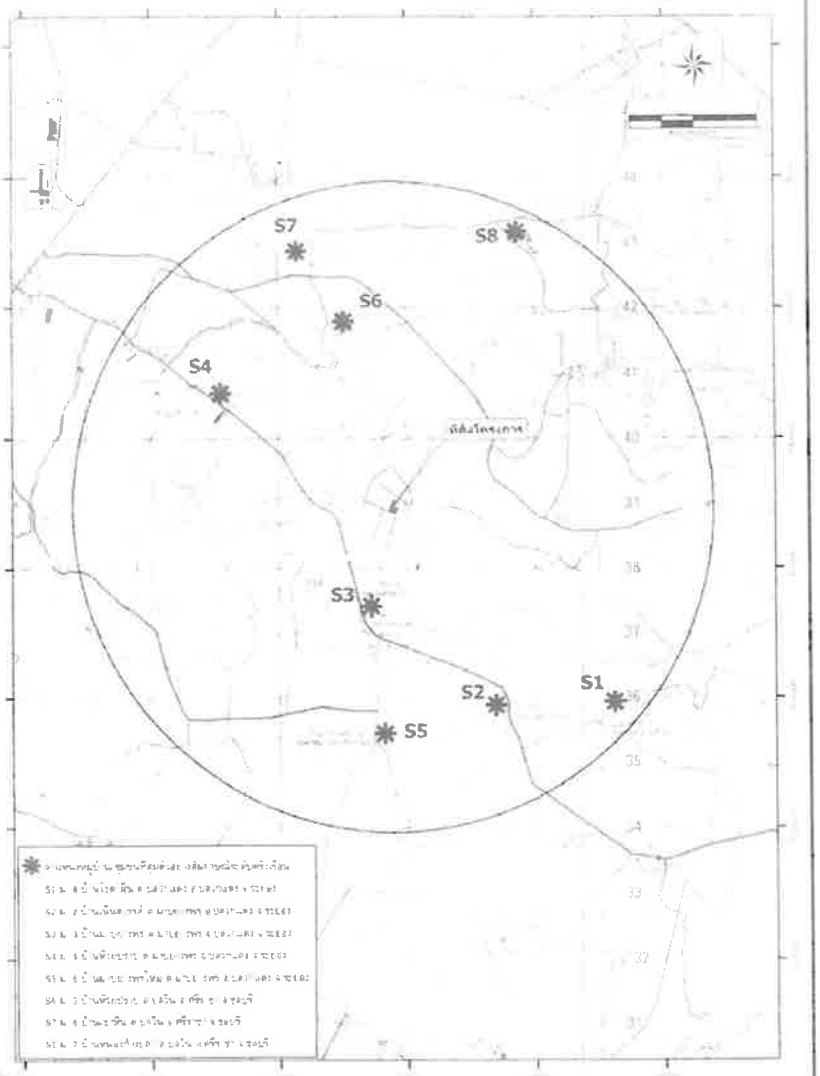
(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด: ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- สถานีตรวจวัด: หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ซึ่งอยู่ในแนวทิศทางลม และใกล้บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ อบต.มาบยางพร อบต.ปลวกแดง อำเภอปลวกแดง และ อบต.บ่อวิน อำเภอศรีราชา (**รูปที่ 3.9-2**)
- วิธีการตรวจวัด:
  - สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่มผู้นำชุมชนและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา
  - สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ครัวเรือนในพื้นที่ที่กำหนดดังระบุในสถานีตรวจวัด โดยใช้แบบสอบถาม
- ความถี่: 2 ครั้ง ในช่วงระยะแรกของการก่อสร้าง และระหว่างการก่อสร้าง

ลงชื่อ	ตัวแทน บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2552	จำนวน 12/70 หน้า	ลงชื่อ ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	หน้า

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs



รูปที่ 3.9-2 : ตำแหน่งหมู่บ้าน/ชุมชนในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2

TEAM

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 23 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Chanin Yolyaem Director - Corporate Affairs	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด			ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ประมาณ 900 บาท/ตัวอย่าง รวมจำนวนประมาณ 350 ตัวอย่าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีที่ตรวจวัด สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- สถานีตรวจวัด เหมือนในระยะก่อสร้าง
- วิธีการตรวจวัด
  - = สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กลุ่มผู้นำชุมชนและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา
  - = สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ครัวเรือนในพื้นที่ที่กำหนดดังระบุในสถานีตรวจวัด โดยใช้แบบสอบถาม
- ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ประมาณ 900 บาท/ตัวอย่าง รวมจำนวนประมาณ 350 ตัวอย่าง

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคม ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ

3.10 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบทางด้านสาธารณสุขที่คาดว่าอาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการคือ ในระยะก่อสร้าง ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จะมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการได้รับมลพิษ ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ปัญหาการจัดการขยะในชุมชน การแพร่ระบาดของยาเสพติดในชุมชน และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จากการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น และเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ประชาชนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ผลกระทบต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นจะทำให้เกิดปัญหาต่อภาวะสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ปัญหาดังกล่าวสามารถเฝ้าระวังมิให้เกิดขึ้นหรือลดความรุนแรงของปัญหาได้

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 23 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Chanin Yolyaem Director - Corporate Affairs	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		24/30 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

[illegible] ชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างนั้น นอกจากจะมีการจัดทำแผนงานป้องกันและหลักเกณฑ์โครงการ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวข้องในการทำงาน เช่น อุปกรณ์ของเสียอันตราย ฝุ่นโลหะ เป็นต้น และปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ส่วนผลกระทบต่อสุขอนามัยและความปลอดภัยในระยะดำเนินการนั้น ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ เสียงดังและความร้อนจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า เป็นต้น และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การเกิดอัคคีภัย หม้อไอน้ำระเบิด และอันตรายจากสารเคมี

ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากโครงการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

สาธารณสุข

- ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานีพยาบาล หรือ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที
- อบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้างและเขตที่พักคนงานพร้อมทั้งมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- ควบคุมและใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการรับเหมาแบบโดยเคร่งครัด

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- คัดเลือกบริษัทที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในงานก่อสร้าง
- จัดบรรดาหัวหน้างานผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น วิศวกร
- ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 15 ตุลาคม 2562	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
( )	บริษัท โยธา เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

- ข้อมูลการ[illegible] พร้อมใช้งานให้กับคนงาน
- จัดให้มีการตรวจสอบ [illegible] ในระยะ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอันตรายที่ชัดเจน
- จัดให้มีการสร้างขวัญกำลังใจคนงานที่ทำงานด้วยความปลอดภัย เช่น มีการประกาศ Safety Man ประจำวันดี มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำ Safety Site Tour เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้ควบคุมงานคนงานของบริษัทรับเหมา
- จัดให้มีการป้องกันอันตรายเฉพาะ เช่น
  - จัดให้มีราวกันตก
  - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - จัดให้มีที่ป้องกันของตกหล่น
  - จัดให้มีน้ำสะอาดดื่ม
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้
- กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน
- วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว
- ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเกิดจากยานพาหนะและกิจกรรมการก่อสร้าง
- ติดป้ายเตือนบริเวณที่สำคัญ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะ ป้ายเตือนเขตอันตราย ป้ายบอกทิศทางการจราจร เป็นต้น
- กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นลายลักษณ์อักษรและกฎเฉพาะลักษณะงาน

(ข) ระยะดำเนินการ

สาธารณสุข

- จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นพร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานีพยาบาล หรือ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที
- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในการดำเนินการวิธีป้องกันและกำจัดโรคอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของพนักงาน
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยมีโปรแกรมตรวจสุขภาพสำหรับพนักงาน ดังนี้
  - X-ray ปอด
  - การได้ยินของหู
  - การมองเห็น
  - สุขภาพทั่วไป
  - ความเข้มข้นของเลือด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 15 ตุลาคม 2562	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
( )	บริษัท โยธา เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานระหว่างการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้า ที่ป้องกันเสียง เป็นต้น

- จัดระบบการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของผู้ผลิต และก่อนการใช้งานทุกครั้ง

ติดตั้งระบบป้องกันและเตือนภัยในบริเวณที่คาดว่าจะเกิดอันตรายได้ คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และระบบป้องกันการรั่วซึมของก๊าซ

จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่

- ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน
- การขนส่งสารเคมี
- การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน

- จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) ไว้ใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี

- จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอกรดหรือด่าง เป็นต้น

- ดูแลสถานที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างพอเพียง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

- จัดให้มียานพาหนะที่เหมาะสม เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน

- ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติ เพื่อสภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

- จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ พร้อมการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วยเพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไป

- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่ได้กำหนดไว้

- กำหนดคุณสมบัติของหม้อไอน้ำให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยดังต่อไปนี้

ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) แบบใช้ความดันไอน้ำเปิด ติดตั้งอยู่ที่ High และ Low Pressure Drum และท่อน้ำไอน้ำหลัก (Main Steam Pipe) และมีการทดสอบจริงทุก 3 ปี หรือตามที่กำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

- ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ติดตั้งไว้ที่ท่อน้ำไอน้ำหลัก (Main Steam Pipe) เพื่อใช้เปิดในกรณีฉุกเฉิน

- เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ใช้ควบคุมระดับน้ำใน High และ Low Pressure Drum ให้ได้ระดับที่พอเหมาะ

- อุปกรณ์บอกระดับน้ำ (Level Gauge หรือ Hydrastep) เป็นตัวแสดงระดับน้ำใน High และ Low Pressure Drum และมีสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำ เพื่อป้องกันน้ำในท่อแห้ง

- เครื่องมือวัดระดับความดัน (Pressure Gauge) ใช้วัดระดับความดันในหม้อไอน้ำ

- สวิทช์ฉุกเฉิน (Emergency Switch) สำหรับหยุดเครื่องกังหันก๊าซทันทีพร้อมกับปิดวาล์วเชื้อเพลิงเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

- ลิ้นกันกลับ (Check Valve) เพื่อกันไอน้ำจากหม้อไอน้ำอีกลูกหนึ่งซึ่งขนานกันอยู่ย้อนกลับ

- วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) เพื่อถ่ายน้ำจาก High และ Low Pressure Drum ทิ้งบ้างเพื่อรักษาปริมาณสารเจือปนละลายในน้ำของหม้อไอน้ำ ไม่ให้มีปริมาณมากเกินกำหนด

- ระบบปรับสภาพน้ำก่อนเข้าหม้อไอน้ำ เพื่อให้ได้น้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการเดินเข้าหม้อไอน้ำ

- กำหนดพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติให้เป็นพื้นที่เฉพาะ โดยห้ามมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการขออนุญาตก่อนเข้าดำเนินการ และต้องมีการตรวจสอบและควบคุมการดำเนินการอย่างเคร่งครัด

- กำหนดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมและทดสอบความสามารถในการรองรับความดันของท่อตามมาตรฐานสากล

- กำหนดให้มีระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 5 นาที หากตรวจพบว่าระบบเกิดการรั่วไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ

- เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการทดลองเดินระบบจ่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายในเวลาที่กำหนด หากอัตราการไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ

- จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น เครื่องกังหันก๊าซ ซึ่งถ้าระบบตรวจจับทำงานจะส่งสัญญาณไปยังระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (CO_2 Automatic Release) ให้ทำงาน เพื่อควบคุมเพลิง และระบบดับเพลิงอัตโนมัติจะส่งสัญญาณเตือนให้เครื่องกังหันก๊าซหยุดเดินเครื่องทันที (Emergency shutdown GT)

- จัดเตรียมถังฉีดโฟมเคลื่อนที่ (Mobile Foam Unit) ขนาด 130 ลิตร จำนวน 1 ชุด บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติในโรงไฟฟ้า

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

- จัดให้มีแผนการฝึกซ้อมอพยพ [illegible] ความเสี่ยงและแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน [illegible] ในพื้นที่โครงการ [illegible]
- ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง
- ปฏิบัติตามแผนรองรับอุบัติภัยเนื่องจากภัยธรรมชาติ [illegible] ที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่างทีมดับเพลิงและทีมผู้ดับ (ทีมงาน [illegible] จากพนักงานที่อยู่ในแผนฉุกเฉิน) และหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง
- หลังจากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินต้องมีการสรุปผลการฝึกซ้อม โดยแจกแบบฟอร์มที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

• ตัวชี้วัดตรวจวัด	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - ปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพคนงาน - สุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียง
• สถานที่ตรวจวัด	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง
• วิธีการตรวจวัด	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน ความรุนแรงของอุบัติเหตุ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น - รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่
• ความถี่	ทุก 6 เดือน
• ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

• ตัวชี้วัดตรวจวัด	- ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน - สุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียง - ตรวจวัดปริมาณสารเคมีตกค้างในพื้นที่โครงการ
• สถานที่ตรวจวัด	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง
• วิธีการตรวจวัด	- บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยภายในโรงไฟฟ้า - ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยงอันตรายปีละ 1 ครั้ง - รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่
• ความถี่	- บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน - ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข 1 ครั้ง/ปี - ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยงอันตรายปีละ 1 ครั้ง
• ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

(5) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

(6) การประเมินผล

บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3.11 สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ดัง**ตารางที่ 3.11-1 ถึง 3.11-5**

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 1 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(.....)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 1 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(.....)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-1

สรุปแผนปฏิบัติการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป	• ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง • นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ • รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ • บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง • กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้ บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา • หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และเหรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	พื้นที่โครงการ	ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของบริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ตารางที่ 3.11-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ • กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย • หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน • เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า การระบายสารมลพิษทางอากาศบ้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าตัวกลางเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว				

ตารางที่ 3.11-2

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. มลภาวะด้านฝุ่นละอองและอากาศ	• จัดการฉีดน้ำสิ่งแวดล้อมที่ก่อสร้างโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง • จำกัดความเร็วรถที่วิ่งบนถนนที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการไม่เกิน 20 กม./ชม • ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่นำเข้าปฏิบัติงานเพื่อลดมลพิษที่เกิดจากท่อไอเสีย • ล้างล้อยานพาหนะก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการทุกครั้ง • ปิดคลุมระบบรถบรรทุกด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการหกหล่นระหว่างขนส่งวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย • ควบคุมไม่ให้มีการใช้เครื่องจักรกลที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานกำหนด	• ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 10 กม โดยรอบโครงการ	• ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
2. มลภาวะด้านเสียง	• กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะกิจกรรมที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังมาก เช่น การเจาะ การรื้อถอน การตอกเสาเข็มภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีการประกาศให้สาธารณชนทราบล่วงหน้าโดยทั่วถึงอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน 07.00-18.00 น. เท่านั้น • หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน • กิจกรรมการเคลื่อนย้ายเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงระดับต่ำในการก่อสร้าง • ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดและควบคุมมลพิษทางเสียงอย่างเคร่งครัด • กำหนดให้พนักงานใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลประเภทอุดหูในพื้นที่ที่มีเสียงดัง • ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ • ประชาสัมพันธ์รายการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้ประชาชนและชุมชนใกล้เคียงที่ได้รับทราบก่อนดำเนินการก่อสร้าง	• ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กม โดยรอบโรงไฟฟ้า	• ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Silnetra Sercpaudanapon	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		43/0 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
3. มลภาวะด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	• กิจกรรมเก็บกองบริเวณผิวดิน หากเป็นไปได้ให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากกระแสน้ำไหลผ่านดินและสู่อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ • จัดให้มีระบบระบายน้ำโดยจัดทำรางระบายน้ำ และปล่องดักตะกอนดินชนิดเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ก่อสร้างก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ในช่วง 1 เดือนแรกของการก่อสร้าง และดูแล บำรุงรักษา และขุดลอกตะกอนดินให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อยู่ตลอดเวลา • ก่อสร้างกำแพงกันดินป้องกันไม่ให้ดินและตะกอนชะล้างลงสู่อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ • หากพบว่ามีเศษวัสดุ ไม้ไผ่ ถังน้ำมัน ตกลงไปในลำน้ำจนเกิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก หรือขุดลอกลำน้ำเพื่อให้น้ำไหลได้ตามสภาพธรรมชาติ • ห้ามทิ้งทอดเศษวัสดุและเศษดินลงรางระบายน้ำและอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ โดยเด็ดขาด • จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม • จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะโดยเป็นถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับคนงานอย่างน้อย 15 คนต่อ 1 ห้อง ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง • ที่ตั้งของห้องสุขาห่างจากอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ อย่างน้อย 150 เมตร • ควรจะทดไม้หรือกิ่งที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของเรือนเนื่องจากฝน	• คลองหินลอยเหนือน้ำ จุดปล่อยน้ำทิ้ง และอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ	• ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
4. มลภาวะด้านคุณภาพน้ำบาดาล	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	• คลองหินลอยเหนือน้ำ จุดปล่อยน้ำทิ้ง และท่อระบายน้ำ	• ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Silnetra Sercpaudanapon	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		43/0 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
5 แผนปฏิบัติการด้านก่อสร้าง	**ระยะก่อนการก่อสร้าง** • วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างรอบคอบ และรัดกุม เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร **ระยะก่อสร้าง** • ทบทวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน • ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรหนาแน่น • ขนส่งและเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงที่การจราจรไม่หนาแน่น (10.00-16.00 และ 22.00-04.00 น.) • จัดให้มียานพาหนะการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ • ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นปลิวตกหล่นระหว่างทาง • ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด • อบรมและควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ • จัดให้มีสถานที่เก็บพักและสับเปลี่ยนวัสดุก่อสร้างที่ชัดเจน • ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่เกี่ยวกับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ • จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ • จัดระบบติดต่อทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง • จัดทำป้ายและสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังรถขนวัสดุเข้า-ออกโครงการ • จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่ให้เกิน 60 กม./ชม. • จำกัดความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 20 กม./ชม. • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการ	• พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่โครงการ และแนวเส้นทางขนส่งที่เชื่อมต่อกับโครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Sihnchai Seriratanapol	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	วันที่ 14 ตุลาคม 2552	45/70 หน้า	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
6 แผนปฏิบัติการด้านการเงิน	• ห้ามทิ้งวัสดุหรือขยะต่างๆ ที่เกิดจากโครงการลงแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด	• พื้นที่โครงการบริเวณลุ่มรับน้ำจากระบายน้ำคลองมะกอกตะวันตก และ East Water เข้าสู่พื้นที่โครงการ จนถึงอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ บริเวณเขตพื้นที่ที่ 1 และรูระบายน้ำที่ของโครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการมูลฝอย	• จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง • จัดสถานที่เก็บขยะที่เกิดจากการก่อสร้างไม่ให้ปนเปื้อนกับขยะมูลฝอยทั่วไป • จัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับระบบการเก็บขยะมูลฝอยเพื่อดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป • ไม่กำจัดขยะโดยวิธีการเผาในที่โล่ง	• พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่โครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
8 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการอนุรักษ์น้ำ	• ขุดคูหรือร่องทางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่ทางระบายน้ำของชุมชนประกอบการฯ • ก่อสร้างบ่อดักตะกอนดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ และพักให้ตกตะกอน ก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำของชุมชนประกอบการฯ	• พื้นที่โครงการโระใหม่ฟ้า และพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Sihnchai Seriratanapol	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	วันที่ 14 ตุลาคม 2552	46/70 หน้า	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคม	**ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง** • **ด้านการจ้างแรงงาน** กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาทางสังคมจากแรงงานที่อพยพเข้ามาในท้องถิ่น กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำระเบียบคนงาน เพื่อสามารถดูแลและตรวจสอบได้อย่างทั่วถึง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างอย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันความเดือดร้อนความสงบสุขของคนในชุมชน • **ด้านการเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน** จัดให้มีหน่วยประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจต่อชุมชนและผลความเจริญทั่วถึงต่อการพัฒนาโครงการ จัดให้มีประกาศแผนการก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบ ประกอบด้วย ด้านหน้าพื้นที่โครงการ ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง ที่ว่าการอำเภอศรีราชา องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน โดยประสานงานขอความร่วมมือผ่านนายอำเภอในการติดตั้งป้ายประกาศ รวมถึงแจ้งข่าวสารผ่านวิทยุชุมชน และเสียงตามสาย โดยดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ทุก 6 เดือน ตลอดการก่อสร้าง กำหนดให้มีการแสดงการประชุมระดับอำเภอ เพื่อความต่อเนื่อง ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน รวมถึงเปิดโอกาสในการรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอยู่เสมอๆ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและประสานงานกับผู้นำและประชาชนในพื้นที่ดำเนินการ และสร้างการยอมรับโครงการโดยกิจกรรมแสดงสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อดำเนินการที่สอดคล้องและแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต	• ชุมชนในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กม จากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอาจได้รับผลกระทบด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 2 3 4 และ 6 ของตำบลมาบยางพร หมู่ที่ 4 ของตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รวมถึง หมู่ที่ 3 และ 7 ของตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
[illegible]	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		47/70 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	▪ **การจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคีร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน** ◦ **โครงสร้างคณะกรรมการพหุภาคีร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ประกอบด้วย** ➢ **องค์ประกอบหลัก** นายอำเภอปลวกแดง ประธาน นายอำเภอศรีราชา คณะกรรมการ ผู้แทน อบต มาบยางพร อ ปลวกแดง คณะกรรมการ ผู้แทน อบต ปลวกแดง อ ปลวกแดง คณะกรรมการ ผู้แทน อบต บ่อวิน อ ศรีราชา คณะกรรมการ ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อ ปลวกแดง คณะกรรมการ ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อ ศรีราชา คณะกรรมการ ตัวแทนประชาชน ต มาบยางพร อ ปลวกแดง คณะกรรมการ (ได้รับเลือกจากประชาชน ได้แก่ ผู้นำทางการ 1 คน ตัวแทนประชาชน 2 คน) ตัวแทนประชาชน ต ปลวกแดง อ ปลวกแดง คณะกรรมการ (ได้รับเลือกจากประชาชน ได้แก่ ผู้นำทางการ 1 คน ตัวแทนประชาชน 2 คน) ตัวแทนประชาชน ต บ่อวิน อ ศรีราชา คณะกรรมการ (ได้รับเลือกจากประชาชน ได้แก่ ผู้นำทางการ 1 คน ตัวแทนประชาชน 2 คน) ผู้แทนฝ่ายบริหารของพีเอ็นพี คณะกรรมการ ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อมของพีเอ็นพี คณะกรรมการ ผู้แทนฝ่ายแสดงสัมพันธ์ของพีเอ็นพี คณะกรรมการ ➢ **องค์ประกอบเพิ่มเติม** เป็นตัวแทนจากหน่วยงานกลุ่มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม โดยเพิ่มเติมจากการประชุมพิจารณารวมกันขององค์ประกอบหลัก เพื่อเสริมศักยภาพการดำเนินงานของตัวแทนชุมชนฯ ได้แก่ ผู้แทนจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ผู้แทนจากหน่วยงานด้านสาธารณสุข			

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
[illegible]	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		48/70 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
9 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	➢ องค์ประกอบเพิ่มเติม (ต่อ) ผู้แทนจากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมจังหวัด ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการการศึกษา เป็นประธานกลุ่มประกอบอาชีพทางการเกษตรในพื้นที่ เป็นต้น **กระบวนการคัดเลือกตัวแทนประชาชน มีดังนี้** 1) ดำเนินการแต่งตั้งจากหนังสือคำสั่งให้ อบต จัดประชุมประชาคมตำบล เพื่อคัดเลือกตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการพหุภาคี โดยกำหนดจำนวนตัวแทนขั้นต่ำ 3 คน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน 1 คน และตัวแทนประชาชน 2 คน (หมายเหตุ จำนวนตามความเหมาะสมอีกครั้ง ซึ่งต้องพิจารณาให้ครอบคลุมประชาชนกลุ่มอาชีพต่างๆ ผู้นำศาสนา และประชาชนทั่วไป) 2) อบต ทุกแห่งแจ้งผลการคัดเลือกตัวแทนประชาชนในหมู่บ้านที่รับผิดชอบเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยกำหนดระยะเวลาการให้ข้อคิดเห็น 1 สัปดาห์ 3) หากมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในเชิงไม่เห็นด้วยมากกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือน ให้มีการจัดประชุมประชาคมตำบลเพื่อคัดเลือกใหม่อีกครั้ง และแจ้งผลการประชุม 4) ส่งรายชื่อตัวแทนประชาชนถึงนายอำเภอปลวกแดง และนายอำเภอวังจันทร์ เพื่อดำเนินการต่อไป **อำนาจหน้าที่** 1) ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน และประสานงานกับชุมชน 2) ประสานงานกับโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 และผู้รับเหมา เพื่อแจ้งหรือร่วมกันดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน 3) ร่วมเข้าตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า 4) รวบรวมข้อเสนอแนะเพื่อนำเสนอในการประชุมสิ่งแวดล้อมจากประชาชน (รูปที่ 3.9-1) โดยรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์จากการดำเนินการโครงการ พร้อมนำเสนอการดำเนินงานแก้ไขปัญหาปีละ 1 ครั้ง และส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5) รวบรวมข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นของชุมชนเพื่อให้ทีมประชาสัมพันธ์ถูกต้องประชาชนได้เห็น			

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 7 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า 10
Silhichai Seeraprakongkul	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		49/70 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

(นายชิลิชัย สีระพรกงกุล)
Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
9 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	**แนวทางดำเนินงาน** 1) จัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างโครงการ และกำหนดวาระประชุมเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามดุลยพินิจของคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันในพื้นที่ 2) วาระดำรงตำแหน่ง 2 ปี ไม่เกินสอง 2 วาระติดต่อกัน (ผู้แทนหน่วยงานราชการดำรงตำแหน่งตลอดระยะเวลาการทำงาน) 3) การแก้ไขวาระเพิ่มเติมคณะกรรมการพหุภาคี จะต้องมีเสียงสนับสนุนไม่น้อยกว่าสองในสามของคณะกรรมการพหุภาคีทั้งหมด			
10 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขเชิงป้องกันและฟื้นฟูความเสียหาย	**สาธารณสุข** • ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่ชุมชนในการป้องกันโรค • จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานีพยาบาล หรือ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที • แนะนำให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างและจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล • ควบคุมและใช้มาตรการเข้มงวดกับการขับขี่ยานพาหนะโดยเคร่งครัด ***อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*** • คัดเลือกบริษัทที่มีความชำนาญและระบบการผลิตมาตรฐานก่อสร้าง • จัดระเบียบหน้างานให้เรียบร้อย และความสะดวกเพื่อความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น วิศวกร • ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเหมาะสมกับการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น • จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน พร้อมใช้งานให้กับคนงาน • จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection) เป็นระยะๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 7 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
Silhichai Seeraprakongkul	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

(นายชิลิชัย สีระพรกงกุล)
Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
10. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อ	• จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้วยความปลอดภัย เช่น มีการประกาศ Safety Man ประจำสัปดาห์ มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำ Safety Site Tour เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้คุมงานคนงานของบริษัทรับเหมา • จัดให้มีการป้องกันอันตรายเฉพาะ เช่น ราวกันตก อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ที่ป้องกันของตกหล่น และน้ำสะอาดดื่ม เป็นต้น • จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ • กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน • วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบ ในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว • ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากยานพาหนะและกิจกรรมการก่อสร้าง • คิดป้ายเตือนบริเวณที่สำคัญ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะ ป้ายเตือนเขตอันตราย ป้ายของพิศทางการจราจร เป็นต้น • กำหนดหลุดวงแผนผังในการทำงานก่อสร้าง เป็นหลุมทั่วไปและหลุมแพงพักหน่วยงาน			

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ / ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		12/00 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	• ติดตั้งระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง (Dry Low Emission) โดยควบคุมไม่ให้ค่าความเข้มข้นของออกไซด์ของไนโตรเจนออกสู่บรรยากาศมากกว่า 35 ส่วนในล้านส่วน ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 • ติดตั้งระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) โดยตรวจวัด NO_x, SO_2, TSP O_2 และอัตราการไหล • ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าบริเวณหน้าทางเข้าโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 และหน้าที่ว่าการอำเภอปลวกแดง เพื่อนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น • ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากปล่องระบายมลสารและในบรรยากาศทั่วไป หากพบว่ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานหรือแนวโน้มเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขพื้นที่ โดยกำหนดอัตราการระบายมลสารที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ - ความเข้มข้น NO_x ไม่เกิน 35 ppm หรือ 3.92 g/s - ความเข้มข้น TSP ไม่เกิน 27 mg/Nm หรือ 1.61 g/s - ความเข้มข้น SO_2 ไม่เกิน 10 ppm หรือ 1.56 g/s	• ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 10 กม. โดยรอบโครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	• การควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) โดยกำหนดตารางเวลาและรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและอุปกรณ์การผลิตต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบสภาพการทำงาน อายุการใช้งานของมอเตอร์หรือพื้นเพื่องกำลัง เพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดหมดอายุการใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพ	• ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กม. โดยรอบโรงไฟฟ้า	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ / ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		12/00 หน้า	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง (ต่อ)	• การควบคุมทางผ่านเสียง โดยการติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้าให้แก่ เครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำไว้ภายในอาคารที่มีวัสดุดูดซับเสียง และติดตั้งเครื่องกรองเสียง (Silencer) ที่บริเวณปากทางเข้าของเครื่องอัดอากาศและทางออกไอเสียของเครื่องกังหัน • การควบคุมที่ผู้รับเสียง โดยจัดให้พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอยู่ภายในห้อง Control Room พร้อมสิ่งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้พนักงานใช้ในขณะปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และออกข้อบังคับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง • ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานทราบและใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง • ตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและพื้นที่โดยรอบอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ • ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชม • ปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวเขตลดระดับเสียงต่อพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้ให้มีความสูงเพียงพอ (ประมาณ 10 เมตร อ้างอิงจากรายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการทางด่วนขั้นที่ 4, 2538) และมีใบเรียงตัวกันหนาแน่น เช่น อโศกอินเดีย ทั้งนี้หากปลูกต้นไม้ในลักษณะเรียงตัวโดยมีช่องว่างระหว่างต้นไม้ประมาณ 1 เมตร และมีอัตราไม้เจริญเติบโตขึ้นจะทำให้ไม่สามารถมองผ่านแนวต้นไม้ดังกล่าวได้ จะสามารถลดระดับเสียงได้ 10 เดซิเบล(เอ) (อ้างอิงจาก www.thwa.dot.gov ในหัวข้อ Noise Reduction on Existing Roads) • ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพิคนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง • จัดทำ Health Monitoring Program โดยเฉพาะการตรวจการได้ยิน และมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี			

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(Shinichiro Sorayamanagar)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		(ผู้ดำเนินการ)	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	• ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่มีการปนเปื้อน (Contaminated) ได้แก่ น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากพื้นที่ลาน รวมทั้งน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้ได้ตามลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ ก่อนปล่อยลงเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป • ติดตั้งระบบระบายความร้อนซึ่งเป็นหอหล่อเย็นแบบระบบเปิด เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำที่ผ่านหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิไม่เกิน 34 ซ • น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดโดยเขตประกอบการฯ ก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ • น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะต้องระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ขนาด 75 ลบ.ม. ให้ตกตะกอนและตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อพักน้ำเป็นระยะเวลา 2.6 ชั่วโมง โดยใช้ level switch ในการควบคุมระดับน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำที่ปล่อยให้อยู่ในข้อกำหนดของเขตประกอบการฯ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย • จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าที่สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง จัดให้มีบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization pit) ไว้เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งให้เป็นกลาง จัดให้มีถังแยกน้ำและน้ำมันเพื่อใช้แยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้งที่มีการ ปนเปื้อนน้ำมันจากบริเวณต่างๆ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงาน • น้ำมันที่ได้รับการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือน้ำมันจะถูกรวบรวม และส่งเข้าสู่บ่อพักน้ำและน้ำมันของโรงไฟฟ้าก่อนระบายออก ส่วนรับน้ำมันที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้นที่จะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำของเขตประกอบการฯ	• คลองหินลอยเหนือน้ำ จุดปล่อยน้ำทิ้ง ท้ายน้ำ และอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(Shinichiro Sorayamanagar)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		(ผู้ดำเนินการ)	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำทิ้งชุมชน	• หากระบบรับสภาพน้ำจืดล้น หรือคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยไม่ได้มาตรฐาน ต้องรีบแก้ไขระบบรับสภาพน้ำทิ้ง (Neutralize Pit) ก่อน โดยไม่ระบายออกจากพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และรีบการแก้ไขระบบรับสภาพน้ำทิ้งโดยเร็ว • นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุด โดยใช้ร่วมกับน้ำดิบและสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น รถ และคน หรือใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 4 ลบ.ม./วัน • ควบคุมลักษณะและปริมาณน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบสาธารณะ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ • จัดเก็บเครื่องตรวจวัดค่าพีเอช อุณหภูมิ และค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออก • จัดเก็บบันทึกเรื่องน้ำทิ้งที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการ รวมทั้งปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายน้ำทิ้ง ในกรณีที่เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากเครื่องวัดแสดงผลไม่ทำงานหรือชำรุด เพื่อให้ทราบถึงการระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของสาธารณะประกอบการ • ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และกฎหมายที่อาจมีการประกาศเพิ่มเติมในอนาคต			
4. แผนปฏิบัติการด้านปริมาณน้ำเสีย	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด • จัดทำระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณ ก่อนที่จะปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของสาธารณะประกอบการ เพื่อควบคุมคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์กำหนดของระบบสาธารณะ	• คลองหินลอยเหนือน้ำ จุดปล่อยน้ำทิ้ง และห้วยน้ำ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
5. แผนปฏิบัติการด้านการขนส่ง	• ประชาสัมพันธ์ให้ทราบ ระเบียบเกี่ยวกับสิทธิ์ในโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ • ควบคุมให้พนักงานขับรถของโครงการใช้ความระมัดระวังในการขับรถ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะของโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ	• ที่ตั้งก่อสร้างโครงการ พื้นที่โครงการ และแนวเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 23 ตุลาคม 2552	จำนวน	ผู้รับ	หน้า
Supervisor / Supervisor (Chanin Yolyaem)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		จำนวน	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
6. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข	• จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่เพียงพอสำหรับการก่อสร้างโครงการทุกครั้ง • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการ			
7. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ	• เก็บกักน้ำเสียจากบ่อเก็บน้ำเสียน้ำทิ้ง (Waste Holding Pond) ก่อนระบายลงสู่ระบบสาธารณะ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ และตามคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด • ประสานงานกับ การประปาส่วนภูมิภาค และ East Water ในการตรวจสอบระบบประปาที่ใช้สู่โครงการอย่างสม่ำเสมอ • ตรวจสอบสภาพท่อในบ่อเก็บน้ำดิบ และการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำดิบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถแก้ไขได้อย่างทันท่วงทีในกรณีมีการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมออกจากบ่อเก็บน้ำดิบอย่างผิดปกติ • ในช่วงฤดูแล้งต้องเก็บกักน้ำให้เต็มบ่อเก็บน้ำดิบอยู่เสมอ	• พื้นที่โครงการบริเวณจุดเชื่อมน้ำจากการประปาของ East Water เข้าสู่พื้นที่โครงการจนถึงบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการลงคลองหินลอย	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
8. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสียชุมชน	• บริเวณสถานที่ก่อสร้างจะมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ภายในโครงการต้องจัดแยกกองขยะที่ประโยชน์ในการนำมาใช้ประโยชน์ หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อของเก่าต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะนำมาเก็บรวมกันในถังขยะที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเพื่อดำเนินการเก็บขนไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป • เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป • จัดให้มีภาชนะรองรับขยะและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการของเสียอุตสาหกรรม เช่น เศษเหล็ก เศษเคมีภัณฑ์ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ภาชนะเสียจากการดำเนินการน้ำมัน ขยะจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	• พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่โครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 23 ตุลาคม 2552	จำนวน	ผู้รับ	หน้า
Supervisor / Supervisor (Chanin Yolyaem)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		จำนวน	ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
8. และปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ และการควบคุมน้ำท่วม	• ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอุดตัน • บุกเบิกการระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีการระบายน้ำผ่านที่มีโอกาสเป็นเป็นมลพิษแล้วแต่เป็นวัตถุดิบของโครงการเป็นต้น ระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังระบบแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากระบายน้ำลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเสียประกอบการ ต่อไป	• พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า และพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด
9. และปฏิบัติการด้านสวัสดิการสังคม	**ด้านการจ้างงาน** • พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามตำแหน่งและความรับผิดชอบเป็นอันดับแรก **ด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ** • ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ให้เกิดการรับรู้ในวงกว้างทั้งต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่บริเวณรอบพื้นที่โครงการ โดยการประกาศเสียงตามสาย ออกข่าวทางสื่อวิทยุ จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ป้ายไวนิล จัดทำวีดีทัศน์โครงการ และแผ่นพับโครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 1 ปีแรกของระยะดำเนินการ และ/หรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมตามสถานการณ์ • จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย การป้องกันเหตุฉุกเฉิน เพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยของโครงการ และเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน **ด้านการมีส่วนร่วม** • การมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ โดยเข้าร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนาและส่งเสริมด้านต่างๆ ได้แก่ กิจกรรมของชุมชน กิจกรรมการดูแลสิ่งแวดล้อม กิจกรรมสนับสนุนการศึกษา กิจกรรมด้านสาธารณสุข กิจกรรมส่งเสริมศาสนา เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน	• ชุมชนในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กม. จากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอาจได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 2 3 4 และ 6 ของตำบลมะขามพร หมู่ที่ 4 ของตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รวมถึง หมู่ที่ 3 และ 7 ของตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด วันที่ 23 ตุลาคม 2552 จำนวน ... หน้า ... ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด หน้า ...

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
9. และปฏิบัติการด้านสวัสดิการสังคม (ต่อ)	**ด้านการมีส่วนร่วม (ต่อ)** • กำหนดให้มีกิจกรรมหรือเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการเพื่อติดตามความคิดเห็นต่อชุมชนเป้าหมาย โดยใช้รูปแบบการสื่อสารการประชุมผู้นำชุมชนกลุ่มย่อยกับกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและเกี่ยวข้องกับเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ ได้แก่ ตำบลมะขามพร อำเภอปลวกแดง อำเภอปลวกแดง และตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา เพื่อปรึกษาเพื่อขอความคิดเห็นต่อโครงการทั้งก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และเพื่อชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานโครงการ วิธีปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ต่อ 1 พื้นที่ตลอดระยะเวลาประกอบกิจการ ในระยะเวลา 3 ปีแรกของระยะดำเนินโครงการ และ/หรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม **การจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน** • ในระยะดำเนินการต้องจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานออกแบบการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความเห็นชอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ต่อ 1 พื้นที่ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีการแจ้งการดำเนินงานและวิธีการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อให้ดำเนินการให้อย่างมีประสิทธิภาพ			
10. และปฏิบัติการด้านการสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**สาธารณสุข** • จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นพร้อมยาสามัญประจำสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนส่งไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด • บริการรถพยาบาลฉุกเฉินและทีมงานปฐมพยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมวิธีป้องกันและรักษาโรคอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของพนักงาน • จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานของโรงงานประจำปี และตรวจสุขภาพประจำปี โดยมีโปรแกรมตรวจสุขภาพสำหรับพนักงาน เช่น X ray ปอด การได้ยินของหู การมองเห็น ตรวจสุขภาพทั่วไป และตรวจความเข้มข้นของเลือด เป็นต้น **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** • มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน – กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดทุกครั้งในระหว่างการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้า ที่ป้องกันเสียง เป็นต้น	• ภายในพื้นที่โครงการ • ภายในพื้นที่โครงการ	• ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ • ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด • บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด วันที่ 23 ตุลาคม 2552 จำนวน ... หน้า ... ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด หน้า ...

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
10. และผู้ปฏิบัติการต้องตระหนักถึงอุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดระบบการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามคู่มือของผู้ผลิต และก่อนการใช้งานครั้ง - จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานได้ คือ ระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าช็อต และระบบป้องกันการรั่วซึมของก๊าซ - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมกรมสิ่งแวดล้อมปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ - ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน - การขนส่งสารเคมี - การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า และความร้อน - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน - จัดอุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) ไว้ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะทำงานใกล้กับสารเคมี - จัดป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอระเหยต่างๆ เป็นต้น - ดูแลสถานที่ทำงานให้มีความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างพอเพียง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม มีป้ายบอกให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน - จัดให้มียาเพาหนะที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการเกิดอุบัติเหตุ - ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงงาน ให้คำปรึกษา และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติ เพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน - จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ พร้อมการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วย เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไป • จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่ได้กำหนดไว้			

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(Chanin Yolyaem)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		5970 หน้า	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affair

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
10. และผู้ปฏิบัติการต้องตระหนักถึงอุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	• กำหนดคุณสมบัติของหม้อไอน้ำให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยดังต่อไปนี้ - ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ชนิดใช้ความดันไอน้ำเปิด ติดตั้งอยู่ที่ High และ Low Pressure Drum และท่อไอน้ำหลัก (Main Steam Pipe) และมีการทดสอบรายปี ปีละ 2 ปี หรือตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ติดตั้งไว้ที่ท่อน้ำไอน้ำหลัก (Main Steam Pipe) เพื่อใช้เปิดในกรณีฉุกเฉิน - เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ใช้ควบคุมระดับน้ำใน High และ Low Pressure Drum ให้มีระดับที่กำหนด - อุปกรณ์บอกระดับน้ำ (Level Gauge หรือ Hydrastep) เป็นตัวแสดงระดับน้ำใน High และ Low Pressure Drum และมีสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำ เพื่อป้องกันน้ำในหม้อแห้ง - เครื่องมือวัดระดับความดัน (Pressure Gauge) ใช้วัดระดับความดันในหม้อไอน้ำ - สวิทช์ฉุกเฉิน (Emergency Switch) สำหรับหยุดเครื่องทั้งทันทีพร้อมทั้งปิดวาล์วเชื้อเพลิงเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน - ลิ้นกันกลับ (Check Valve) เพื่อกันไอน้ำจากหม้อไอน้ำอีกหนึ่งซึ่งขนานกันอยู่ย้อนกลับ - วาล์วน้ำทิ้ง (Blow Down Valve) เพื่อลดน้ำจาก High และ Low Pressure Drum ทิ้งน้ำเพื่อรักษาปริมาณสารละลายในน้ำของหม้อไอน้ำ ไม่ให้มีปริมาณมากเกินกำหนด - ระบบป้อนน้ำหล่อเลี้ยงหม้อไอน้ำ เพื่อให้ได้น้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการเติมน้ำหม้อไอน้ำ • กำหนดให้มีวิศวกรและช่างที่มีความชำนาญด้านวิศวกรรมเครื่องกลให้เป็นเจ้าหน้าที่ประจำโรงงาน โดยต้องมีการควบคุมการดำเนินการ และต้องมีการตรวจสอบและควบคุมการดำเนินการอย่างเคร่งครัด • กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบเครื่องและทดสอบความพร้อมสามารถในการรองรับความต้องการของท่อลมและอุปกรณ์ต่างๆ			

ลงชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 17 ตุลาคม 2552	จำนวน	ลงชื่อ	หน้า
(Chanin Yolyaem)	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		6970 หน้า	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affair

ตารางที่ 3.11-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
10. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• ต้องมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่สามารถตัดระบบการสำเสียกังหันธรรมชาติภายใน 5 นาที หากตรวจพบว่าระบบเกิดการรั่วไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ • เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการทดสอบเดินระบบตัดจ่ายกังหันธรรมชาติ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถตัดจ่ายกังหันธรรมชาติได้ภายในเวลาที่กำหนด หากอัตราการไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ • จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น เครื่องทังสันก๊าซ ซึ่งสำหรับตรวจจับการรั่วไหลของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ไม่มีสี (CO2 Automatic Release) ให้ทำงาน เพื่อควบคุมเตือน และระบบตัดเครื่องอัตโนมัติจะส่งสัญญาณให้เครื่องกังหันก๊าซหยุดทำงานเครื่องฉุกเฉิน (Emergency shutdown GT) • จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดโฟมเคลื่อนที่ (Mobile Foam Unit) ขนาด 130 ลิตร จำนวน 1 ชุด บริเวณใกล้เคียงแวดล้อมสถานีก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้า • จัดให้มีและดูแลรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและจากอันตรายก๊าซธรรมชาติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการระงับเหตุจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในตัวอาคาร โดยการอย่างน้อยเดือน • ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการป้องกันอัคคีภัยที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด • ปฏิบัติตามแผนป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากก๊าซรั่วไหลและมีการที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด • จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่างทีมดับเพลิงและทีมบุคลากร ทีมงานจากภายนอกบริษัทฯ หรือผู้ดูแลฉุกเฉิน และหน่วยงานภายนอก ปีละ 1 ครั้ง • หลังจากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินต้องมีการสรุปผลการฝึกซ้อม โดยแสดงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น			

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-4

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ • ตัวชี้วัดการตรวจวัด – ฝุ่นละอองรวม (TSP) – ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความเร็วลม/ทิศทางลม • วิธีการตรวจวัด – ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (TSP และ PM-10) ตามวิธีการที่กรมควบคุมมลพิษ ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยทำการตรวจวัดช่วงเวลาเดียวกันกับ TSP และ PM 10	• พื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณรอบ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ – วัดราษฎร์อัดการาม – สถานีอนามัยบ้านมอนกลาง	• ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 6 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• [illegible] ครั้ง
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง • ตัวชี้วัดการตรวจวัด – Leq เฉลี่ย 24 ชม. – Lmin – Lmax • วิธีการตรวจวัด – International Organization for Standardization (ISO1996)	• พื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณรอบ จำนวน 2 สถานี ดังนี้ – วัดราษฎร์อัดการาม – สถานีอนามัยบ้านมอนกลาง	• ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างการก่อสร้าง โดยตรวจวัดต่อเนื่องต่อเนื่องติดต่อ กันเป็นเวลา 72 ชม. ในแต่ละสถานีต่อครอบคลุมวันธรรมดา และวันหยุด	• บริษัท ไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• [illegible] ครั้ง
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน • ตัวชี้วัดการตรวจวัด – ความเป็นกรดและด่าง (pH) – อุณหภูมิ (Temperature) – ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) – บีโอดี (BOD) – สารแขวนลอย (Suspended Solids) – ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) – แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) – คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	• 2 สถานี ดังนี้ – สถานี W2: คลองหินลอย บริเวณแหล่งน้ำก่อนเข้าอ่างเก็บน้ำของบริษัทประสงค์การฯ – สถานี W3: อ่างเก็บน้ำของบริษัทประสงค์การฯ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ	• ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือนตุลาคม) และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง (เดือนเมษายน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• [illegible] ครั้ง

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) • โลหะหนัก (Heavy Metals) • แคดเมียม (Cd) • ตะกั่ว (Pb) • ปรอท (Hg) • วิธีการตรวจวัด ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF				
4. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ • ดัชนีตรวจวัด ชนิด ความหนาแน่นและดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน • วิธีการตรวจวัด ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition (1998) ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF	• สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้ - สถานี W1 คลองหินลอยบริเวณเหนือน้ำก่อนเข้าอ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ - สถานี W2 อ่างเก็บน้ำของเขตประกอบการฯ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ	• เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินตลอดระยะก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• [illegible]

องชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน	องชื่อ	หน้า
[illegible]	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
5. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม • ดัชนีตรวจวัด - บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน - บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ • วิธีการตรวจวัด - จดบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทของยานพาหนะ และเส้นทางขนส่ง - จดบันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง	• พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	• ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• รวมอยู่ในค่าก่อสร้างโครงการ สัมภาษณ์จัดเจ้าบริษัทรักษาความปลอดภัย
6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย • ดัชนีตรวจวัด ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง • วิธีการตรวจวัด สำรวจและบันทึก	• บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	• 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• 4,000 บาท เดือน
7. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม • ดัชนีตรวจวัด ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • วิธีการตรวจวัด สัมภาษณ์เชิงลึก (in depth Interview) กลุ่มผู้นำชุมชนและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ครัวเรือนในพื้นที่ที่กำหนดดังระบุในสถานีตรวจวัดโดยใช้แบบสอบถาม	• หมู่บ้านชุมชนที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กม. ซึ่งอยู่ในแนวทิศทางลมและใกล้บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ อบต. มายยางพร อบต. ปลวกแดง อำเภอปลวกแดง และ อบต. บอวิน อำเภอศรีราชา	• 2 ครั้ง ในช่วงระยะแรกของการก่อสร้าง และระหว่างการก่อสร้าง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• [illegible]

องชื่อ	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน	องชื่อ	หน้า
[illegible]	บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด		[illegible] หน้า	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย • ประเด็นตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - บริการสาธารณสุขและสุขภาพคนงาน - สุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียง • วิธีการตรวจวัด - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน ความรุนแรงของอุบัติเหตุ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น - รวบรวมข้อมูลสถานะสุขภาพคนงานประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่	• พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	• ทุก 6 เดือน	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

กรณีที่	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน 65/70 หน้า	ผู้รับรอง ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	หน้า

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-5

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ *คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร* • ประเด็นตรวจวัด - NO - O - SO - TSP - อัตราการไหล • วิธีการตรวจวัด ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMs) โดยตรวจวัด NO, O, SO, TSP และอัตราการไหล โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMs (Audit) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธี การตรวจสอบตามข้อกำหนดของ USEPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F ซึ่งมีการเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1. **System Audit** เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสอดคล้องในปฏิบัติการ ด้วยระบบของงานและตรวจสอบเกี่ยวกับผลการทำงานของ CEMs	• ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	• ระบบ CEMs ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า และจะดำเนินการติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าบริเวณหน้าที่ทำการโรงไฟฟ้าไทยเนชั่นแนล พาวเวอร์ 2 และหน้าที่ทำการอำเภอปลวกแดง เพื่อนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น • ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ • เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องทุก 6 เดือน โดยตรวจวัด NO, O, SO, TSP และอัตราการไหล	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• ทุนสำหรับการติดตามปล่องระบายมลสารแบบอย่างเป็นสิ่งที่เครื่องมือ CEMs ประมาณ 400,000 บาท - ค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 200,000 บาท • เก็บตัวอย่างอากาศ จำนวนประมาณ 40,000 บาทต่อปี

กรณีที่	ตัวแทน	วันที่ 13 ตุลาคม 2552	จำนวน 66/70 หน้า	ผู้รับรอง ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด	หน้า

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) 2. **Performance Audit** เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs สำหรับการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x O SO_2 TSP และอัตราการไหล โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้เพื่อยืนยัน NO_x O SO_2 TSP และอัตราการไหลจาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจริงด้วย โดยวิธีใช้เทียบกับวิธีมาตรฐานเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้จากการทดสอบ Relative Accuracy และนำมาคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตรวจสอบด้วย				
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ • ค่าพารามิเตอร์ - NO_2 (1 ชม.) - TSP (24 ชม.) - SO_2 (1 และ 24 ชม.) - ความเร็วและทิศทางลม • วิธีการตรวจวัด NO_2 โดยวิธี Chemiluminescence SO_2 โดยวิธี UV-Fluorescence Method TSP โดยวิธี Gravimetric Method	• พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 2 สถานี ได้แก่ สถานีอนามัยบ้านหนองยางพร และ หมู่ 3 ต บ่อวิน อ ศรีราชา จ ชลบุรี	• ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ตลอดช่วงเวลาที่เหมาะสมและวันทำการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• [illegible]

ลงชื่อ ..... (Sithichai Sereepattanapol) ตำแหน่ง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด วันที่ 27 ตุลาคม 2552 จำนวน 6720 [illegible] ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด หน้า [illegible]

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง • ค่าพารามิเตอร์ - Leq เฉลี่ย 8 ชม. - Leq เฉลี่ย 24 ชม. - Ldn - L_{90} • วิธีการตรวจวัด International Organization for Standardization (ISO1996)	• ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชม Ldn และ L_{90} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบ 2 จุด ดังนี้ - จุดที่ 1 ตรงบริเวณทางด้านทิศเหนือ - จุดที่ 2 ตรงบริเวณทางด้านทิศตะวันออก - จุดที่ 3 ตรงบริเวณทางด้านทิศตะวันตก - จุดที่ 4 ตรงบริเวณทางด้านทิศใต้ • ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชม. บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในโรงไฟฟ้า (Control Room)	• ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชม ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด สำหรับ Leq เฉลี่ย 24 ชม. Ldn และ L_{90} ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ • ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 8 ชม ทุก 3 เดือน (มีละ 4 ครั้ง) สำหรับ Leq เฉลี่ย 8 ชม.ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชม. Ldn และ L_{90} ประมาณ [illegible] บาทต่อครั้ง สถานี • ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชม. ประมาณ [illegible] บาทต่อครั้ง สถานี
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ก. คุณภาพน้ำทิ้ง • ค่าพารามิเตอร์ - อัตราการไหล อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) โลหะหนัก (Heavy Metals) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • ปรอท (Hg)	• น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง	• เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• [illegible]

ลงชื่อ ..... (Sithichai Sereepattanapol) ตำแหน่ง บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด วันที่ 27 ตุลาคม 2552 จำนวน 6720 [illegible] ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด หน้า [illegible]

Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) • วิธีการตรวจวัด: ใช้วิธีการตามคู่มือการวิเคราะห์น้ำเสียของเสียรวม วิธีการตรวจสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และวิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF				
4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม • ดัชนีตรวจวัด: บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ • วิธีการตรวจวัด: จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละเดือน	• พื้นที่โครงการ	• ตลอดระยะดำเนินการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• งบประมาณประจำปีของโครงการ
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย • ดัชนีตรวจวัด: ชนิดและปริมาณของเสียที่ใช้และของเสียจากกระบวนการผลิต • วิธีการตรวจวัด: สำรวจและบันทึก	• บริเวณพื้นที่โครงการ	• 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• 4,000 บาท/เดือน
6. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม • ดัชนีตรวจวัด: สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • วิธีการตรวจวัด: - สัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กลุ่มผู้นำชุมชนและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา - สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ครัวเรือนในพื้นที่ที่กำหนดดังระบุในสถานีตรวจวัด โดยใช้แบบสอบถาม	• หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กม. ซึ่งอยู่ในแนวทิศทางลม และใกล้บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ อบต มาบบางหร อบต ปลวกแดง อำเภอปลวกแดง และ อบต บ่อวิน อำเภอศรีราชา	• ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• ประมาณ 900 บาทต่อครั้ง รวมจำนวนประมาณ 350 ตัวอย่าง

VP&E-NV-RT5105/R1274/RT7221
Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ตารางที่ 3.11-5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย • ดัชนีตรวจวัด: - ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการขาดเรียนของพนักงาน - สุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียง ตรวจวัดปริมาณสารเคมีต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ • วิธีการตรวจวัด: บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้เจ็บป่วยภายในโรงไฟฟ้า - ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยงอันตราย - รวบรวมข้อมูลสถานะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่	• พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	• บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน • ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข 1 ครั้ง/ปี • ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยงอันตรายปีละ 1 ครั้ง	• บริษัท ไทย เนชั่นแนล พาวเวอร์ จำกัด	• รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

VP&E-NV-RT5105/R1274/RT7221
Chanin Yolyaem
Director - Corporate Affairs

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

จดหมายนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 2/2564

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564

ต่อหน่วยงานราชการต่างๆ

A Member of GPSC Group

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
GLOW SPP 11 COMPANY LIMITED
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Tel: +66 (0) 38 891 324 ~ 8 • Fax: +66 (0) 38 891 330 • Web: www.glow.co.th

ที่ GSPP11 23300083/007/65

สำนักงานกรุงเทพฯ

วันที่ 14 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สำเนาเรียน 1. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
2. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 3 ชุด
2. แผ่นซีดีรอมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (“สผ.”) ได้แจ้งแนวทางการเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯเป็นไปในแนวทางเดียวกันตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด รวมทั้งรายงานที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ตั้งอยู่เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/55-108 ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564 (ระยะดำเนินการ) มาเพื่อทราบ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวนงลักษณ์ สุขแจ่ม
พนักงานรัฐกิจสัมพันธ์

นางวราลักษณ์ เจริญวงศ์
ผู้จัดการแผนกรัฐกิจสัมพันธ์

ได้รับเอกสารแล้ว
ลงชื่อ.....
ลงวันที่ 28 ม.ค. 2565

แผนกรัฐสัมพันธ์ โทร: 02-670 1500-1 ต่อ 3104 โทรสาร: 02-670 1548-9

A Member of GPSC Group

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
GLOW SPP 11 COMPANY LIMITED
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Tel: +66 (0) 38 891 324 ~ 8 • Fax: +66 (0) 38 891 330 • Web: www.glow.co.th

ที่ GSPP11 23300083/008/65

สำนักงานกรุงเทพฯ

วันที่ 14 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 1 ชุด
2. แผ่นซีดีรอมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (“สผ.”) ได้แจ้งแนวทางการเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯเป็นไปในแนวทางเดียวกันตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด รวมทั้งรายงานที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564 มาเพื่อทราบ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวณณิกาญจน์ ชินะกุล
พนักงานรัฐกิจสัมพันธ์

นางวราลักษณ์ เจริญวงศ์
ผู้จัดการแผนกรัฐกิจสัมพันธ์

แผนกรัฐสัมพันธ์ โทร: 02-670 1500-1 ต่อ 3104 โทรสาร: 02-670 1548-9

28/1/65

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
GLOW SPP 11 COMPANY LIMITED
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Tel: +66 (0) 38 891 324 ~ 8 • Fax: +66 (0) 38 891 330 • Web: www.glow.co.th
A Member of GPSC Group

เลขรับ 362/65
วันที่ 14 ม.ค. 2565
เวลา 14.53 น.

ที่ GSPP11 23300083/005/65

สำนักงานกรุงเทพฯ

วันที่ 14 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564

เรียน ผู้อำนวยการกองบริการงานอนุญาตโรงงาน 2 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ("สผ.") ได้แจ้งแนวทางการเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯเป็นไปในแนวทางเดียวกันตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด รวมทั้งรายงานที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564 มาเพื่อทราบ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวนงลักษณ์ สุขแจ่ม
พนักงานรัฐกิจสัมพันธ์

นางวราลักษณ์ เจริญวงศ์
ผู้จัดการแผนกรัฐกิจสัมพันธ์

แผนกรัฐสัมพันธ์ โทร: 02-670 1500-1 ต่อ 3104 โทรสาร: 02-670 1548-9

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
GLOW SPP 11 COMPANY LIMITED
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Tel: +66 (0) 38 891 324 ~ 8 • Fax: +66 (0) 38 891 330 • Web: www.glow.co.th
A Member of GPSC Group

ที่ GSPP11 23300083/006/65

สำนักงานกรุงเทพฯ

วันที่ 14 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564

เรียน คุณจิตต์สุภางค์ บัณฑิตกมลพร ผู้อำนวยการเขตประกอบการสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ("สผ.") ได้แจ้งแนวทางการเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯเป็นไปในแนวทางเดียวกันตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด รวมทั้งรายงานที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2564 มาเพื่อทราบ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวนงลักษณ์ สุขแจ่ม
พนักงานรัฐกิจสัมพันธ์

นางวราลักษณ์ เจริญวงศ์
ผู้จัดการแผนกรัฐกิจสัมพันธ์

บริษัท สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค จำกัด
ได้รับเอกสารแล้ว
25 / 01 / 65
ผู้รับ

แผนกรัฐสัมพันธ์ โทร: 02-670 1500-1 ต่อ 3104 โทรสาร: 02-670 1548-9

ภาคผนวก ข-2

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

(Preventive Maintenance Plan)

แผนการบำรุงรักษา

Neutralization pit and holding pond

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID	:	EKW
Report ID	:	gw_pm_masterplan_1_year.rptdesig
Print Date	:	05-Jul-2022, 15:12
Page	:	1 of 1

Company:	GSPP11	Phase:	=17	Location:	
Asset:		Responsible Section:	=ELC	PM Number:	
Route:		Exclude Route:		Auto Generate:	Y
Year:	2022				

Location	Asset No./Route Asset	PM No.	PM Description	PM Jumpled/Route Job Plan	Responsible	Freq.	Freq Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17-19WTR WASTEWT R-A		26-19M-ELC-045	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group motor Pre Treatment Water System	26-ME-MZ-M02-01	ELC	3	MONTHS	Y	30-May-2022	03-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWT R-B		26-19M-ELC-046	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group motor Demin Water Unit	26-ME-MZ-M02-01	ELC	3	MONTHS	Y	30-May-2022	03-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWT R-C		26-19M-ELC-047	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group motor Waste Water Unit	26-ME-MZ-M02-01	ELC	3	MONTHS	Y	30-May-2022	03-Aug-2022	P	P	X	X
17-11GASTUR BINE-L	17-11-GT1-120D301	26-11A-ELC-045	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group GT1 TRANE Electric Chiller	26-MM-JE-M03-01	ELC	2	MONTHS	Y	10-Apr-2022	07-Aug-2022	P	P	X	X
17-12GASTUR BINE-L	17-12-GT2-220D301	26-12A-ELC-035	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group GT2 TRANE Electric Chiller	26-MM-JE-M03-01	ELC	2	MONTHS	Y	11-Apr-2022	07-Aug-2022	P	P	X	X
17-11HRSG/H RU-A		26-12A-ELC-033	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group motor HRSG1	26-ME-MZ-M02-01	ELC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	01-Sep-2022	P	P	X	X
17-12HRSG/H RU-A		26-12A-ELC-034	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group motor HRSG2	26-ME-MZ-M02-01	ELC	3	MONTHS	Y	28-Jun-2022	01-Sep-2022	P	P	X	X
17-19FACILITI ES-B		26-19Y-ELC-002	GSPP11 Plant2 Electrical PM for group Air Conditioner	26-ME-BA-M01-01	ELC	3	MONTHS	Y	28-Mar-2022	10-Sep-2022	P	P	X	X
17-19COOLIN G-A		26-19N-ELC-043	GSPP11 Plant2 Electrical PM for Group motor cooling tower	26-ME-MZ-M02-01	ELC	3	MONTHS	Y	30-Mar-2022	01-Oct-2022	P	P	P	X
17-19MV/LV ELEC-E		26-19R-ELC-001	GSPP11 Plant2 Electrical PM for group UPS, Charger and battery	26-ME-EP-M03-01	ELC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	01-Oct-2022	P	P	P	X
17-19EL T&D-A		26-19V-ELC-009	GSPP11 plant2 Electrical PM and Inspection Group Transformer	26-ME-EN-M03-01	ELC	3	MONTHS	Y	28-Apr-2022	01-Oct-2022	P	P	P	X

การบำรุงรักษา

Neutralization pit and holding pond

Preventive Maintenance for Neutralization System

เดือนที่ตรวจเช็ค Jan 2022

Item No.	Check List	Nuetrallation Pump A		Nuetrallation Pump B		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	
1	การทำงานของมอเตอร์ปกติ	✓		✓		
2	สภาพสายไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
3	การทำงานของPump ปกติ	✓		✓		
4	สภาพCasing ของปั๊มไม่ผุ	✓		✓		
5	ระบบท่อด้านดูดไม่มีการรั่ว	✓		✓		
6	ระบบท่อด้านทางออกปั๊มไม่รั่ว	✓		✓		
7	โครงสร้าง Baseplate ไม่ผุ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
8	อุปกรณ์ต่างเช่น วาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ ไม่รั่ว	✓		✓		

ผู้ตรวจสอบ	Phanlop	8/1/22
แผนก	ซ่อมบำรุง	

Preventive Maintenance for Neutralization System

เดือนที่ตรวจเช็ค Feb 2022

Item No.	Check List	Nuetrallation Pump A		Nuetrallation Pump B		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	
1	การทำงานของมอเตอร์ปกติ	✓		✓		
2	สภาพสายไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
3	การทำงานของPump ปกติ	✓		✓		
4	สภาพCasing ของปั๊มไม่ผุ	✓		✓		
5	ระบบท่อด้านดูดไม่มีการรั่ว	✓		✓		
6	ระบบท่อด้านทางออกปั๊มไม่รั่ว	✓		✓		
7	โครงสร้าง Baseplate ไม่ผุ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
8	อุปกรณ์ต่างเช่น วาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ ไม่รั่ว	✓		✓		

ผู้ตรวจสอบ	Phanlop	25/2/22
แผนก	ซ่อมบำรุง	

Preventive Maintenance for Neutralization System

เดือนที่ตรวจเช็ค Mar 2022

Item No.	Check List	Nuetraliation Pump A		Nuetraliation Pump B		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	
1	การทำงานของมอเตอร์ปกติ	✓		✓		
2	สภาพสายไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
3	การทำงานของPump ปกติ	✓		✓		
4	สภาพCasing ของปั๊มไม่ผุ	✓		✓		
5	ระบบท่อด้านดูดไม่มีการรั่ว	✓		✓		
6	ระบบท่อด้านทางออกปั๊มไม่รั่ว	✓		✓		
7	โครงสร้าง Baseplate ไม่ผุ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
8	อุปกรณ์ต่างเช่น วาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ ไม่รั่ว	✓		✓		

ผู้ตรวจสอบ	Phonlop	24/3/22
แผนก	ซ่อมบำรุง	

Preventive Maintenance for Neutralization System

เดือนที่ตรวจเช็ค Apr 2022

Item No.	Check List	Nuetraliation Pump A		Nuetraliation Pump B		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	
1	การทำงานของมอเตอร์ปกติ	✓		✓		
2	สภาพสายไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
3	การทำงานของPump ปกติ	✓		✓		
4	สภาพCasing ของปั๊มไม่ผุ	✓		✓		
5	ระบบท่อด้านดูดไม่มีการรั่ว	✓		✓		
6	ระบบท่อด้านทางออกปั๊มไม่รั่ว	✓		✓		
7	โครงสร้าง Baseplate ไม่ผุ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
8	อุปกรณ์ต่างเช่น วาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ ไม่รั่ว	✓		✓		

ผู้ตรวจสอบ	Phonlop	21/4/22
แผนก	ซ่อมบำรุง	

Preventive Maintenance for Neutralization System

เดือนที่ตรวจเช็ค May 2022

Item No.	Check List	Nuetralisation Pump A		Nuetralisation Pump B		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	
1	การทำงานของมอเตอร์ปกติ	✓		✓		
2	สภาพสายไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
3	การทำงานของPump ปกติ	✓		✓		
4	สภาพCasing ของปั๊มไม่ผุ	✓		✓		
5	ระบบท่อด้านดูดไม่มีการรั่ว	✓		✓		
6	ระบบท่อด้านทางออกปั๊มไม่รั่ว	✓		✓		
7	โครงสร้าง Baseplate ไม่ผุ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
8	อุปกรณ์ต่างเช่น วาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ ไม่รั่ว	✓		✓		

ผู้ตรวจสอบ	Phanlop	18/5/22
แผนก	ซ่อมบำรุง	

Preventive Maintenance for Neutralization System

เดือนที่ตรวจเช็ค Jun 2022

Item No.	Check List	Nuetralisation Pump A		Nuetralisation Pump B		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	
1	การทำงานของมอเตอร์ปกติ	✓		✓		
2	สภาพสายไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
3	การทำงานของPump ปกติ	✓		✓		
4	สภาพCasing ของปั๊มไม่ผุ	✓		✓		
5	ระบบท่อด้านดูดไม่มีการรั่ว	✓		✓		
6	ระบบท่อด้านทางออกปั๊มไม่รั่ว	✓		✓		
7	โครงสร้าง Baseplate ไม่ผุ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	✓		✓		
8	อุปกรณ์ต่างเช่น วาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ ไม่รั่ว	✓		✓		

ผู้ตรวจสอบ	Phanlop	28/6/22
แผนก	ซ่อมบำรุง	

การควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องจักร

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID : EKW
Report ID : pm_prv_masterplan_1_year.rptdesign
Print Date : 05-Jul-2022, 15:15
Page : 1 of 1

Company: GSPP11
Asset:
Route:
Year: 2022

Phase: =17
Responsible Section: =MEC
Exclude Route:

Location:
PM Number:
Auto Generate: Y

Location	Asset / Equipment (Asset)	PM No.	PM Description	PM Job Plan/Route Job Plan	Responsible	Freq.	Freq. Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
											Week																																																								
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-15FV1720	26-11E-MEC-189	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 LP ECONOMIZER FEED WATER SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																														
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-15FV1737	26-11E-MEC-190	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 HP FEED WATER TO HP ECON SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-15FV1811	26-11E-MEC-191	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 HP DRUM SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-15FV1924	26-11E-MEC-192	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 LP SUPERHEAT STEAM OUTLET SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-15FV1901	26-11E-MEC-193	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 LP DRUM PRESSURE RELIEF VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-15FV2124	26-11E-MEC-194	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 HP SHR2 STEAM OUTLET PRESSURE RELIEF VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-15FV1720	26-11E-MEC-195	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 LP ECONOMIZER FEED WATER SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-25FV1737	26-11E-MEC-196	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 HP FEED WATER TO HP ECON SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-25FV1811	26-12E-MEC-197	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 HP DRUM SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-15FV1924	26-12E-MEC-198	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 LP SUPERHEAT STEAM OUTLET SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-25FV2124	26-12E-MEC-199	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 SHR2 STEAM OUTLET PRESSURE RELIEF VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-25FV1901	26-12E-MEC-200	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 LP DRUM PRESSURE RELIEF VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-18STEAMTURBINE-B	17-18-GT-05FV2311	26-18B-MEC-201	GSPP11 MECH PM FOR 2T LP STEAM FLASH CHAMBER PRESSURE RELIEF VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-18STEAMTURBINE-B	17-18-ST-05FV2501	26-18B-MEC-202	GSPP11 MECH PM FOR ST HRSG1 & 2 SH HP STEAM RELIEF VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	12-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1PMP0169	26-11A-MEC-257	GSPP11 MECH PM GT1 RG EMERGENCY OIL PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	13-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-L	17-11-GT1-13C021	26-11A-MEC-252	GSPP11 MECH PM GT1 CHILLED WATER CIRCULATION PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1P0121	26-11A-MEC-253	GSPP11 MECH PM GT1 LUBE OIL SUPPLY AND SCAVENT PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1P0123	26-11A-MEC-254	GSPP11 MECH PM GT1 VG HYDRAULIC PUMP AND HCU INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1PMP0153	26-11A-MEC-255	GSPP11 MECH PM GT1 RG MAIN OIL PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1PMP0154	26-11A-MEC-256	GSPP11 MECH PM GT1 RG BACK UP OIL PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-F	17-11-GT1-1PMP0770	26-11A-MEC-258	GSPP11 MECH PM GT1 HYDROLIC STARTING OIL PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11GASTURBINE-G	17-11-GT1-MCC01-1PMP0614	26-11A-MEC-259	GSPP11 MECH PM GT1 WATER WASHING PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-10ED101	26-11E-MEC-260	GSPP11 MECH PM HRSG1 FEED WATER PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	27-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-10ED102	26-11E-MEC-261	GSPP11 MECH PM HRSG1 FEED WATER PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	27-Apr-2022	14-Jul-2022																																																												

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID: EKW
Report ID: gw_pm_masterplan_1_year rptdesign
Print Date: 05-Jul-2022 15:15
Page: 1 of 1

Company: GSPP11
Asset:
Route:
Year: 2022

Phase: =17
Responsible Section: =MEC
Exclude Route:

Location:
PM Number:
Auto Generate: Y

Company	Asset No./Route Asset	PM No.	PM Description	PM Template/Work Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Completed	Next Due Date	Jan	Feb	Mar	Apr
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-106D103	26-11E-MEC-262	GSPP11 MECH PM HRSG1 LP ECO RECIRCULATION PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	27-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-L	17-12-GT2-2200331	26-12A-MEC-263	GSPP11 MECH PM GT2 CHILLED WATER CIRCULATION PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	29-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2P0121	26-12A-MEC-264	GSPP11 MECH PM GT2 LUBE OIL SUPPLY AND SCAVENT PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	29-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2P0123	26-12A-MEC-265	GSPP11 MECH PM GT2 VG HYDRAULIC PUMP AND HCU INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	29-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2PMP0153	26-12A-MEC-266	GSPP11 MECH PM GT2 RG MAIN OIL PUMP	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	29-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2PMP0154	26-12A-MEC-267	GSPP11 MECH PM GT2 RG BACK UP OIL PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	29-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2PMP0159	26-12A-MEC-268	GSPP11 MECH PM GT2 RG EMERGENCY OIL PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	29-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-F	17-12-GT2-2PMP0770	26-12A-MEC-269	GSPP11 MECH PM GT2 HYDROLIC STARTING OIL PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	29-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-206D101	26-12E-MEC-270	GSPP11 MECH PM HRSG2 FEED WATER PUMP NO.2 INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	27-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-206D102	26-12E-MEC-271	GSPP11 MECH PM HRSG2 FEED WATER PUMP NO.1 INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	27-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-206D103	26-12E-MEC-272	GSPP11 MECH PM HRSG2 LP ECO RECIRCULATION PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	27-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D211	26-18C-MEC-242	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL MAIN PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D210	26-18C-MEC-243	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL AUX PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D301	26-18C-MEC-244	GSPP11 MECH PM FOR ST CONTROL OIL PUMP NO.A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D302	26-18C-MEC-245	GSPP11 MECH PM FOR ST CONTROL OIL PUMP NO.B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D312	26-18C-MEC-246	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL EMERGENCY PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D313	26-18C-MEC-247	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL TURNING PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004PMP223	26-18C-MEC-248	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL PURIFIER PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-19AIR(&SI)-A	17-19-CAI-015PRV140	26-19L-MEC-206	GSPP11 MECH PM FOR AIR RECEIVER TANK SAFETY VALVE	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	15-Jul-2021	14-Jul-2022			X	
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P001B	26-19M-MEC-283	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS RO FEED PUMP NO.B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	21-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-010D103	26-19T-MEC-249	GSPP11 MECH PM JOCKEY PUMP FIRE PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	21-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-010D102	26-19T-MEC-250	GSPP11 MECH PM ELECTRIC FIRE PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	21-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-010D101	26-19T-MEC-251	GSPP11 MECH PM DIESEL FIRE PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	25-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X
17-19FACILITIES-D	17-19-OHC-0HHL-001	26-19Y-MEC-224	GSPP11 MECH PM FOR HAND LIFT OFFLINE COMPRESSOR WASHING 1 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	28-Apr-2022	14-Jul-2022	P	P	X	X

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID	EKW
Report ID	gw_pm_masterplan_1_year.rptdesign
Print Date	05-Jul-2022 19:19
Page	1 of 1

Company:	GSPP11	Phase:	=17	Location:	
Asset:		Responsible Section:	=MEC	PM Number:	
Route:		Exclude Route:		Auto Generate:	Y
Year:	2022				

Location	Asset Or Route Asset	PM No.	PM Description	PM Jobplan/Route Job Plan	Responsible	Freq.	Freq. Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	2-Jan-22	2-Feb-22	2-Mar-22	2-Apr-22	2-May-22	2-Jun-22	2-Jul-22	2-Aug-22	2-Sep-22	2-Oct-22	2-Nov-22	2-Dec-22
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-09H3009-20 4H KE	26-19Y-MEC-229	GSPP11 MECH PM FOR OVERHEAD CRANE WORK SHOP 2 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	14-Jul-2022										X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-1HOI-001	26-19Y-MEC-230	GSPP11 MECH PM FOR GT1 JIB CRANE FILTER HOUSE 380 KGS LOAD TEST	26-MM-LA-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	14-Jul-2022										X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-2HOI-001	26-19Y-MEC-231	GSPP11 MECH PM FOR GT2 JIB CRANE FILTER HOUSE 380 KGS LOAD TEST	26-MM-LA-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	14-Jul-2022										X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-KITO	26-19Y-MEC-232	GSPP11 MECH PM FOR CHAIN BLOCK GAS METERING STATION 2 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	14-Jul-2022										X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-1KCGL-70A-004	26-19Y-MEC-233	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 10 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-M06-01	MEC	6	MONTHS	Y	14-Jan-2022	14-Jul-2022		P								X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-2KCGL-70A-004	26-19Y-MEC-234	GSPP11 MECH PM FOR GT2 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 10 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-M06-01	MEC	6	MONTHS	Y	14-Jan-2022	14-Jul-2022		P								X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-1KCGL-70A-002	26-19Y-MEC-235	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 3 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	14-Jul-2022										X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-2KCGL-70A-002	26-19Y-MEC-236	GSPP11 MECH PM FOR GT2 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 3 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	14-Jul-2021	14-Jul-2022										X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-1KCGL-70A-003	26-19Y-MEC-237	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 5 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-M06-01	MEC	6	MONTHS	Y	14-Jan-2022	14-Jul-2022		P								X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-2KCGL-70A-003	26-19Y-MEC-238	GSPP11 MECH PM FOR GT2 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 5 TONS LOAD TEST	26-MM-LA-M03-01	MEC	6	MONTHS	Y	15-Jan-2022	14-Jul-2022		P								X		
17-19FACILITIES-O	17-19-OHC-IKCGL-70A-001	26-19Z-MEC-239	GSPP11 MECH PM FOR DIESEL FORK LIFT 3 TON	26-MM-LK-M01-01	MEC	1	MONTHS	Y	15-Jan-2022	14-Jul-2022		P		P		P		P		P		X		X		X		X		X
17-11GASTURBINE-J	17-11-GT1-1FAN5841A	26-11A-MEC-370	GSPP11 MECH PM FOR GT1 ENCLOSURE VENTILATION FAN A/B	26-MM-C-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	15-Jul-2022		P						P				X						X		
17-11GASTURBINE-O	17-11-GT1-MCCO1-1FAN0180	26-11A-MEC-372	GSPP11 MECH PM FOR GT2 ENCLOSURE VENTILATION FAN A/B	26-MM-C-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	15-Jul-2022		P						P				X						X		
17-12GASTURBINE-J	17-12-GT2-2FAN5841A	26-12A-MEC-371	GSPP11 MECH PM FOR GT2 ENCLOSURE VENTILATION FAN A/B	26-MM-C-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	15-Jul-2022		P						P				X						X		
17-12GASTURBINE-G	17-12-GT2-MCCO2-2FAN0180	26-12A-MEC-373	GSPP11 MECH PM FOR GT2 RG LUBE OIL TANK MIST EXTRACT FAN	26-MM-C-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	26-Apr-2022	15-Jul-2022		P						P				X						X		
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D021	26-18B-MEC-374	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL MIST VENT FAN	26-MM-C-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	15-Jul-2022		P						P				X						X		
17-18UCH XFMR-A	17-18-STO-004D020	26-18B-MEC-375	GSPP11 MECH PM FOR ST ENCLOSURE VENT FAN	26-MM-C-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	15-Jul-2022		P						P				X						X		
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D006	26-18B-MEC-376	GSPP11 MECH PM FOR ST CONTROL OIL COOLER FAN	26-MM-C-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	22-Apr-2022	15-Jul-2022		P						P				X						X		
17-19FUEL-S	17-19-FOU-101D111	26-19J-MEC-378	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO.1 YEARLY INSPECTION	26-MM-CB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	28-Jul-2021	15-Jul-2022										X		
17-19FUEL-S	17-19-FOU-201D111	26-19J-MEC-379	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO.2 YEARLY INSPECTION	26-MM-CB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	16-Jul-2021	15-Jul-2022										X		
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-FP-01	26-19M-MEC-377	GSPP11 MECH PM FOR HYDRAULIC FILTER PRESS CLEANING AND INSPECTION	26-MM-C-M03-01	MEC	6	MONTHS	Y	15-Jan-2022	15-Jul-2022		P								X		
17-11GASTURBINE-O	17-11-GT1-19FV4621	26-11A-MEC-203	GSPP11 MECH PM FOR GT1 PRIMARY DISCHARGE COALESCER SAFETY VALVE #1	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	29-Jul-2021	19-Jul-2022										X		
17-12GASTURBINE-O	17-12-GT2-28FV4621	26-12A-MEC-204	GSPP11 MECH PM FOR GT2 PRIMARY DISCHARGE COALESCER SAFETY VALVE #1	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	29-Jul-2021	19-Jul-2022										X		
17-19ENGINE-A	17-19-EDG-0EN02501	26-19C-MEC-207	GSPP11 MECH PM FOR EDG DIESEL	26-MM-TC-M01-01	MEC	1	MONTHS	Y	22-Jul-2022	19-Jul-2022		P		P		P		P		P		X		X		X		X		X

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID : EKW
Report ID : gw_pm_masterplan_1_year.rptdesign
Print Date : 05-Jul-2022 13:15
Page : 1 of 1

Company:	GSPP11	Phase:	=17
Asset:		Responsible Section:	=MEC
Route:		Exclude Route:	
Year:	2022		

Location:
PM Number:
Auto Generate: Y

Location	Asset No./Route Asset	PM No.	PM Description	PM Template/Route Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	Weekly Schedule Marks
17-19FUEL-B	17-19-FGU-05FV4615	26-19J-MEC-205	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR RECEIVER SAFETY VALVE #1 & 2	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	20-Jul-2021	19-Jul-2022	X
17-19AIR(I&S)-A	17-19-CAU-015D101	26-19L-MEC-212	GSPP11 MECH PM FOR AIR COMPRESSOR NO.1	26-MM-CA-M06-01	MEC	6	MONTHS	Y	24-Jan-2022	19-Jul-2022	P X
17-19AIR(I&S)-A	17-19-CAU-015D102	26-19L-MEC-213	GSPP11 MECH PM FOR AIR COMPRESSOR NO 2	26-MM-CA-M06-01	MEC	6	MONTHS	Y	24-Jan-2022	19-Jul-2022	P X
17-11GASTURBINE-A	17-11-GT1-1GT001	26-11A-MEC-173	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GT1	26-MM-AB-M01-01	MEC	1	MONTHS	Y	08-Jun-2022	01-Aug-2022	P P P P P P P X X X X X
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1TK0150	26-11A-MEC-176	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GT1 RO	26-MM-AB-M01-01	MEC	1	MONTHS	Y	08-Jun-2022	01-Aug-2022	P P P P P P P X X X X X
17-12GASTURBINE-A	17-12-GT2-2GT001	26-12A-MEC-174	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GT2	26-MM-AB-M01-01	MEC	1	MONTHS	Y	09-Jun-2022	01-Aug-2022	P P P P P P P X X X X X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2TK0150	26-12A-MEC-177	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GT2 RO	26-MM-AB-M01-01	MEC	1	MONTHS	Y	09-Jun-2022	01-Aug-2022	P P P P P P P X X X X X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004M220	26-18B-MEC-175	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING STG	26-MM-AB-M01-01	MEC	1	MONTHS	Y	09-Jun-2022	01-Aug-2022	P P P P P P P X X X X X
17-11GASTURBINE-K	17-11-GT1-1PMP0550	26-11A-MEC-240	GSPP11 Mech PM FOR 6 MONTHS SPRINT WATER PUMP GT1	26-MM-PA-M06-01	MEC	6	MONTHS	Y	17-Feb-2022	02-Aug-2022	P X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013D116	26-11A-MEC-277	GSPP11 MECH PM GT1 CHILLER COOLING WATER PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	12-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1FLT0110A	26-11A-MEC-380	GSPP11 MECH PM FOR GT1 LUBE OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	12-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1FLT0123	26-11A-MEC-382	GSPP11 MECH PM FOR GT1 HYDRAULIC AND CONTROL OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	06-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-19HRSG/HRU-B	17-19-DRN-0120211	26-11E-MEC-295	GSPP11 MECH PM BLOWDOWN SUMP PUMP NO.1 INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-12GASTURBINE-K	17-12-GT2-2PMP0550	26-12A-MEC-241	GSPP11 Mech PM FOR 6 MONTHS SPRINT WATER PUMP GT2	26-MM-PA-M06-01	MEC	6	MONTHS	Y	22-Feb-2022	02-Aug-2022	P X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013D117	26-12A-MEC-278	GSPP11 MECH PM GT2 CHILLER COOLING WATER PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	5	MONTHS	Y	13-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2FLT0110A	26-12A-MEC-381	GSPP11 MECH PM FOR GT2 LUBE OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	13-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2FLT0123	26-12A-MEC-383	GSPP11 MECH PM FOR GT2 HYDRAULIC AND CONTROL OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-02	MEC	5	MONTHS	Y	13-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-19HRSG/HRU-B	17-19-DRN-0120212	26-12E-MEC-296	GSPP11 MECH PM BLOWDOWN SUMP PUMP NO 2 INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004M215	26-18B-MEC-384	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004M307	26-18B-MEC-385	GSPP11 MECH PM FOR ST CONTROL OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	06-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004D223	26-18B-MEC-386	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL PURIFY FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-101D111	26-19J-MEC-387	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO 1 LUBE OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	06-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-201D111	26-19J-MEC-388	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO 2 LUBE OIL FILTER INSPECTION	26-MM-SG-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	06-May-2022	02-Aug-2022	P P X X
17-19AIR(I&S)-A	17-19-CAU-015D101	26-19L-MEC-210	GSPP11 MECH PM FOR AIR COMPRESSOR NO 1	26-MM-CA-M02-01	MEC	2	MONTHS	Y	09-Jun-2022	02-Aug-2022	P P X X X
17-19AIR(I&S)-A	17-19-CAU-015D102	26-19L-MEC-211	GSPP11 MECH PM FOR AIR COMPRESSOR NO 2	26-MM-CA-M02-01	MEC	2	MONTHS	Y	09-Jun-2022	02-Aug-2022	P P P X X X

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID : EKW
Report ID : pm_pm_masterplan_1_year (design
Print Date : 05-Jul-2022, 15:15
Page : 1 of 1

Company: GSPP11
Asset:
Route:
Year: 2022

Phase: =17
Responsible Section: =MEC
Exclude Route:

Location:
PM Number:
Auto Generate: Y

Location	Asset No./Route Asset	PM No.	PM Description	PM Template/Route Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Completed	Next Due Date	Jan	Feb	Mar	Apr
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-011D241	26-19M-MEC-279	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO.1 INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-011D242	26-19M-MEC-280	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO 2 INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-D203	26-19M-MEC-281	GSPP11 MECH PM NEUTRALIZATION PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P001A	26-19M-MEC-282	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS RO FEED PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P002A	26-19M-MEC-284	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS HIGH PRESSURE PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P002B	26-19M-MEC-285	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS HIGH PRESSURE PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P003	26-19M-MEC-286	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS OP PUMP INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P004A	26-19M-MEC-287	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS BACK WASH PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P004B	26-19M-MEC-288	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS BACK WASH PUMP NO.B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P005A	26-19M-MEC-289	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS MIXED BED FEED PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P005B	26-19M-MEC-290	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS MIXED BED FEED PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P006A	26-19M-MEC-291	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS REGENERATION WATER PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P006B	26-19M-MEC-292	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS REGENERATION WATER PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P007A	26-19M-MEC-293	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS NEUTRALIZATION PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMJ-P007B	26-19M-MEC-294	GSPP11 MECH PM DEMIN WATER SYS NEUTRALIZATION PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P13A	26-19M-MEC-297	GSPP11 MECH PM WTU RAW WATER PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P13B	26-19M-MEC-298	GSPP11 MECH PM WTU RAW WATER PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P1	26-19M-MEC-299	GSPP11 MECH PM WTU FILTER FEED PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P2	26-19M-MEC-300	GSPP11 MECH PM WTU FILTER FEED PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P13A	26-19M-MEC-301	GSPP11 MECH PM WTU RAW WATER PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P13B	26-19M-MEC-302	GSPP11 MECH PM WTU RAW WATER PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P3	26-19M-MEC-303	GSPP11 MECH PM WTU SLUDGE FEED PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P4	26-19M-MEC-304	GSPP11 MECH PM WTU SLUDGE FEED PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-C	17-19-WWU-012D201	26-19M-MEC-305	GSPP11 MECH PM WASTE OILWATER SEPARATOR SUMP PUMP NO A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-C	17-19-WWU-012D202	26-19M-MEC-306	GSPP11 MECH PM WASTE OILWATER SEPARATOR SUMP PUMP NO B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID : DKW
Report ID : gw_pm_masterplan_1_year.rptdesign
Print Date : 05-Jul-2022, 15:15
Page : 1 of 1

Company: GSPP11
Asset:
Route:
Year: 2022

Phase: =17
Responsible Section: =MEC
Exclude Route:

Location:
PM Number:
Auto Generate: Y

Location	Asset No / Route Asset	PM No	PM Description	PM Template/Route Job Plan	Responsible	Freq	Freq Uoms	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4
17-19WTR WASTEWTR-C	17-19-WWU-0120202	26-19M-MEC-307	GSPP11 MECH PM WASTE WATER DISCHARGE PUMP NO.A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-C	17-19-WWU-0120222	26-19M-MEC-308	GSPP11 MECH PM WASTE WATER DISCHARGE PUMP NO.B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130111	26-19M-MEC-273	GSPP11 MECH PM MAIN COOLING WATER PUMP NO.A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130112	26-19M-MEC-274	GSPP11 MECH PM MAIN COOLING WATER PUMP NO.B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130114	26-19M-MEC-275	GSPP11 MECH PM ACW+ABS COOLING WATER PUMP NO.A INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130115	26-19M-MEC-276	GSPP11 MECH PM ACW+ABS COOLING WATER PUMP NO.B INSPECTION	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-May-2022	02-Aug-2022	P	P	X	X
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-0RV6903	26-19T-MEC-359	GSPP11 MECH PM FOR DIESEL FIRE PUMP PRESSURE RELIEF VALVE TESTING	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	05-Aug-2021	02-Aug-2022			X	
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-0RV5912	26-19T-MEC-360	GSPP11 MECH PM FOR ELECTRIC FIRE PUMP PRESSURE RELIEF VALVE TESTING	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	06-Aug-2021	02-Aug-2022			X	
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-101PRV108	26-19T-MEC-361	GSPP11 MECH PM FOR JOCKEY FIRE PUMP PRESSURE RELIEF VALVE TESTING	26-MM-VL-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	06-Aug-2021	02-Aug-2022			X	
17-11GASTURBINE-K	17-11-GT1-1PMP0550	26-11A-MEC-187	GSPP11 Mech PM FOR GROUP SPRINT WATER PUMP GT1	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	12-May-2022	05-Aug-2022	P	P	X	X
17-12GASTURBINE-K	17-12-GT2-2PMP0550	26-12A-MEC-188	GSPP11 Mech PM FOR GROUP SPRINT WATER PUMP GT2	26-MM-PA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-May-2022	05-Aug-2022	P	P	X	X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130116	26-11A-MEC-316	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHILLER COOLING WATER PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130117	26-12A-MEC-317	GSPP11 MECH PM FOR GT2 CHILLER COOLING WATER PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-0110241	26-19M-MEC-318	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO.1 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-0110242	26-19M-MEC-319	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO.2 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-0203	26-19M-MEC-320	GSPP11 MECH PM FOR NEUTRALIZATION BASIN TRANSFER PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P007A	26-19M-MEC-321	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS NEUTRALIZATION PUMP NO.B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P007B	26-19M-MEC-322	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS NEUTRALIZATION PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P001B	26-19M-MEC-324	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS RO FEED PUMP NO.B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P002A	26-19M-MEC-325	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS HIGH PRESSURE PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P002B	26-19M-MEC-326	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS HIGH PRESSURE PUMP NO.B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P003	26-19M-MEC-327	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS CIP PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P004A	26-19M-MEC-328	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS BACK WASH PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022	P	P	X	X

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID	: EXXI
Report ID	: gw_pm_masterplan_1_year.rptdesign
Print Date	: 05-Jul-2022, 15:15
Page	: 1 of 1

Company:	GSPP11	Phase:	=17	Location:	
Asset:		Responsible Section:	=MEC	PM Number:	
Route:		Exclude Route:		Auto Generate:	Y
Year:	2022				

Location	Asset or Tools Asset	PM ID	PM Description	PM Procedure/Auto Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Completed	Next Due Date	2022 Jul				2022 Aug				2022 Sep				2022 Oct			
											Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P004B	26-19M-MEC-329	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS BACK WASH PUMP NO B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P005A	26-19M-MEC-330	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS MIXED BED FEED PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P005B	26-19M-MEC-331	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS MIXED BED FEED PUMP NO B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P006A	26-19M-MEC-332	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS REGENERATION WATER PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P006B	26-19M-MEC-333	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS REGENERATION WATER PUMP NO.B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-P007	26-19M-MEC-334	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS NEUTRALIZATION PUMPS VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P1	26-19M-MEC-335	GSPP11 MECH PM FOR FILTER FEED PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-May-2022	09-Aug-2022		P					P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P2	26-19M-MEC-336	GSPP11 MECH PM FOR FILTER FEED PUMP NO.B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P13A	26-19M-MEC-337	GSPP11 MECH PM FOR RAW WATER PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P13B	26-19M-MEC-338	GSPP11 MECH PM FOR RAW WATER PUMP NO B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-C	17-19-WWU-012D221	26-19M-MEC-339	GSPP11 MECH PM FOR WASTE WATER DISCHARGE PUMP NO.A VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19WTR WASTEWTR-C	17-19-WWU-012D222	26-19M-MEC-340	GSPP11 MECH PM FOR WASTE WATER DISCHARGE PUMP NO B VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013D111	26-19N-MEC-312	GSPP11 MECH PM FOR MAIN COOLING WATER PUMP NO 1 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013D112	26-19N-MEC-313	GSPP11 MECH PM FOR MAIN COOLING WATER PUMP NO 2 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013D114	26-19N-MEC-314	GSPP11 MECH PM FOR ACW+ABS COOLING WATER PUMP NO 1 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013D115	26-19N-MEC-315	GSPP11 MECH PM FOR ACW+ABS COOLING WATER PUMP NO 2 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-010D102	26-19T-MEC-309	GSPP11 MECH PM FOR ELECTRIC FIRE PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-010D101	26-19T-MEC-310	GSPP11 MECH PM FOR DIESEL FIRE PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-010D103	26-19T-MEC-311	GSPP11 MECH PM FOR JOCKEY FIRE PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	11-May-2022	09-Aug-2022			P				P				X				X	
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004M220	26-18B-MEC-390	GSPP11 MECH PM FOR ST LUBE OIL TANK	26-MM-AB-M03-03	MEC	3	MONTHS	Y	20-May-2022	20-Aug-2022				P				P			X				X	
17-19ENGINE-A	17-19-EDG-00M03701	26-19C-MEC-389	GSPP11 MECH PM FOR EDG DIESEL OIL TANK	26-MM-AB-M03-03	MEC	3	MONTHS	Y	20-May-2022	20-Aug-2022				P				P			X				X	
17-19AIR(A&S)-A	17-19-CAU-010M140	26-19L-MEC-393	GSPP11 MECH PM FOR CAU COMPRESSED AIR RECEIVER TANK	26-MM-AC-Y06-01	MEC	6	MONTHS	Y	16-Feb-2022	20-Aug-2022				P							X					
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-011M240	26-19M-MEC-391	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER STORAGE TANK	26-MM-AB-M03-03	MEC	3	MONTHS	Y	20-May-2022	20-Aug-2022				P				P			X				X	

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID	EKW
Report ID	pw_pm_masterplan_1_year.rptdesign
Print Date	09-Jul-2022, 15:15
Page	1 of 1

Company:	GSPP11	Phase:	=17	Location:	
Asset:		Responsible Section:	=MEC	PM Number:	
Route:		Exclude Route:		Auto Generate:	Y
Year:	2022				

Location	Asset Nr/Route Asset	PM No	PM Description	PM Group/Route Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D102	26-19N-MEC-394	GSPP11 MECH PM FOR DOSING COORDINATED PHOSPHATE DOSING PUMP No 1	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D103	26-19N-MEC-395	GSPP11 MECH PM FOR DOSING COORDINATED PHOSPHATE DOSING PUMP NO 2	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D112	26-19N-MEC-396	GSPP11 MECH PM FOR DOSING ANTIOXIDANT DOSING PUMP NO 1	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D113	26-19N-MEC-397	GSPP11 MECH PM FOR DOSING ANTIOXIDANT DOSING PUMP NO 2	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D114	26-19N-MEC-398	GSPP11 MECH PM FOR DOSING ANTIOXIDANT DOSING PUMP NO 3	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D122	26-19N-MEC-399	GSPP11 MECH PM FOR DOSING AMINE DOSING PUMP NO 1	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D123	26-19N-MEC-400	GSPP11 MECH PM FOR DOSING AMINE DOSING PUMP NO 2	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19HRSGHRU-C	17-19-CHA-014D104	26-19N-MEC-401	GSPP11 MECH PM FOR DOSING COORDINATED PHOSPHATE DOSING PUMP NO 3	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FPW-010M105	26-19T-MEC-402	GSPP11 MECH PM FOR FIRE PUMP DIESEL OIL TANK	26-MM-AS-M03-03	MEC	3	MONTHS	Y	23-May-2022	20-Aug-2022			P			P			X			X
17-11GASTURBINE-C	17-11-GT1-1FLT0801A	26-11A-MEC-185	GSPP11 MECH GROUP PM FOR GT1 AIR INTAKE FILTER	26-MM-SI-M02-01	MEC	2	MONTHS	Y	13-May-2022	05-Sep-2022	P		P		P		P		X		X	
17-12GASTURBINE-C	17-12-GT2-2FLT0801A	26-12A-MEC-186	GSPP11 MECH GROUP PM FOR GT2 AIR INTAKE FILTER	26-MM-SI-M02-01	MEC	2	MONTHS	Y	13-May-2022	05-Sep-2022	P		P		P		P		X		X	
17-11GASTURBINE-L	17-11-GT1-1200321	26-11A-MEC-341	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHILLED WATER CIRCURATION PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-11GASTURBINE-K	17-11-GT1-1PMP0550	26-11A-MEC-342	GSPP11 MECH PM FOR GT1 SPRINT WATER PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-106D101	26-11E-MEC-343	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 FEED WATER PUMP NO 1 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-106D102	26-11E-MEC-344	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 FEED WATER PUMP NO 2 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-11HRSGHRU-A	17-11-HRSG1-106D103	26-11E-MEC-345	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 LP ECO RECIRCULATION PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-206D103	26-11E-MEC-351	GSPP11 MECH PM FOR HRSG1 BLOWDOWN SUMP PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-12GASTURBINE-L	17-12-GT2-2200321	26-12A-MEC-346	GSPP11 MECH PM FOR GT2 CHILLED WATER CIRCURATION PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-12GASTURBINE-K	17-12-GT2-2PMP0550	26-12A-MEC-347	GSPP11 MECH PM FOR GT2 SPRINT WATER PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-206D101	26-12E-MEC-348	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 FEED WATER PUMP NO 1 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-206D102	26-12E-MEC-349	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 FEED WATER PUMP NO 2 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-12HRSGHRU-A	17-12-HRSG2-206D103	26-12E-MEC-350	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 LP ECO RECIRCULATION PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-19HRSGHRU-B	17-19-CRN-012D212	26-12E-MEC-352	GSPP11 MECH PM FOR HRSG2 BLOWDOWN SUMP PUMP VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P		P				X			X
17-19ENGINE-A	17-19-EDG-DENG2501	26-19C-MEC-209	GSPP11 MECH PM FOR EDG DIESEL YEARLY	26-MM-TC-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	15-Sep-2021	06-Sep-2022									X			

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID	EWM
Report ID	gw_pm_masterplan_1_year rptdesign
Print Date	05-Jul-2022, 15:10
Page	1 of 1

Company:	GSPP11	Phase:	=17	Location:	
Asset:		Responsible Section:	=MEC	PM Number:	
Route:		Exclude Route:		Auto Generate:	Y
Year:	2022				

Company	Asset / Route Asset	PM No	PM Description	PM Job/Task/Route Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	2022 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
17-19FUEL-B	17-19-FGU-101D111	26-19J-MEC-353	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO.1 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-201D111	26-19J-MEC-354	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO.2 VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130R101	26-19N-MEC-355	GSPP11 MECH PM FOR COOLING TOWER FAN NO.A GEARBOX VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130R102	26-19N-MEC-356	GSPP11 MECH PM FOR COOLING TOWER FAN NO.B GEARBOX VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130R103	26-19N-MEC-357	GSPP11 MECH PM FOR COOLING TOWER FAN NO.C GEARBOX VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-0130R104	26-19N-MEC-358	GSPP11 MECH PM FOR COOLING TOWER FAN NO.D GEARBOX VIBRATION MEASUREMENT	26-MM-PA-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	14-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FPW-010D101	26-19T-MEC-210	GSPP11 MECH PM FOR DIESEL FIRE PUMP YEARLY	26-MM-TC-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	13-Sep-2021	06-Sep-2022									X			
17-19FACILITIES-G	17-19-OHC-0SH3008-20 4/1 KE	26-19Y-MEC-218	GSPP11 MECH PM FOR OVERHEAD CRANE WORK SHOP 2 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	06-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-	17-19-OHC-1HOI-001	26-19Y-MEC-219	GSPP11 MECH PM FOR GT1 JIB CRANE FILTER HOUSE 380 KGS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	06-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-	17-19-OHC-2HOI-001	26-19Y-MEC-220	GSPP11 MECH PM FOR GT2 JIB CRANE FILTER HOUSE 380 KGS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-G	17-19-OHC-KITO	26-19Y-MEC-221	GSPP11 MECH PM FOR CHAIN BLOCK GAS METERING STATION 2 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-G	17-19-OHC-1KCGL-70A-004	26-19Y-MEC-222	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 10 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-G	17-19-OHC-2KCGL-70A-004	26-19Y-MEC-223	GSPP11 MECH PM FOR GT2 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 10 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	09-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-G	17-19-OHC-1KCGL-70A-002	26-19Y-MEC-225	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 3 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	10-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-G	17-19-OHC-2KCGL-70A-002	26-19Y-MEC-226	GSPP11 MECH PM FOR GT2 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 3 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	08-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19FACILITIES-G	17-19-OHC-1KCGL-70A-003	26-19Y-MEC-227	GSPP11 MECH PM FOR GT1 CHAIN BLOCK ENCLOSURE 5 TONS	26-MM-LA-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	06-Jun-2022	06-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP004A	26-19M-MEC-402	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS REGEN HYDROCHLORIC ACID DOSING PUMP NO.A	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP004B	26-19M-MEC-403	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS REGEN HYDROCHLORIC ACID DOSING PUMP NO.B	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP002A	26-19M-MEC-404	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS ANTI-SCALE DOSING PUMP NO.A	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP002B	26-19M-MEC-405	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS ANTI-SCALE DOSING PUMP NO.B	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP003A	26-19M-MEC-406	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS CAUSTIC SODA DOSING PUMP NO.A	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP003B	26-19M-MEC-407	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS CAUSTIC SODA DOSING PUMP NO.B	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP001A	26-19M-MEC-408	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS SMBS BISULFITE DOSING PUMP NO.A	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X
17-19WTR WASTEWTR-B	17-19-DMU-CP001B	26-19M-MEC-409	GSPP11 MECH PM FOR DEMIN WATER SYS SMBS BISULFITE DOSING PUMP NO.B	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	13-Jun-2022	13-Sep-2022			P			P			X			X

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID: EKW
Report ID: gw_pm_masterplan_1_year.rpt.design
Print Date: 05-Jul-2022, 15:15
Page: 1 of 1

Company: GSPP11
Asset:
Route:
Year: 2022

Phase: =17
Responsible Section: =MEC
Exclude Route:

Location:
PM Number:
Auto Generate: Y

Location	Asset Or Route Asset	PM No.	PM Description	PM Job Code/Route Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P10	26-19M-MEC-410	GSPP11 MECH PM FOR WTU NaOCL FEED PUMP NO A	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P11	26-19M-MEC-411	GSPP11 MECH PM FOR WTU NaOCL FEED PUMP NO B	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P12	26-19M-MEC-412	GSPP11 MECH PM FOR WTU PAC FEED PUMP NO A	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19WTR WASTEWTR-A	17-19-WTU-P7	26-19M-MEC-414	GSPP11 MECH PM FOR WTU POLYMER FEED PUMP A (FOR CLARIFIER_COMMON)	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D172	26-19N-MEC-415	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING ACID INJECTION PUMP#1	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D171	26-19N-MEC-416	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING ACID INJECTION PUMP#2	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D132	26-19N-MEC-417	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING COPPER CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP#1	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D133	26-19N-MEC-418	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING COPPER CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP#2	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D142	26-19N-MEC-419	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING SODIUM HYPOCHLORITE INJECTION PUMP#1	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D143	26-19N-MEC-420	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING SODIUM HYPOCHLORITE INJECTION PUMP#2	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D162	26-19N-MEC-421	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING SCALE/ CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP#1	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-19COOLING-B	17-19-CHA-014D163	26-19N-MEC-422	GSPP11 MECH PM FOR CT DOSING SCALE/ CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP#2	26-MM-PE-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	16-Jun-2022	13-Sep-2022				P				P				X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004M300	26-18S-MEC-184	GSPP11 MECH PM FOR CONTROL OIL SAMPLING STG	26-MM-AB-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	01-Apr-2022	01-Oct-2022	P				P				P			X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-101D111	26-19J-MEC-178	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GAS COMPRESSOR NO.1	26-MM-AB-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	01-Apr-2022	01-Oct-2022	P				P				P			X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-201D111	26-19J-MEC-179	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GAS COMPRESSOR NO.2	26-MM-AB-M03-01	MEC	3	MONTHS	Y	01-Apr-2022	01-Oct-2022	P				P				P			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013GR101	26-19N-MEC-180	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GEAR BOX NO.A COOLING TOWER	26-MM-AB-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	01-Apr-2022	01-Oct-2022	P				P				P			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013GR102	26-19N-MEC-181	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GEAR BOX NO.B COOLING TOWER	26-MM-AB-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	01-Apr-2022	01-Oct-2022	P				P				P			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013GR103	26-19N-MEC-182	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GEAR BOX NO.C COOLING TOWER	26-MM-AB-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	01-Apr-2022	01-Oct-2022	P				P				P			X
17-19COOLING-A	17-19-CTU-013GR104	26-19N-MEC-183	GSPP11 Mech PM FOR LUBE OIL SAMPLING GEAR BOX NO.D COOLING TOWER	26-MM-AB-M03-02	MEC	3	MONTHS	Y	01-Apr-2022	01-Oct-2022	P				P				P			X
17-19FIRE PROTECT-C	17-19-FFW-0100101	26-19T-MEC-206	GSPP11 MECH PM FOR DIESEL FIRE PUMP	26-MM-TC-M01-01	MEC	6	MONTHS	Y	25-Apr-2022	15-Oct-2022						X					X	
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1CLR0140	26-11A-MEC-263	GSPP11 MECH PM FOR GT1 LUBE OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	23-Nov-2021	01-Nov-2022										X		
17-11GASTURBINE-B	17-11-GT1-1CLR0160	26-11A-MEC-264	GSPP11 MECH PM FOR GT1 RG LUBE OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	26-Nov-2021	01-Nov-2022										X		
17-11GASTURBINE-C	17-11-GT1-1CLR0804A	26-11A-MEC-367	GSPP11 MECH PM FOR GT1 AIR INLET COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	23-Nov-2021	01-Nov-2022										X		
17-11GASTURBINE-L	17-11-GT1-120M330	26-11A-MEC-369	GSPP11 MECH PM FOR GT1 AIR HEATER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	23-Nov-2021	01-Nov-2022										X		
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2CLR0140	26-12A-MEC-365	GSPP11 MECH PM FOR GT2 LUBE OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	24-Nov-2021	01-Nov-2022										X		

Glow SPP 11 Co., Ltd.

1 Year Period PM Master Plan

User ID	:	EKW
Report ID	:	gw_pm_masterplan_1_year rptdesign
Print Date	:	05-Jul-2022 15:15
Page	:	1 of 1

Company: GSPP11	**Phase:** =17	Location:	
Asset:	**Responsible Section:** =MEC	PM Number:	
Route:	**Exclude Route:**	Auto Generate:	Y
Year: 2022			

Location	Asset No./Route Asset	PM No.	PM Description	No Jobplan/Route Job Plan	Responsible	Freq	Freq Unit	Auto Gen	Last Complete	Next Due Date	Weeks
17-12GASTURBINE-B	17-12-GT2-2CLR0160	26-12A-MEC-366	GSPP11 MECH PM FOR GT2 RG LUBE OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	23-Nov-2021	01-Nov-2022	X
17-12GASTURBINE-L	17-12-GT2-2CLR0604A	26-12A-MEC-368	GSPP11 MECH PM FOR GT2 AIR INLET COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	22-Nov-2021	01-Nov-2022	X
17-12GASTURBINE-L	17-12-GT2-220M330	26-12A-MEC-370	GSPP11 MECH PM FOR GT2 AIR HEATER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	23-Nov-2021	01-Nov-2022	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-004M214	26-18B-MEC-267	GSPP11 MECH PM FOR STG LUBE OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	24-Nov-2021	01-Nov-2022	X
17-18STEAMTURBINE-C	17-18-ST-0040306	26-18B-MEC-271	GSPP11 MECH PM FOR STG CONTROL OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	23-Nov-2021	01-Nov-2022	X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-101D111	26-19J-MEC-268	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO.1 LUBE OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	24-Nov-2021	01-Nov-2022	X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-201D111	26-19J-MEC-269	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR NO.2 LUBE OIL COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	23-Nov-2021	01-Nov-2022	X
17-19FUEL-B	17-19-FGU-201D111	26-19J-MEC-270	GSPP11 MECH PM FOR GAS COMPRESSOR GAS COOLER CLEANING	26-MM-JB-Y01-01	MEC	12	MONTHS	Y	25-Nov-2021	01-Nov-2022	X

เอกสารตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ-อุปกรณ์
ที่ระบุในคู่มือของผู้ผลิต

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสภาพ
Electrical equipment List and Inspection

GPSC

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : Contractor Company	PKS	ผลการตรวจสอบ Result of Inspection	✓	สภาพดี ยอมรับได้ Good Acceptable
ที่นำเข้า Import Date :	02/05/2565		x	ไม่ดี ห้ามใช้ No good not to use
ที่ตรวจ Inspection Date:	02/05/2565		N/A	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้า Equipment List		รายการตรวจสอบ Inspection List									
ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า Name of Electrical Equipment	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment No	สภาพทั่วๆไป ชำรุด, ประกอบถูกต้อง	มอเตอร์ มีเสียงดังผิดปกติ	การ์ดป้องกันส่วนที่หมุนชำรุดเสียหาย	สายดินที่ตัวอุปกรณ์, ความต้านทานเหมาะสม	การประกอบแน่นหนา, ปลอดภัย	ELCB พร้อมใช้งาน	สวิทช์กดติดปล่อยดับทำงานถูกต้อง	สายไฟ/ฉนวนหุ้มสายเหมาะสม, ชำรุด	จุดต่อสายกันน้ำเข้า, ชำรุด	ชนิดป้องกันการระเบิด
[illegible]	01	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	N/A
[illegible]	01	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	N/A
[illegible]	01	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A

...ผู้รับเหมา (For Contractor)		สำหรับเจ้าหน้าที่ของ GPSC or Glow	
...รวจสอบของผู้รับเหมา : ...actor inspector name	[illegible] ( )	ชื่อผู้ตรวจสอบ GPSC or GLOW : Inspector name	Within S ( )
บันทึก (Note)		วันที่ผ่านการตรวจสอบ Passed Expeption Date :	2-5-22
		วันที่ผลตรวจหมดอายุ Expiry Date:	2-6-22

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสภาพ
Electrical equipment List and Inspection

GPSC

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : Contractor Company	[illegible]	ผลการตรวจสอบ Result of Inspection	✓	สภาพดี ยอมรับได้ Good Acceptable
ที่นำเข้า Import Date :	3/6/65		x	ไม่ดี ห้ามใช้ No good not to use
ที่ตรวจ Inspection Date:	3/6/65		N/A	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้า Equipment List		รายการตรวจสอบ Inspection List									
ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า Name of Electrical Equipment	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment No	สภาพทั่วๆไป ชำรุด, ประกอบถูกต้อง	มอเตอร์ มีเสียงดังผิดปกติ	การ์ดป้องกันส่วนที่หมุนชำรุดเสียหาย	สายดินที่ตัวอุปกรณ์, ความต้านทานเหมาะสม	การประกอบแน่นหนา, ปลอดภัย	ELCB พร้อมใช้งาน	สวิทช์กดติดปล่อยดับทำงานถูกต้อง	สายไฟ/ฉนวนหุ้มสายเหมาะสม, ชำรุด	จุดต่อสายกันน้ำเข้า, ชำรุด	ชนิดป้องกันการระเบิด
[illegible]	01	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	02	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	03	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	04	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	05	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	06	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	01	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	01	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	01	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	02	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	01	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	02	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	03	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]	01	/	/	/	/	/	N/A	/	/	/	N/A
[illegible]		/	/	/	/	/	N/A	/	/		

...ผู้รับเหมา (For Contractor)		สำหรับเจ้าหน้าที่ของ GPSC or Glow	
...รวจสอบของผู้รับเหมา : ...actor inspector name	[illegible] ( )	ชื่อผู้ตรวจสอบ GPSC or GLOW : Inspector name	Within S ( )
บันทึก (Note)		วันที่ผ่านการตรวจสอบ Passed Expeption Date :	3-6-22
		วันที่ผลตรวจหมดอายุ Expiry Date:	3-7-22

ภาคผนวก ข-3

ผลการตรวจวัด Legionella spp.

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

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Glow SPP 11 Co., Ltd (Project 2)	**REQUEST SERVICE No.**	: 0445/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING METHOD**	: Grab
SAMPLING DATE	: 03/03/2022	**SAMPLING TIME**	: 11.37
RECEIVED DATE	: 04/03/2022	**ANALYTICAL DATE**	: 04-06/03/2022
REPORT DATE	: 16/03/2022	**SITE OPERATOR**	: Mr. Aniwat Pimwanna
SAMPLE CONDITION	: Normal	**FILE CODE**	: 222098_WW_March

PARAMETER	LOCATION	UNIT	RESULT	STANDARD	REFERENCE METHOD
Legionella spp.*	Main Cooling tower	CFU/L	ND	1/	Method Procedures of The Recovery of Legionella from The Environment, CDC

(Miss Khemchuda Insorn)

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team

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

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

3. ND = Not detected

4. * *Legionella* spp. analysis by Department of Medical Sciences.

5. 1/ No standard. The corrective actions were conducted for the following contaminated level in case *Legionella* spp. were found

1) In case *Legionella* spp. were found to be less than 100,000 (10^5) CFU/L, only maintenance is not enough, so maintenance and monitoring plan of cooling system must be improved.

2) In case *Legionella* spp. were found to be 100,000 (10^5) CFU/L, but not more than 1,000,000 (10^6) CFU/L, the condition is to be harmful. Maintenance method and bacteria killing process must be evaluated.

3) In case *Legionella* spp. were more than 1,000,000 (10^6) CFU/L, the condition is considered to be critical. The system must be immeddiately shutdown for removing contaminated matter, cleaning and killing agent. Monitoring and following measures in 1) and 2) must be conducted within 24 hrs after *Legionella* spp. were reported. If *Legionella* spp. are still found, the corrective actions are to be repeated. The local authority or public health officer can order to shutdown immediately if *Legionella* spp. are found again.

Source : Announcement of Public Health Department, January B.E.2544.

ภาคผนวก ข-4

แผนรับร้องเรียนจากชุมชน

GLOW Group

Procedure

EHSMS Communication, Participation, and Consultation Procedure

Document Number	:	EHS-EHS-P004
Area of Applicability	:	Plant Sites
Softcopy Location	:	Glownet "Corporate Policy/Procedures" page
Owner Division	:	Operations Division
Owner Dept/Plant	:	EHS Department
Owner Section	:	-
Version Number	:	v2.0.1 (Approved Final)
Release Date	:	01/Oct/2019
Review Due Date	:	01/Oct/2022

Owner :

Anutarachai Nathalang
(VP EHS)

Reviewer :

Suratchai Bangluang (GIPP and GSPP11 Plants Manager)	Apichart Jamjuntr (GHECO1 Plant Manager)	Sutthi Chuesook (SVP Rayong Facilities Management)

Approver :

Arjan van den Broek
(COO)

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ⊘ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

COPYRIGHT NOTICE

Copyright © 2019 GLOW Group, Bangkok, Thailand.

All rights reserved. No part of this publication is permitted be re-printed, re-produced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, without the prior written permission from the copyright owner.

DISCLAIMER NOTICE

The information contained in this document is distributed on an "as is" basis, without any guarantee, either expressed or implied for any person or group of persons not affiliated with GLOW Group. Any user of this document not affiliated with GLOW Group is responsible for the use of this information and/or implementation of any techniques mentioned. GLOW Group has reviewed the information for accuracy, but does not make any guarantee that the information or techniques will produce the same or similar results in other operational environments outside of GLOW Group. Any performance data contained in this document was produced in an environment controlled by GLOW Group, and therefore, the results which are to be obtained in other operational environments are likely to vary significantly. Users of this document are required to verify the applicability of any performance data for their specific environment. It is possible that this document may contain reference to, or information about, other GLOW Group processes or services that may or may not have been implemented in other operational environments. Such references or information must not be construed to mean that GLOW Group intends to implement those processes or services in its own or in other operational environments. GLOW Group retains the title to the copyright in this paper, as well as title to the copyright in all underlying works. GLOW Group retains the right to make derivative works, and to re-publish and re-distribute the results to whomever it chooses, without mentioning specific operational environment names.

Document Control

Change Record:

The following table presents the change record of this document.

Version	Date	Owner	Approver	Change Details
v0.0 (Rev.0)	16/Feb/2010	Phinit Nemchay (EHS Manager) -and- Wanlop Klahan (EHS Manager) -and- Pinit Kaewprimpra (EHS Manager) -and- Phadet Puttapai (EHS Manager) -and- Watcharaphon Detkun (EHS Manager)	Soraya Raemwanith (AVP EHS)	• Document History: ▪ Rev.0 - 25/Nov/1999 ▪ Rev.1 - 01/Oct/2001 ▪ Rev.2 - 04/Jun/2003 ▪ Rev.3 - 16/May/ 2005 ▪ Rev.4 - 16/Feb/2007 • After Rev.4, document number was reset to Rev.0 [16/Feb/2010] as per "Document Control Procedure". • Renumbered from "D02-23-4071-P004".
v0.0.0	25/Oct/2012	Apichart Swangboonrasri (EHS Manager)	Anutarachai Nathalang (VP EHS & OQM)	• Renumbered from "D04-00-4071-P004". • Extended scope to cover OHSEMS. • Added details of Participation and Consultation to comply with the OHSAS/TIS-18001 requirements. • Included GSPP11-Plant1 in the scope. • Formatted according to the structure of the latest standard document master template.
v0.0.1	31/May/2013	Apichart Swangboonrasri (EHS Manager)	Anutarachai Nathalang (VP EHS & OQM)	• Included GSPP11-Plant2 in the scope.
v0.0.2	01/Sep/2015	Apichart Swangboonrasri (EHS Manager) -and- Anutarachai Nathalang (VP EHS)	Heikki Pudas (COO)	• 2-year periodical review.
v2.0.0	01/Jul/2017	Anutarachai Nathalang (VP EHS)	Arjan van den Broek (COO)	• Revised for compliance with ISO-14001:2015. • Renumbered from "D04-00-4071-P003". • Formatted according to the structure of the latest standard document master template.
v2.0.1	01/Oct/2019	Anutarachai Nathalang (VP EHS)	Arjan van den Broek (COO)	• Replaced new LOGO • Excluding GLOW SPP1 • Including ISO45001

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ✓ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

Authors:

The following persons are the authors who drafted this document.

Name	Position
Soraya Raemwanith	AVP EHS
Anutarachai Nathalang	VP EHS

Reviewers:

In addition to the main reviewers who signed on the Cover Page, the following persons have also reviewed this document.

Name	Position
Sichanh Gnabandith	HHPC Plant Manager
Suratchai Bangluang	GIPP and GSPP11 Plants Manager
Apichart Jamjuntr	GHECO1 Plant Manager
Apidech Siriphornopphakhun	GEN Plant Manager
Rujirote Kasirerk	GSPP2/3 Coal-Fired Plants Manager
Rujirote Kasirerk	GSPP2/3 Gas-Fired Plants Manager
Sutthi Chuesook	SVP RFM
Arjan van den Broek	COO

Approvers:

In addition to the main approvers who signed on the Cover Page, the following persons have also approved this document.

Name	Position
Arjan van den Broek	COO

Distribution:

The following table presents the list of organizational units to which this document (and the new versions of this document) is distributed.

Cost Center	Department	Format
4071	EHS Department	Signed Original
	All Employees (including Secretaries, Officers, Section Managers, Plant Managers, Department Heads, Division Heads, etc.)	via Glownet

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ✓ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

Table of Contents

(1) GOVERNANCE 6
(1.1) Objectives 6
(1.2) Scope 6
(1.2.1) Inclusions 6
(1.2.2) Exclusions 6
(1.2.3) Obsoletes 6
(1.3) Definitions 7
(1.4) Business Rules 7
(1.5) Triggers and Prerequisites 7
(1.5.1) Triggers 7
(1.5.2) Prerequisites 7
(1.6) Controls 7
(1.7) Frequency 8
(1.8) Service Levels 8
(1.9) Process Ownership 8

(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES 9
(2.1) Process Compliance 9
(2.1.1) Management Representative (MR) 9
(2.1.2) SHE Committee 9
(2.2) Process Governance 9

(3) PROCESS 10
(3.1) Information Requiring for Communication 10
(3.2) Participation and Consultation 10
(3.3) Complaint Notification Process 11
(3.3.1) Process Workflow 11
(3.4) Suggestion Notification Process 12
(3.4.1) Process Workflow 12

(4) APPENDIX 13
(4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms 13
(4.1.1) Glossary 13
(4.1.2) Acronyms 13
(4.2) Appendix 2 — References 14
(4.3) Appendix 3 — Attachments 14
(4.3.1) Forms 15
(4.3.1.1) [EHS-EHS-P004-FORM1] EHS Complaint Notification Form 15
(4.3.1.2) [EHS-EHS-P004-FORM2] EHS Suggestion Form (แบบฟอร์มข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน) 16

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(1) Governance

(1.1) Objectives

The objectives of this procedure are to:

- Document the rules and standards that shall govern EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process in GLOW Group.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process among the various Functional Departments and Power Plants within GLOW Group.
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process.
- Provide guidance to Employees for compliance with EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described this document.
- Ensure the protection of GLOW Group's reputation as a prominent electricity generation company in the jurisdictions that we operate in SEA.

(1.2) Scope

(1.2.1) Inclusions

This scope of this procedure covers all GLOW Group's Plant Sites that implement ISO-14001:2015, OHSAS-18001:2007 and TIS-18001:2011 and ISO-45001:2018 standards.

(1.2.2) Exclusions

The following are excluded from the scope of this procedure:

- Power Plants that do not implement above mentioned standards.
- Power Plants that have combined ISO certification, including ISO-9001 QMS.

(1.2.3) Obsoletes

This section lists other documents that are superseded and obsoleted (i.e., taken out of use) as a result of approving this procedure.

- EHSMS Communication, Participation, and Consultation Procedure [v2.0.0 - 01/Jul/2017]

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(1.3) Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specifically relevant to the process described in this procedure.

Term	Definition
Safety, Health and Environment at Work Committee (SHE Committee)	An occupational safety , health and environment at work management committee who has appointed by top management to perform roles, responsibilities and authority for ensuring that an occupational health and safety management system (OHMS) is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this procedure.
EHSMS	Environmental, Occupational Health and Safety Management System
Environmental, Occupational Health, Safety Management Program (EHSMP)	Measurable plan of GLOW Group's management system of its environmental aspects and Risk assessment.
Management Representative (MR)	A specific management representative/s who has appointed by top management, irrespective of other responsibilities to perform roles, responsibilities and authority for ensuring that an occupational health safety and environmental management system is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this procedure.

(1.4) Business Rules

The following business rules and process policies govern this procedure:

- All Employees shall follow this procedure.
- Documents and records shall remain legible, readily identifiable and retrievable shall be protected with retention and disposal time planned.

(1.5) Triggers and Prerequisites

(1.5.1) Triggers

The following events/processes trigger (i.e., initiate) this procedure:

- Whenever need to communicate within the organization and also include the communication externally.
- Whenever some of Glow's staff needs to consult about occupational health and safety.
- Whenever GLOW Group's Employee receives EHS complaint from both internal and external.

(1.5.2) Prerequisites

The following events/processes/objects are out-of-scope prerequisites to this procedure, which are assumed to be producing quality output as input to this procedure, and are required to have been completed successfully or are needed to be on-hand before starting to perform this procedure:

- Appointments of MR and SHE Committee have been made, and required training have been provided for them to competently perform their roles & responsibilities.

(1.6) Controls

There are no INCOME internal controls that apply to this procedure.

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
○ Public; ☑ Internal; ○ Restricted; ○ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(1.7) Frequency

For informational purposes, approximate transactional frequency of performing the processes described in this procedure are listed below (**Note**: The numbers on frequency are only approximate guideline estimates for transactional information purposes, and do not take into account any ad-hoc or urgent cases).

No.	Process	Frequency
[1]	Inform occupational health safety and environment to SHE committee	• 1 time per month in SHE Committee meeting

(1.8) Service Levels

The expected levels of service, as committed by Process Owner and all Players, to measure the success in achieving the outputs of this procedure are listed below.

No.	Criteria	Target
[1]	Reduction of EHS complaints	• List of the complaint record

(1.9) Process Ownership

Please refer to "**Business Process Ownership (BPO) Policy**" for business rules and quality standards relating to process good governance principles on the following process management topics:

- Process Ownership roles and responsibilities;
- Providing briefings and training;
- Performing reviews and audits;
- Professional discipline and work ethics on compliance, and documenting exceptions; and
- Handling violations/breaches and potential resulting disciplinary action.

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
○ Public; ☑ Internal; ○ Restricted; ○ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(2) Roles and Responsibilities

(2.1) Process Compliance

This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this procedure, and are required to comply with performing their responsibilities in the process.

(2.1.1) Management Representative (MR)

- Prepare and communicate a summary of new released compliance obligations for the concerned department, follow **"Compliance Obligations"** procedure.
- Preliminary review Complaint Notices.
- Filing and Record Complaint Notices.
- Communicate and display Complaint Notification report.

(2.1.2) SHE Committee

- Review Complaint or Suggestion Notice raised by MR.
- Provide EHSMP, if such Complaint or Suggestion Notice require solution to prevent re-occurrence.
- Follow-up to mitigate such complaint or suggestion.

(2.2) Process Governance

Please refer to "**Business Process Ownership (BPO) Policy**" for the roles and responsibilities from an enterprisewide process governance perspective for the Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this document's preparation and process's performance in the real world.

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(3) Process

(3.1) Information Requiring for Communication

- Information of EHSMS, such as:
  - Environmental Policy
  - Occupational Health and Safety Policy
  - Environmental Aspects, Risk assessment
  - Objectives and Targets
  - Environmental, Occupational Health and Safety Management Programs
  - Monitoring Plan and Environmental Report
  - Corrective Actions
  - Management Review and Comments
  - Complaints
  - Compliance Obligations
  - Lesson Learned Sharing
  - EHS Newsletter
  - Any reports to governments which required by obligations
  - Other (if any)
- Contractors are trained to learn GLOW Group's policy/procedures, so that they can perform their tasks with no interference to the environment, occupational health and safety.
- MR is responsible for preparing and communication a summary of new released compliance obligations for the concerned department. This shall follow through the **"EHS Laws/Regulations Compliance Obligation Procedure"**.
- Any activity such as fire drill, boiler blow out, which could cause adverse impacts, noise, dust, smoke, odor or disturbance to the neighbor, or community shall not be perform until these parties are formally notified by letter.

(3.2) Participation and Consultation

- In case of staff or contractors have information or need consultation for the concerned in relation to the occupational health, safety and environment such as new activities, risk assessments, hazards identification, incident details, objectives, policy, etc., they shall contact their line manager or MR. All concerned issues shall put on the meeting agenda to review and discuss in Safety, Health and Environment at Work Committee (SHE).

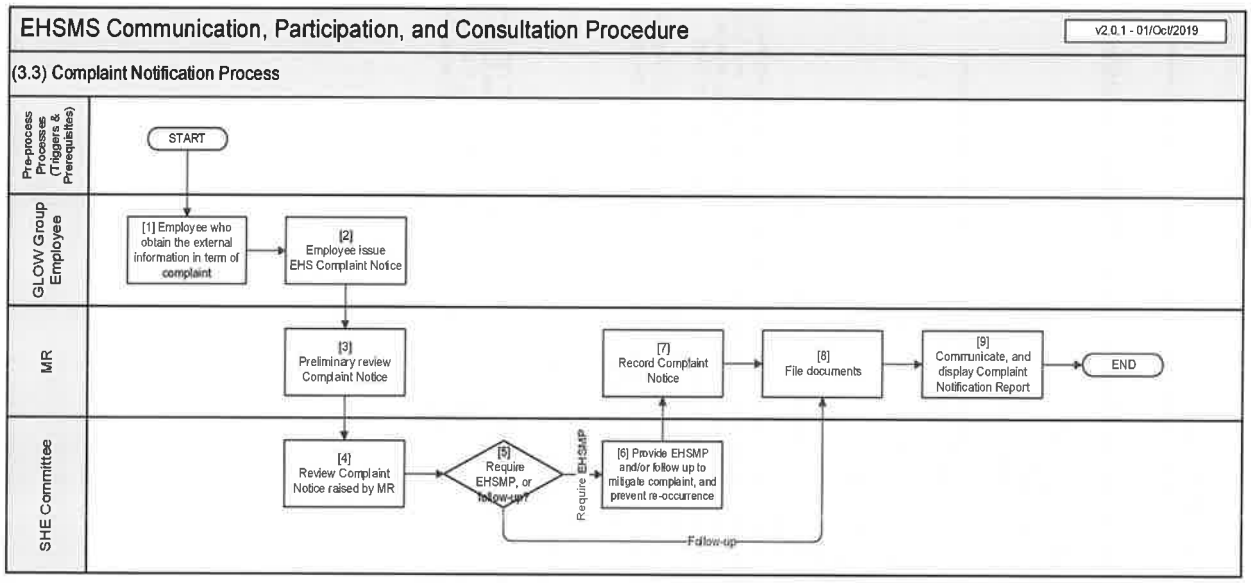
Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(3.3) Complaint Notification Process

(3.3.1) Process Workflow

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



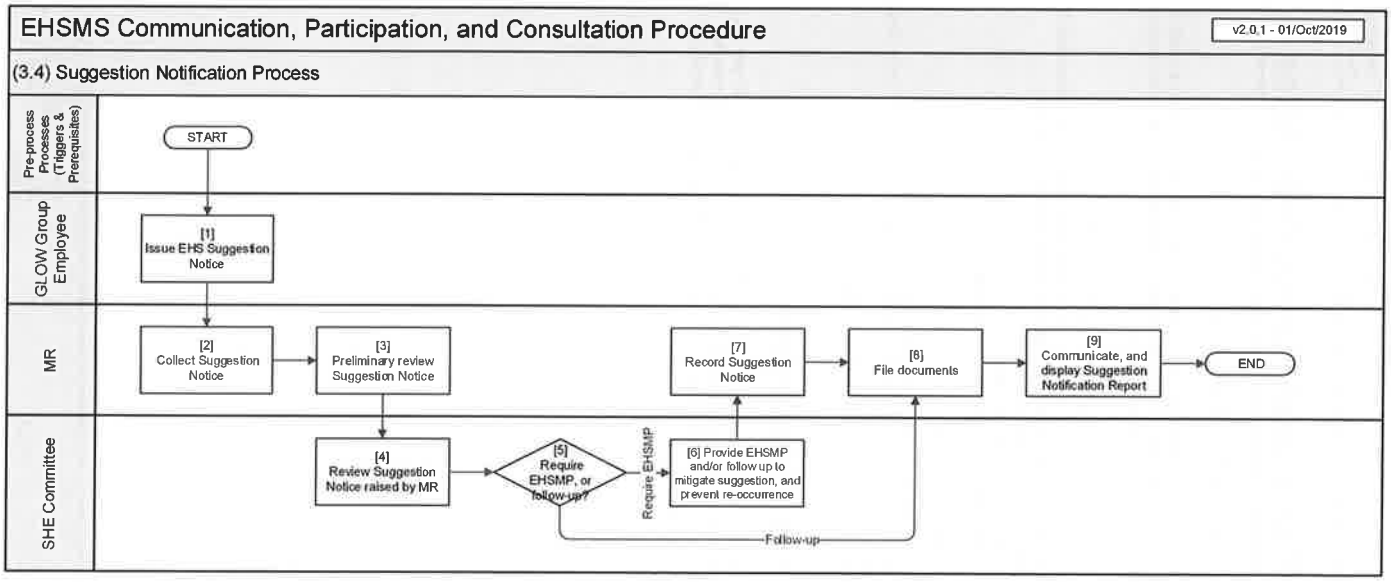
Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(3.4) Suggestion Notification Process

(3.4.1) Process Workflow

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



Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(4) Appendix

(4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms

This section lists the definitions of terms and acronyms that are applicable to the processes described in this procedure. For a full list of enterprisewide definitions and acronyms, please also refer to "**Business Terminology Standard**".

(4.1.1) Glossary

The following table lists the definitions of key terms used in this document.

Term	Definition
Direct Superior	One level higher person (N+1) to whom an Employee hierarchically reports within his/her functional line.
Employee	Any person who is on the payroll of GLOW Group. This includes permanent employees, as well as temporary/contractual employees, and those assigned to GLOW Group by ENGIE Group (e.g., EPC Project Managers), but excludes Contractors.
Executive Management Committee (EMC)	GLOW Group's top level management committee, comprised of the CEO, plus all the 6 Division Heads: • [1] CEO; [2] CFO; [3] CCO; [4] CPO; [5] CGO; [6] CDO; [7] COO
Players (a.k.a., Stakeholders)	All the various persons in the company who have a part to play in quality performance and operation of the process. They include: • [1] Author; [2] Owner; [3] Reviewer; [4] Approver; [5] Auditor; [6] Process Operators; [7] Functional Managers; [8] Department Heads; [9] Executive Management

(4.1.2) Acronyms

The following table lists the abbreviations of various acronyms used in this document.

Term	Definition
BPO	Business Process Owner
EHS Department	Environmental Health & Safety Department
EHSMP	Environmental, Occupational Health and Safety Management Program
EHSMS	Environmental, Occupational Health and Safety Management System
EMC	Executive Management Committee
ICC	Internal Control Coordinator
INCOME	Internal Control Management and Efficiency (ENGIE Group's internal control programme)
MR	Management Representative
POA	Power of Attorney
RTG	Royal Thai Government
SHE Committee	Occupational Safety , Health and Environment at work committee

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(4.2) Appendix 2 — References

This section lists other relevant documents and reference materials (e.g., standards, policies, procedures, guidelines, etc.) that are referred to in preparing this document, and are utilized during the performance and operation of this procedure.

- Business Process Ownership (BPO) Policy.
- Business Terminology Standard.
- ISO-14001:2015 — Environmental Management Systems Requirements.
- OHSAS-18001:2007 — Occupational Health and Safety Management System Requirements
- TIS-18001:2011 — Thai Industrial Standard of Occupational Health and Safety Management System Requirements.
- ISO-45001:2018 — Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use.

(4.3) Appendix 3 — Attachments

This section contains attachment materials (e.g., forms, checklists, templates) that are utilized during the performance and operation of this procedure.

(1) Forms
- ▲ (4.3.1.1) Sample for EHS Compliance Obligation Form
- ▲ (4.3.1.2) EHS Suggestion Form

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ☑ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(4.3.1) Forms

(4.3.1.1) EHS Complaint Notification Form

EHS Complaint Notification Form

Complaint No: _____/____

Complaint has been made via:
- ❑ Telephone
- ❑ Written Notice

Concern Management System:
- ❑ ISO-14001
- ❑ OHSAS/TIS-18001/ISO-45001

Complainant First name - Last name: ..... Agent Name .....

Tel: ..... Fax: ..... Email: .....

Date of Complaint: ____/____/____ Time: ..... ❑ AM; ❑ PM

Description.....
.....
.....

Person who received complaint:

First name- Last name: ..... Title .....

Result Verified: ❍ Reject; ❍ Accept

Corrective Action Summary:

❑ Corrective action has successfully taken and problem has been solved effectively.
.....
.....
.....

❑ Corrective action need to set up OHSEMP No.: .....
.....
.....
.....

❑ None of corrective action can be made because: .....
.....
.....

Fed back to Complainant via: ❑ Telephone; ❑ Letter; ❑ Fax; ❑ Email; ❑ Other:

Date: ____/____/____. Time: _____ : _____

(.....)
Management Representative

=Sample=

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ✓ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

(4.3.1.2) EHS Suggestion Form (แบบฟอร์มข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน)

EHS Suggestion Form (แบบฟอร์มข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน)

เลขที่เอกสาร (Doc. No.): _____

ประเภทของข้อเสนอแนะ (Classification of Suggestion):
❑ คุณภาพ (Quality) ❑ การประหยัดค่าใช้จ่าย (Cost saving) ❑ สุขภาพ (Health)
❑ ความปลอดภัย (Safety) ❑ สิ่งแวดล้อม (Environment)

ชื่อ – นามสกุล: ..... ตำแหน่ง ..... วันที่เสนอ: .....
(Name-Surname) (Position) (Reporting Date)

หน่วยงาน..... พื้นที่: ..... เรื่องที่เสนอ: .....
(Department / Section) (Location / Area) (Subject)

1.สภาพปัจจุบัน (Current event description)

2. รายละเอียดวิธีปรับปรุง (Detail the Improvement)

3. ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)

❑ เห็นสมควรให้นำไปปฏิบัติ (Approved) ❑ ไม่เห็นสมควรให้นำไปปฏิบัติเพราะ (Not approved because) .....

..... คณะกรรมการ ..... (SHE Committee)

หลักเกณฑ์การยอมรับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน (Criteria are considered suggestions as follows):
[1] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะที่อยู่ระหว่างดำเนินการหรือมีผู้เสนอมาก่อนแล้ว เว้นแต่เป็นข้อเสนอแนะที่เสนอเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น (Not a suggestion that is pending or proposed before. Except as offering suggestions to improve better.)
[2] ต้องเป็นข้อเสนอแนะที่ชี้แจงแนวทางแก้ไข (Solution must be clarified)
[3] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในการจัดการ เช่น สวัสดิการ ค่าจ้าง ฯลฯ (Not be a suggestion related to rights management, such as welfare, wages, etc.)
[4] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร สถานที่ ซื้อเครื่องจักร/ อุปกรณ์ใหม่ (Not be a suggestion about where to construct or buy new machinery / new equipment.)
[5] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการละเลยหรือบกพร่องในหน้าที่ของผู้เสนอ / ผู้อื่น / หรือเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงบุคคล (Not a suggestion regarding the omission or defect in the function of the proposed people / or changes the people associated.)
[6] เป็นข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับหน้าที่งานในแผนกของผู้เสนอ ไม่ใช่ข้อเสนอแนะข้ามหน่วยงาน/แผนก (Must be a suggestion related only the section or department of functions offered.)

=Sample=

Copyright © 2019 GLOW Group
All Rights Reserved
Classified & Proprietary
❍ Public; ✓ Internal; ❍ Restricted; ❍ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.

ภาคผนวก ข-5

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากปล่องระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง

(CEMs)

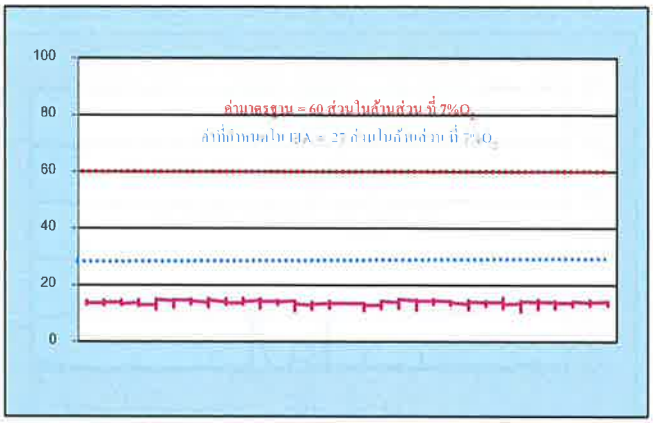
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสียจากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2)
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

แหล่งกำเนิด	เดือน	จำนวนตัวอย่าง (ชั่วโมง)	NO_x ที่ 7%O_2 (ppm)	ร้อยละข้อมูล NO_x>ค่ามาตรฐาน	SO_2 ที่ 7%O_2 (ppm)	ร้อยละข้อมูล SO_2>ค่ามาตรฐาน	PM ที่ 7%O_2 (mg/m^3)	ร้อยละข้อมูล PM>ค่ามาตรฐาน
ปล่อง HRSG 1	ม.ค. 65	456	4.09-32.94	0	0.00-9.82	0	18.44-26.82	0
	ก.พ. 65	507	3.94-33.22	0	0.06-9.79	0	18.30-26.93	0
	มี.ค. 65	634	4.43-26.03	0	0.00-7.54	0	17.98-26.94	0
	เม.ย. 65	478	5.75-27.37	0	0.02-4.49	0	19.73-26.92	0
	พ.ค. 65	497	6.23-27.44	0	0.00-3.29	0	19.64-26.95	0
	มิ.ย. 65	537	0.00-27.45	0	0.00-7.04	0	7.41-26.90	0
ปล่อง HRSG 2	ม.ค. 65	744	16.82-34.38	0	0.20-9.66	0	10.66-15.42	0
	ก.พ. 65	613	17.21-34.87	0	0.19-5.69	0	10.20-15.51	0
	มี.ค. 65	712	16.89-34.82	0	0.17-0.94	0	9.33-15.46	0
	เม.ย. 65	690	17.70-34.86	0	0.19-8.06	0	10.20-15.39	0
	พ.ค. 65	709	18.68-34.90	0	0.18-2.00	0	9.36-14.97	0
	มิ.ย. 65	637	1.46-34.90	0	0.15-0.79	0	7.42-15.57	0
ค่ามาตรฐาน			**35 [1/], 120 [2/]**	-	**10 [1/], 20 [2/]**	-	**27 [1/], 60 [2]**	-

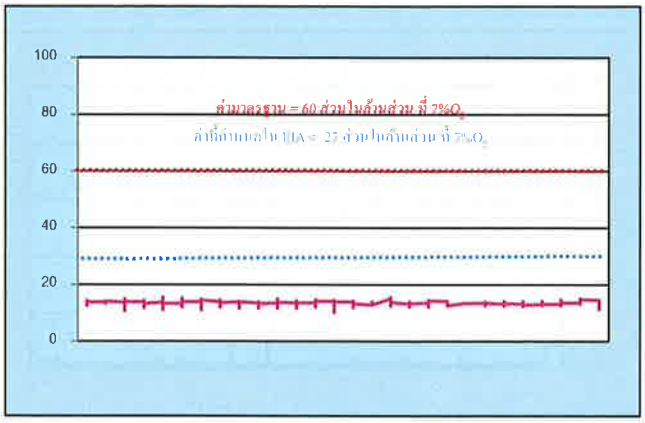
หมายเหตุ :
1. [1/] ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. [2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553

ที่มา : ระบบการตรวจวัดสารมลพิษแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

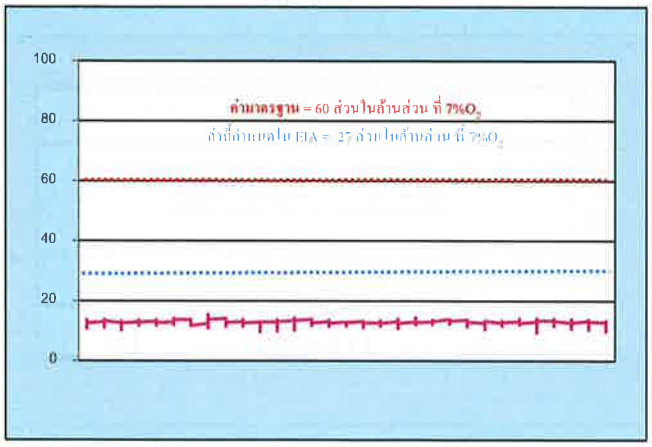
ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (PM) ปล่อง HRSG 2
จากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2)
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



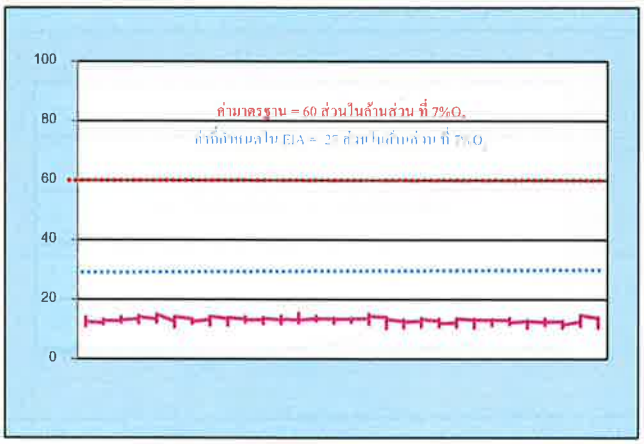
มกราคม



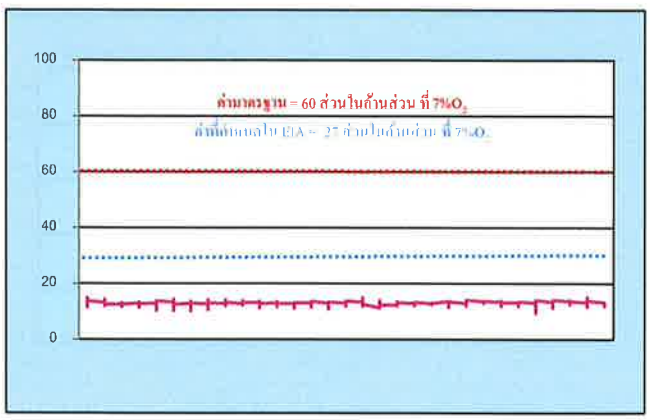
กุมภาพันธ์



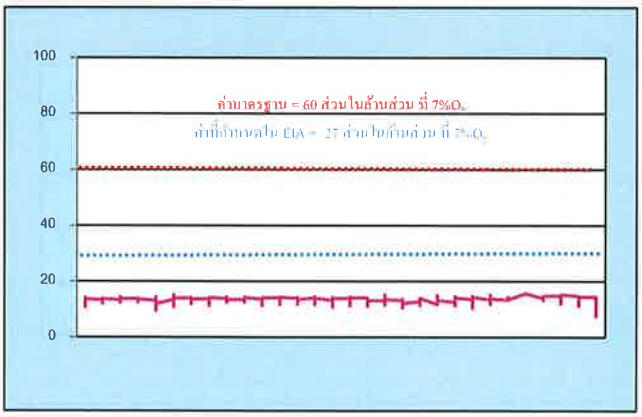
มีนาคม



เมษายน



พฤษภาคม



มิถุนายน

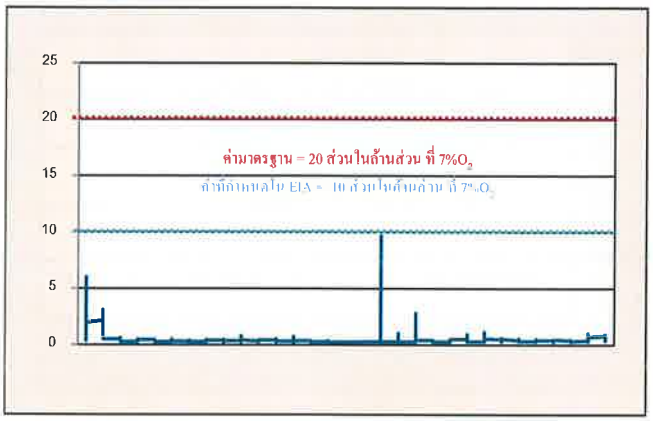
ที่มา : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ปล่อง HRSG 2

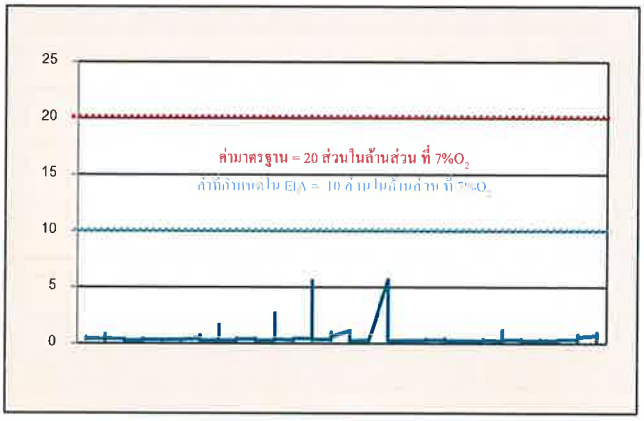
จากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

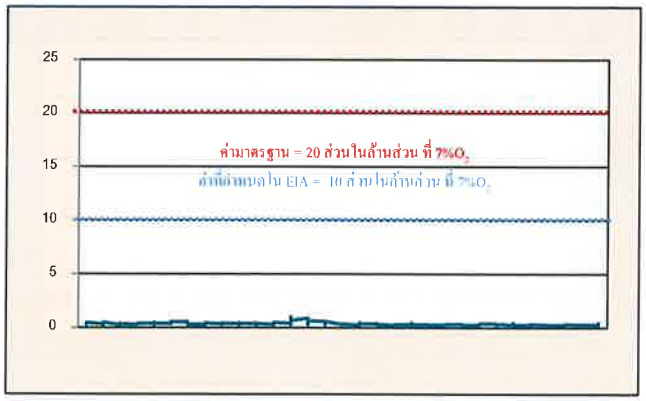
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



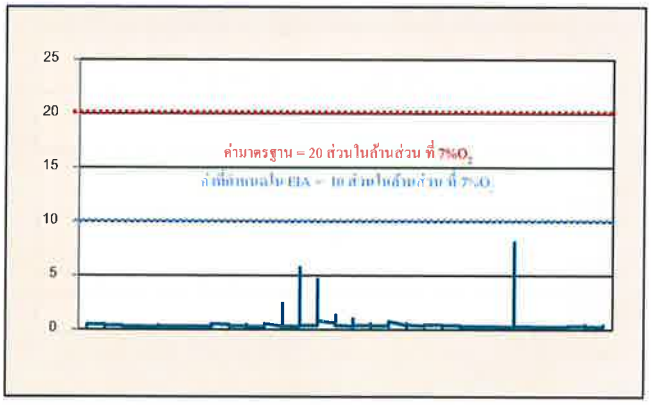
มกราคม



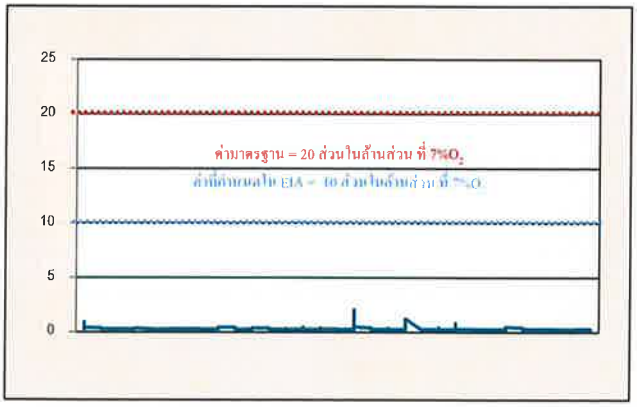
กุมภาพันธ์



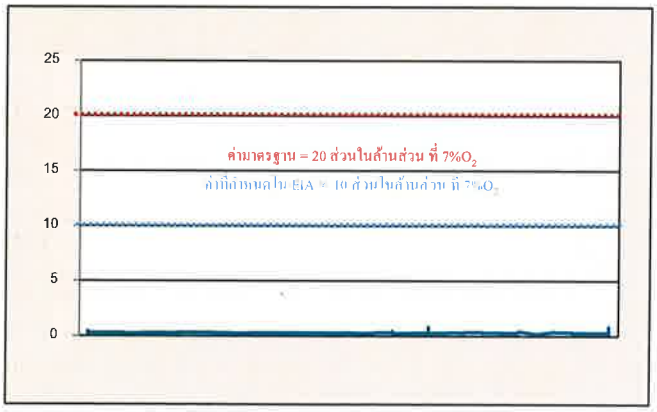
มีนาคม



เมษายน



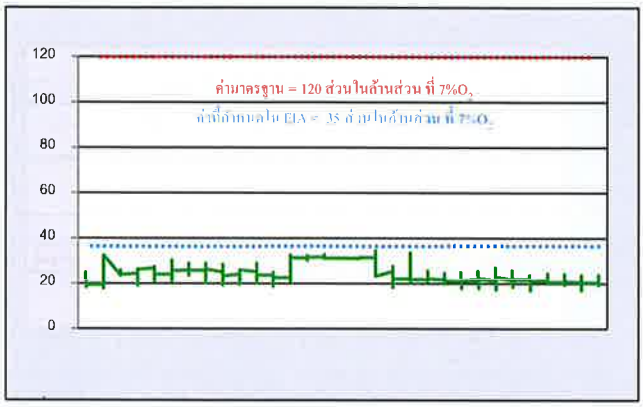
พฤษภาคม



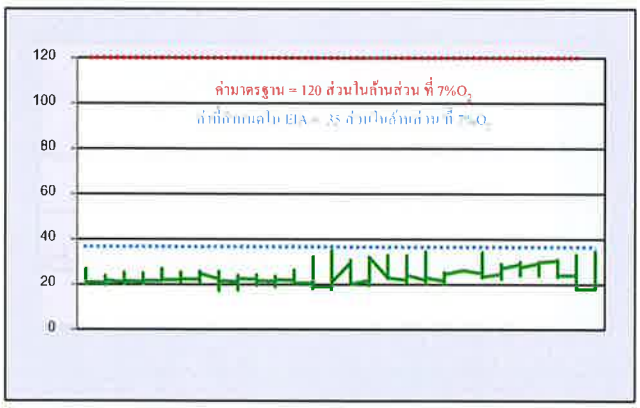
มิถุนายน

ที่มา : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

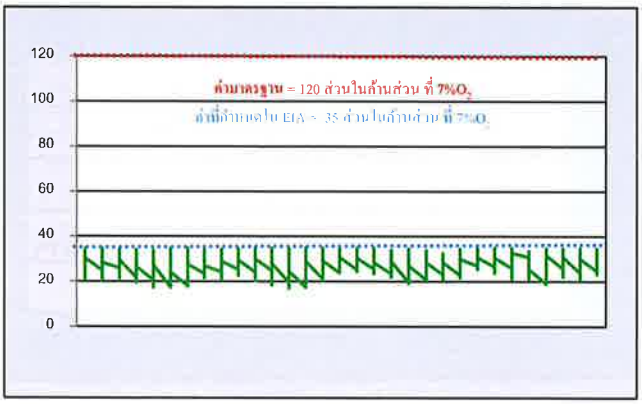
ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ปล่อง HRSG 2
จากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2)
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



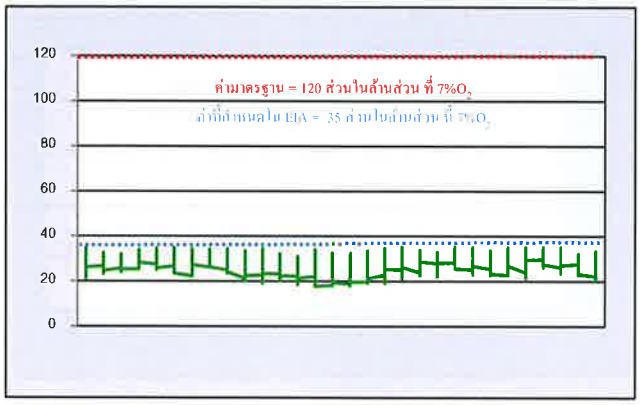
มกราคม



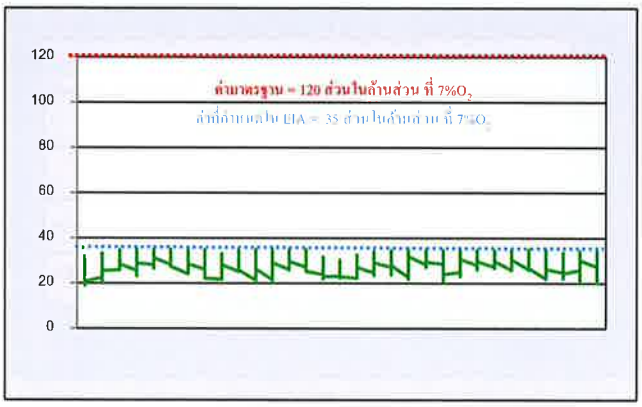
กุมภาพันธ์



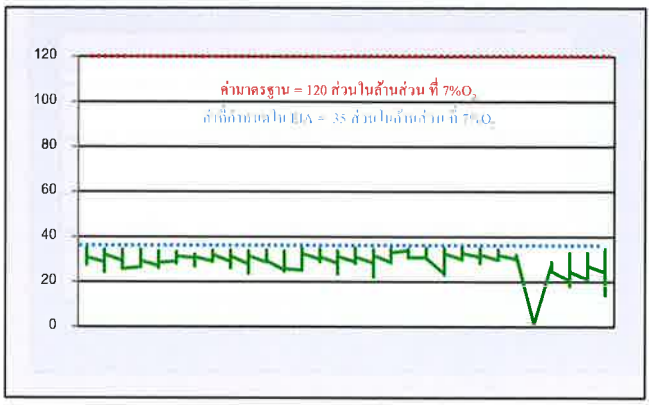
มีนาคม



เมษายน



พฤษภาคม



มิถุนายน

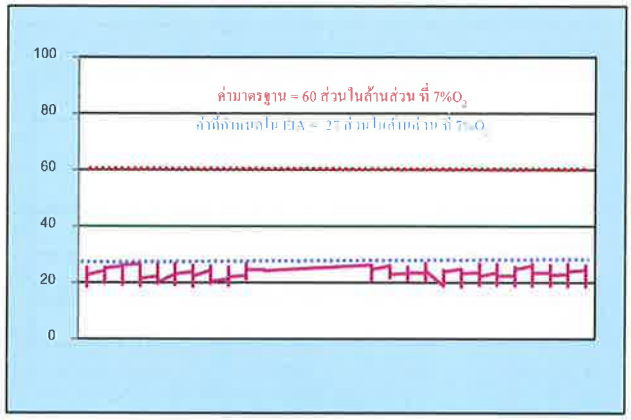
ที่มา : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (PM) ปล่อง HRSG 1

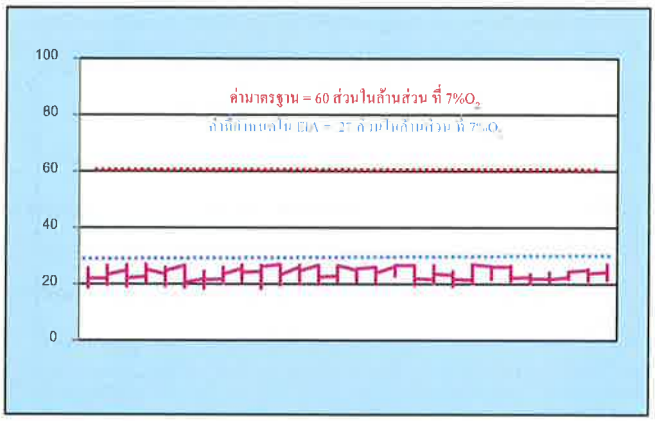
จากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

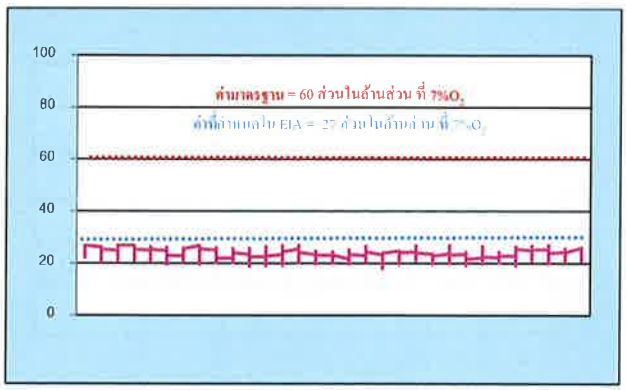
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



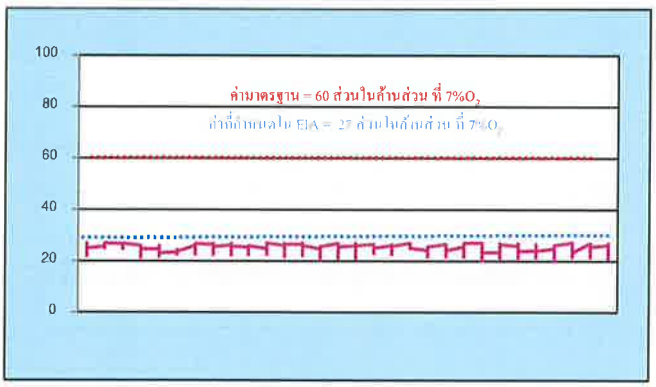
มกราคม



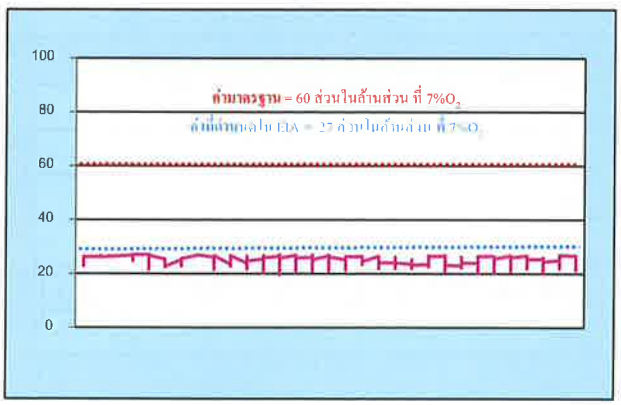
กุมภาพันธ์



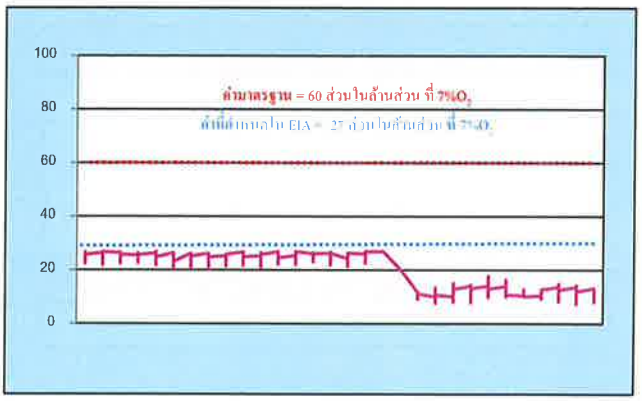
มีนาคม



เมษายน



พฤษภาคม



มิถุนายน

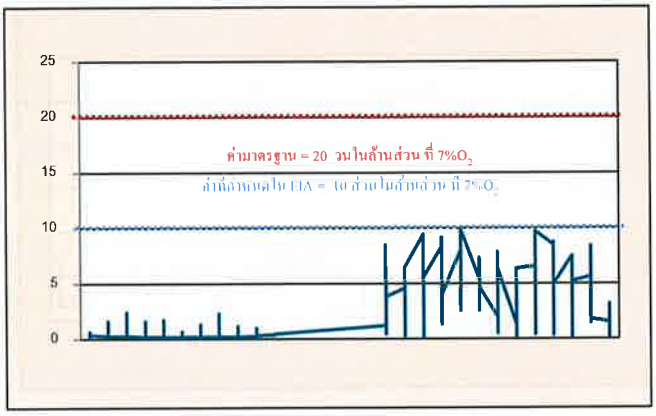
ที่มา : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ปล่อง HRSG 1

จากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2)

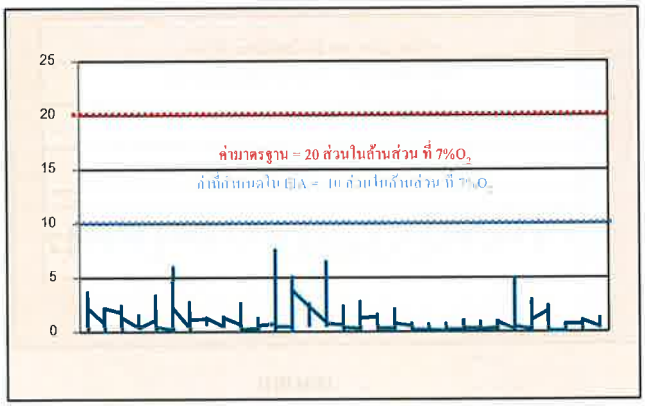
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

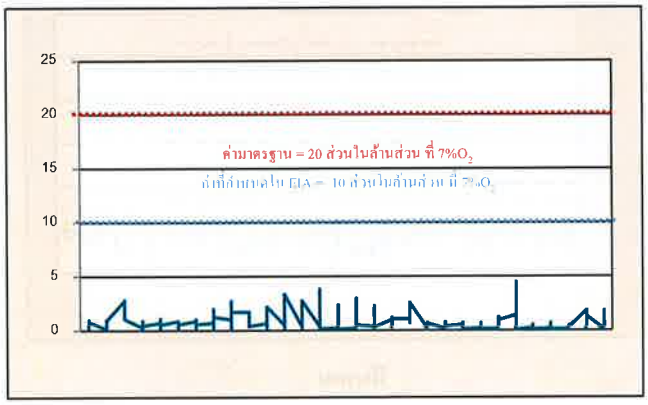


มกราคม

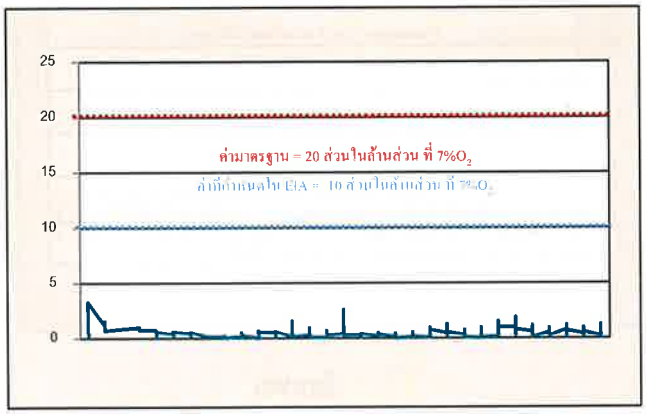
กุมภาพันธ์



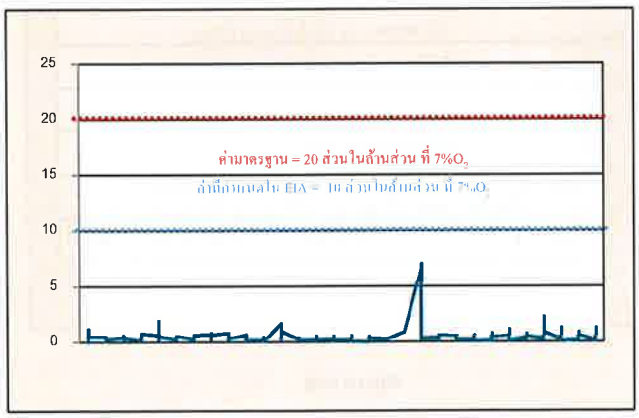
มีนาคม



เมษายน



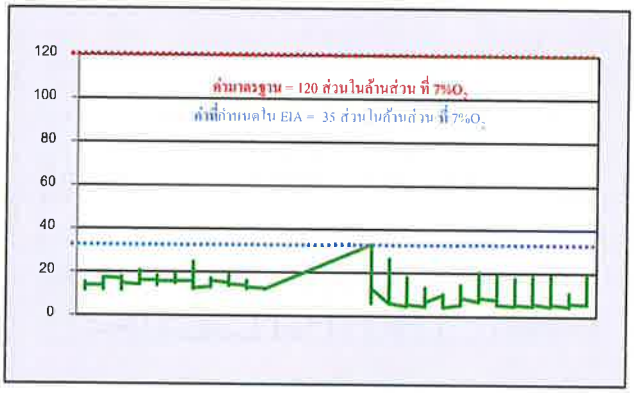
พฤษภาคม



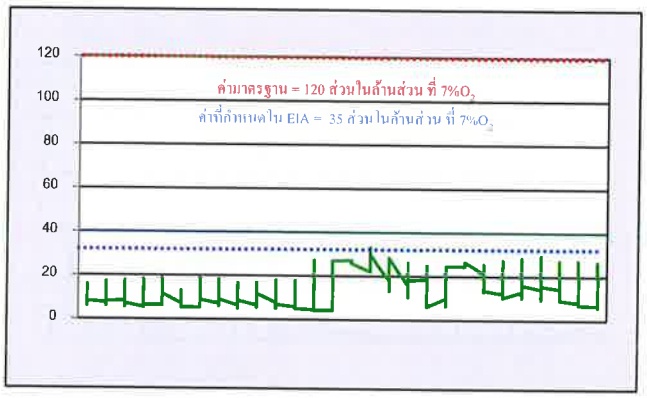
มิถุนายน

ที่มา : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

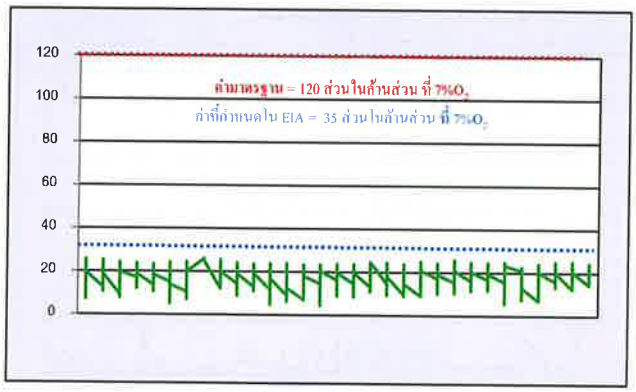
ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ปล่อง HRSG 1
จากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2)
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



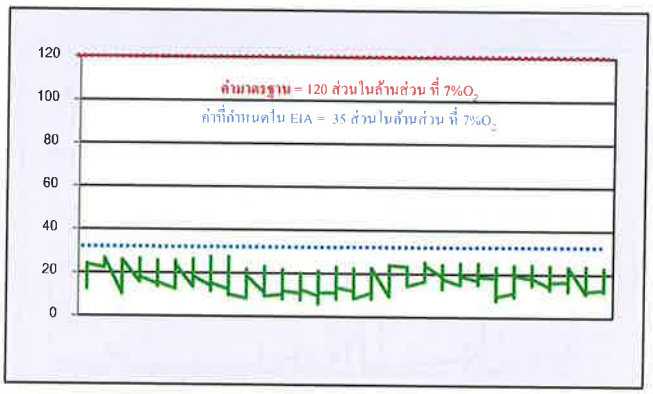
มกราคม



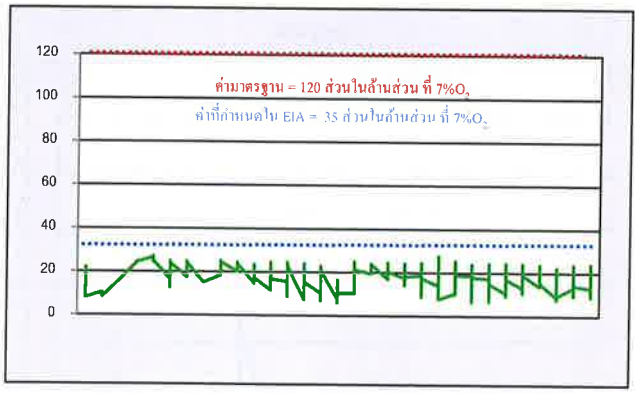
กุมภาพันธ์



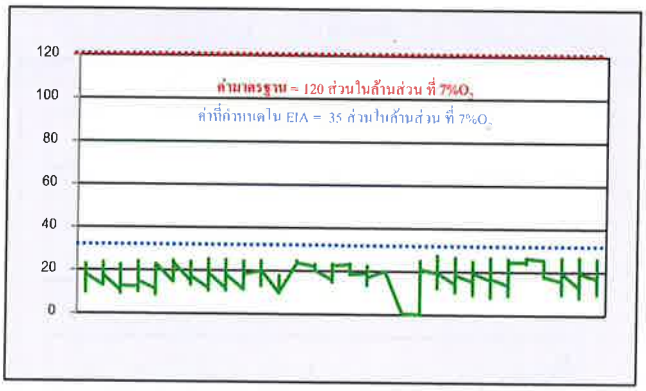
มีนาคม



เมษายน



พฤษภาคม



มิถุนายน

ที่มา : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (โครงการ 2) บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

CEMS Calibrate Report

Calibrate Report

Tag. N0 : 103L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : YK5T8V2D
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere

This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.25	0.25	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.23	0.23	100.000	0.00
SO2	Zero	0.0	0.14	0.31	0.000	0.00
ppm	Span	45.0	45.12	0.27	45.000	0.00
CO	Zero	0.0	0.26	0.26	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.29	0.29	100.000	0.00
O2	Zero	0.0	0.16	0.76	0.000	0.00
vol%	Span	21.0	21.05	0.24	21.000	0.00

Temp.NDIR = 41.5 °C
Cal. Temp = 31.6° C
Cell Temp = 65.3 °C

Reference

1.Standard Solution

Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 04/01/2022
Signature : Prasert W

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 04/01/2022
Signature : Sanon P.

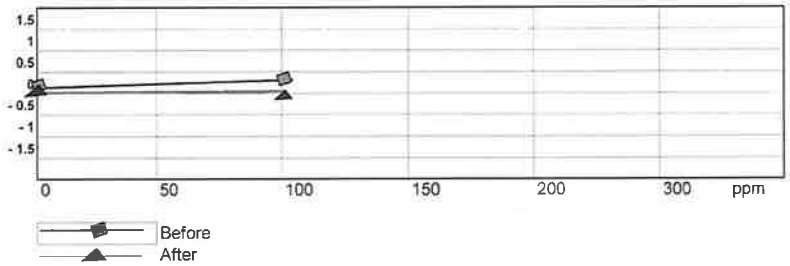
Calibrate time.04/01/2022
11:00:00 AM

Signature : _____

NOX

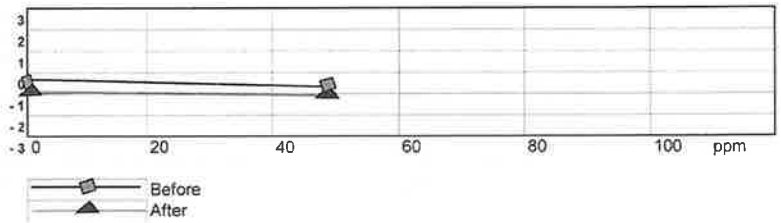
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.25	0.25	0	0
Span	100	100.23	0.23	100	0

NOX



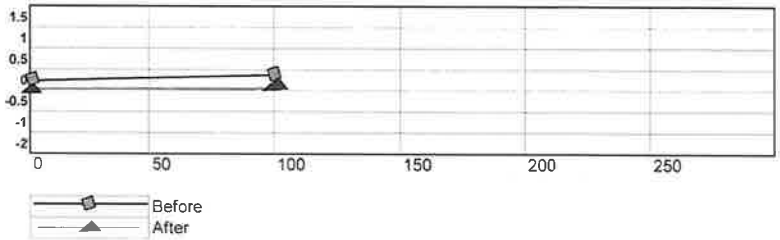
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.14	0.31	0	0
Span	45	45.12	0.27	45	0



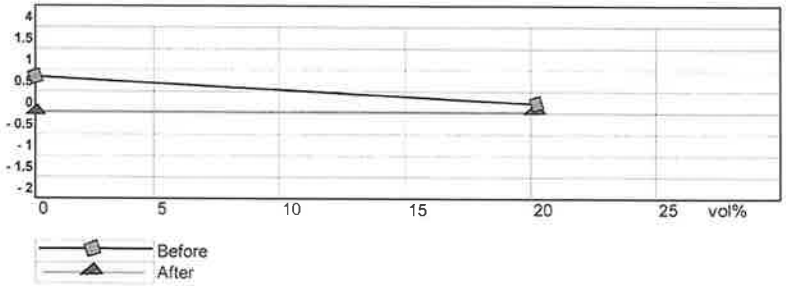
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.26	0.26	0	0
Span	100	100.29	0.29	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.16	0.76	0	0
Span	21	21.05	0.24	21.00	0



GLOW

Calibrate Report

Tag. N0 : 203L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : PYKEEKRV
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere
This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm.	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.16	0.16	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.18	0.18	100.0	0.00
SO2	Zero	0.0	0.31	0.69	0.0	0.00
ppm	Span	45.0	45.28	0.62	45.0	0.00
CO	Zero	0.0	0.17	0.17	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.39	0.39	100.0	0.00
O2	Zero	0.0	0.15	0.71	0.0	0.00
vol%	Span	21.0	21.02	0.10	21.0	0.00

Temp.NDIR = 42.2°C
Cal. Temp = 31.3°C
Cell Temp = 65.5 °C

Reference

1.Standard Solution
Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

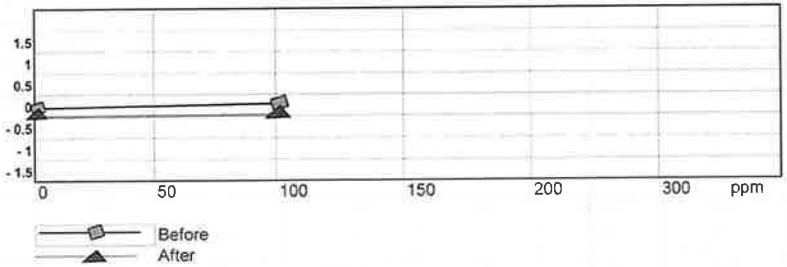
Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 04/01/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 04/01/2022
Signature : Sanon P.

Calibrate time.04/01/2022
1:00:00 PM

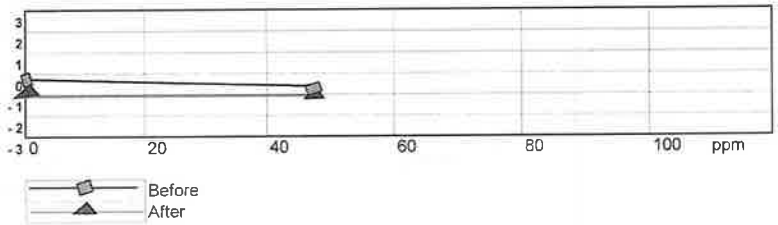
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.31	0.16	0	0
Span	100	45.28	0.18	100	0

NOX



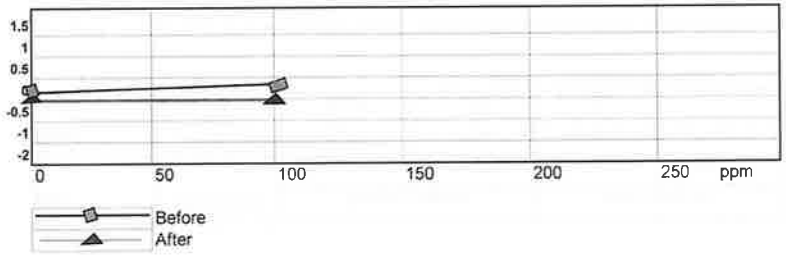
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.31	0.69	0	0
Span	45	45.28	0.62	45	0



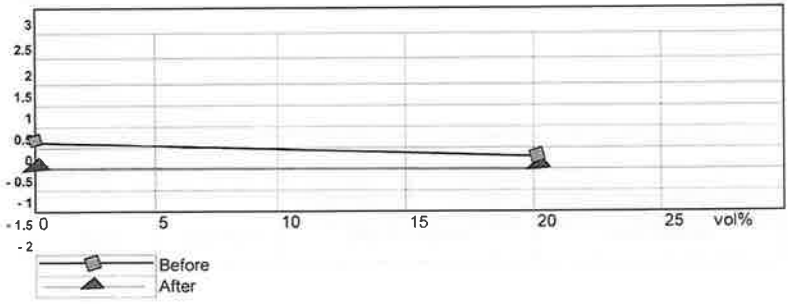
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.17	0.17	0	0
Span	100	100.39	0.39	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.15	0.71	0	0
Span	21	21.02	0.10	21.0	0



Calibrate Report

Tag. N0 : 103L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : YK5T8V2D
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere

This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.22	0.22	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.15	0.15	100.000	0.00
SO2	Zero	0.0	0.17	0.38	0.000	0.00
ppm	Span	45.0	45.18	0.40	45.000	0.00
CO	Zero	0.0	0.21	0.21	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.30	0.30	100.000	0.00
O2	Zero	0.0	0.14	0.67	0.000	0.00
vol%	Span	21.0	21.05	0.24	21.000	0.00

Temp.NDIR = 41.6 °C
Cal. Temp = 31.3° C
Cell Temp = 65.2 °C

Reference

1.Standard Solution

Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 13/02/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 13/02/2022
Signature : Sanon P.

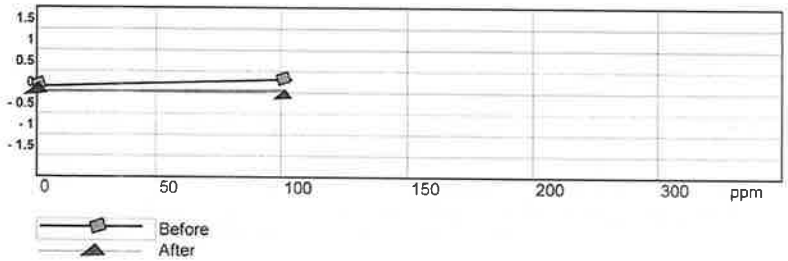
Calibrate time.13/02/2022
10:00:00 AM

Signature : _____

NOX

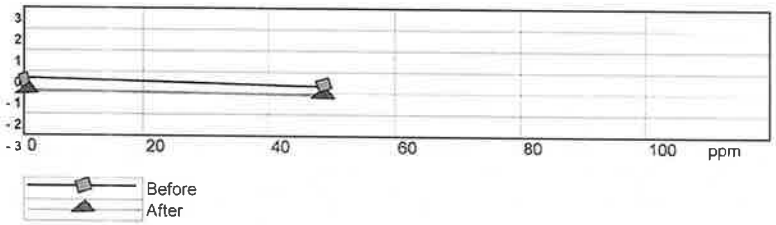
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.22	0.22	0	0
Span	100	100.15	0.15	100	0

NOX



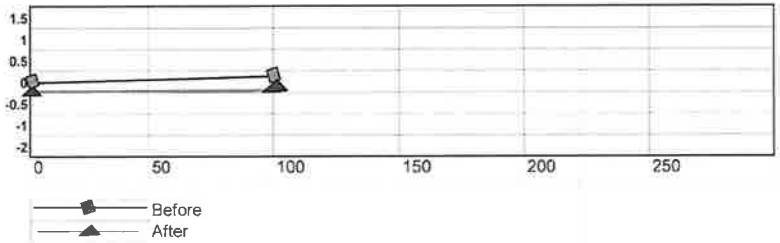
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.17	0.38	0	0
Span	45	45.18	0.40	45	0



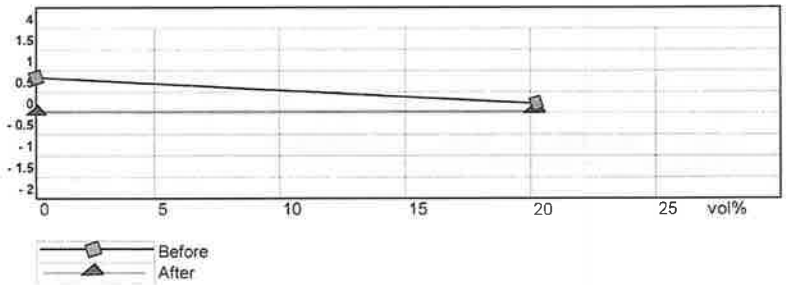
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.21	0.21	0	0
Span	100	100.30	0.30	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.14	0.67	0	0
Span	21	21.05	0.24	21.00	0



Calibrate Report

Tag. N0 : 203L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : PYKEEKRV
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere
This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter			As Found		As Left	
ppm.			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.11	0.11	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.20	0.20	100.0	0.00
SO2	Zero	0.0	0.26	0.58	0.0	0.00
ppm	Span	45.0	45.25	0.56	45.0	0.00
CO	Zero	0.0	0.14	0.14	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.29	0.29	100.0	0.00
O2	Zero	0.0	0.13	0.62	0.0	0.00
vol%	Span	21.0	21.05	0.24	21.0	0.00

Temp.NDIR = 42.5°C
Cal. Temp = 31.3°C
Cell Temp = 65.8 °C

Reference

1.Standard Solution
Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

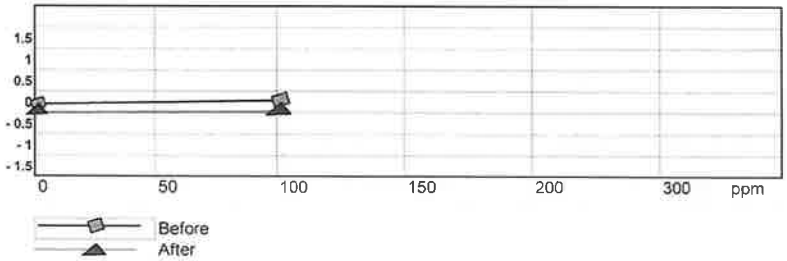
Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 13/02/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 13/02/2022
Signature : Sanon P.

Calibrate time.04/01/2022
2:00:00 PM

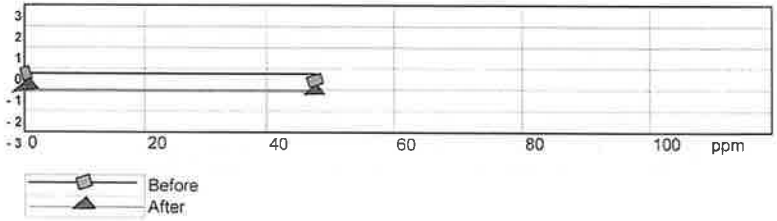
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.26	0.11	0	0
Span	100	45.25	0.20	100	0

NOX



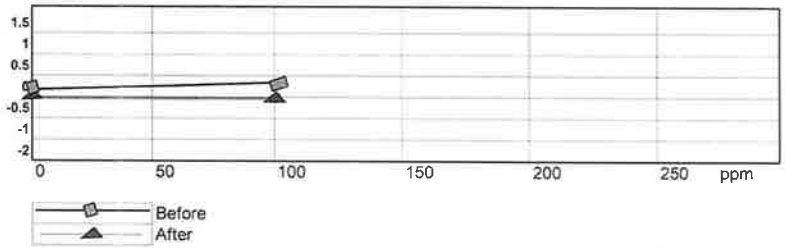
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.26	0.58	0	0
Span	45	45.25	0.56	45	0



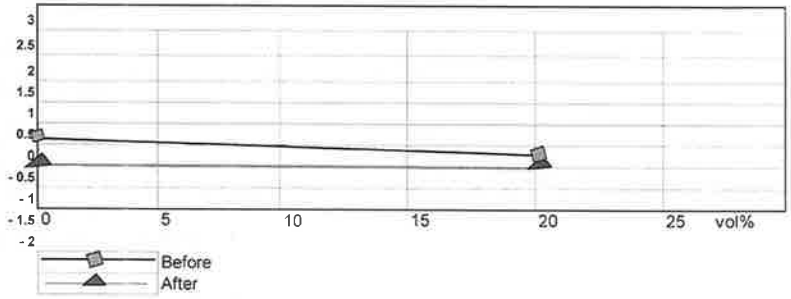
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.14	0.14	0	0
Span	100	100.29	0.29	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.13	0.62	0	0
Span	21	21.05	0.24	21.0	0



Calibrate Report

Tag. N0 : 103L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : YK5T8V2D
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere

This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.21	0.21	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.17	0.17	100.000	0.00
SO2	Zero	0.0	0.12	0.27	0.000	0.00
ppm	Span	45.0	45.20	0.44	45.000	0.00
CO	Zero	0.0	0.16	0.16	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.27	0.27	100.000	0.00
O2	Zero	0.0	0.11	0.52	0.000	0.00
vol%	Span	21.0	21.07	0.33	21.000	0.00

Temp.NDIR = 41.4 °C
Cal. Temp = 31.3° C
Cell Temp = 65.7 °C

Reference

1.Standard Solution

Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 06/03/2022
Signature : Prasert W.

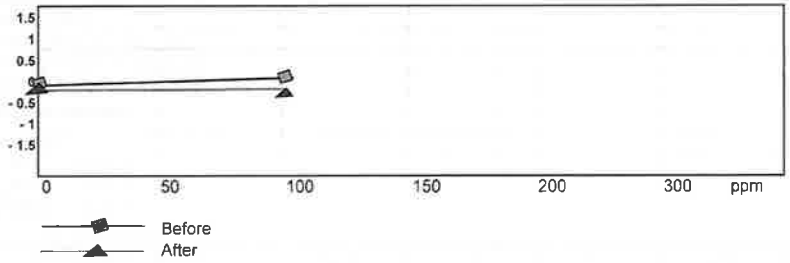
Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 06/03/2022
Signature : Sanon P.

Calibrate time.06/03/2022
10:30:00 AM

NOX

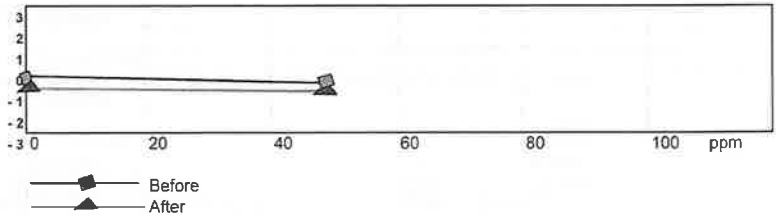
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.21	0.21	0	0
Span	100	100.17	0.17	100	0

NOX



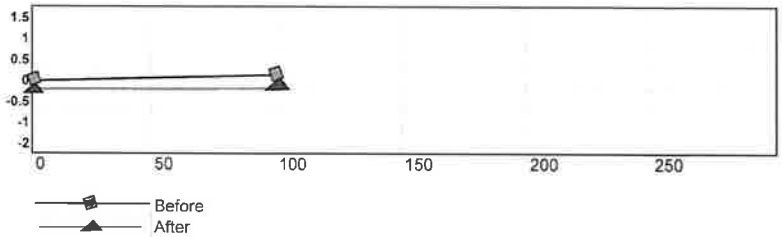
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.12	0.27	0	0
Span	45	45.20	0.44	45	0



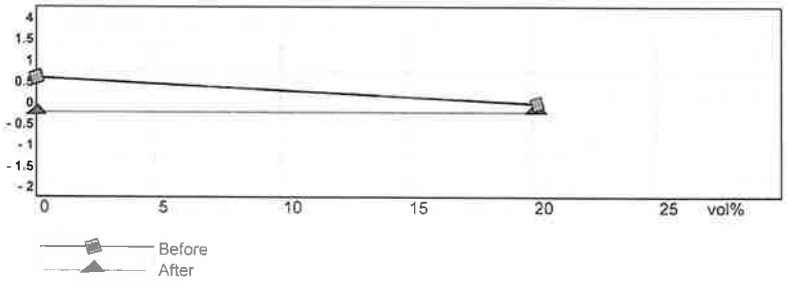
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.16	0.16	0	0
Span	100	100.27	0.27	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.11	0.52	0	0
Span	21	21.07	0.33	21.00	0



GLOW

Calibrate Report

Tag. N0 : 203L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : PYKEEKRV
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere
This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm.	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.12	0.12	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.17	0.17	100.0	0.00
SO2	Zero	0.0	0.23	0.51	0.0	0.00
ppm	Span	45.0	45.22	0.49	45.0	0.00
CO	Zero	0.0	0.11	0.11	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.20	0.20	100.0	0.00
O2	Zero	0.0	0.15	0.71	0.0	0.00
vol%	Span	21.0	21.07	0.33	21.0	0.00

Temp.NDIR = 42.5°C
Cal. Temp = 31.3°C
Cell Temp = 65.8 °C

Reference

1.Standard Solution
Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

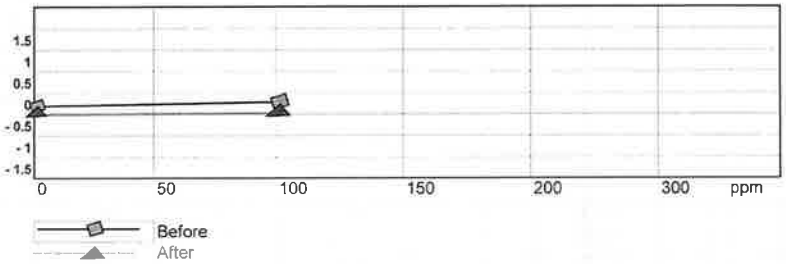
Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 06/03/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 06/03/2022
Signature : Sanon P.

Calibrate time.06/03/2022
11:30:00 AM

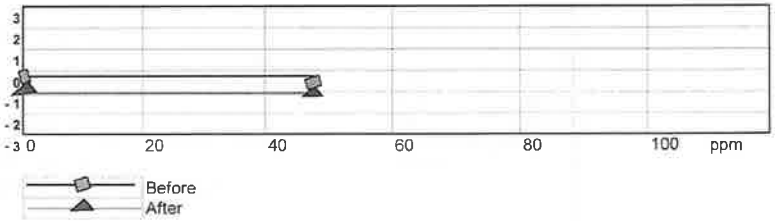
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.23	0.12	0	0
Span	100	45.22	0.17	100	0

NOX



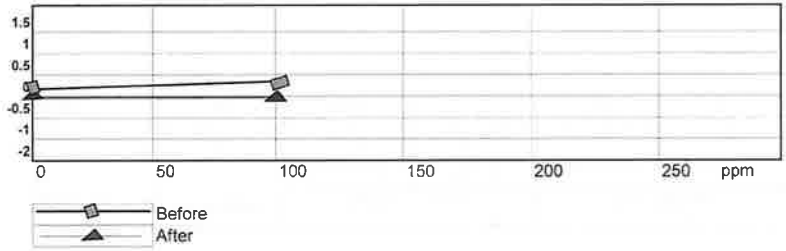
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.23	0.51	0	0
Span	45	45.22	0.49	45	0



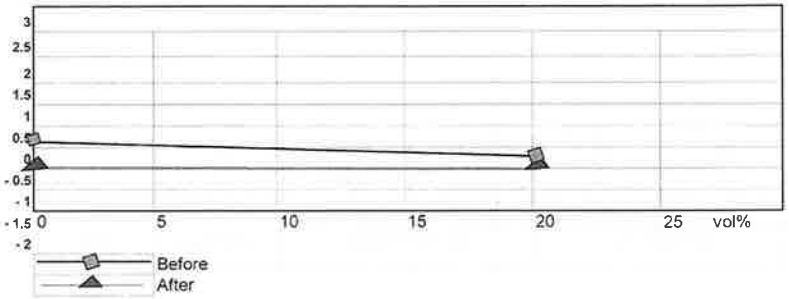
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.11	0.11	0	0
Span	100	100.20	0.20	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.15	0.71	0	0
Span	21	21.07	0.33	21.0	0



Calibrate Report

Tag. N0 : 103L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : YK5T8V2D
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere

This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.18	0.18	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.23	0.23	100.000	0.00
SO2	Zero	0.0	0.17	0.38	0.000	0.00
ppm	Span	45.0	45.14	0.31	45.000	0.00
CO	Zero	0.0	0.17	0.17	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.30	0.30	100.000	0.00
O2	Zero	0.0	0.11	0.52	0.000	0.00
vol%	Span	21.0	21.05	0.24	21.000	0.00

Temp.NDIR = 41.6 °C
Cal. Temp = 31.3° C
Cell Temp = 65.2 °C

Reference

1.Standard Solution

Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 15/04/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 15/04/2022
Sanon P.

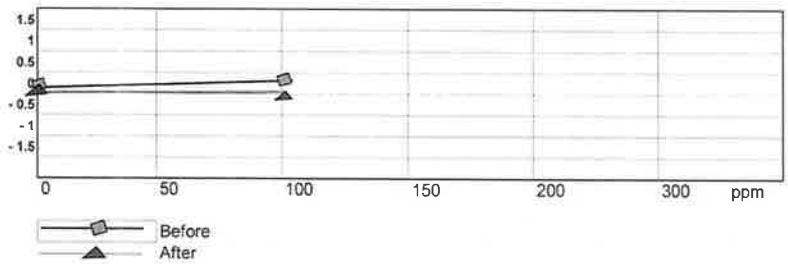
Calibrate time.15/04/2022
10:00:00 AM

Signature : _____

NOX

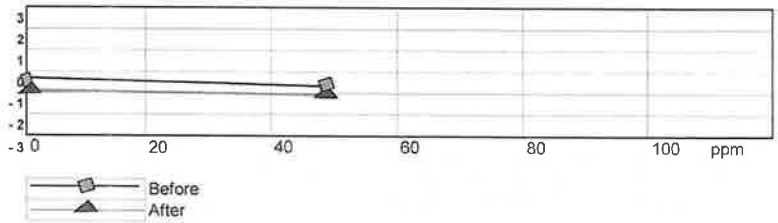
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.18	0.18	0	0
Span	100	100.23	0.23	100	0

NOX



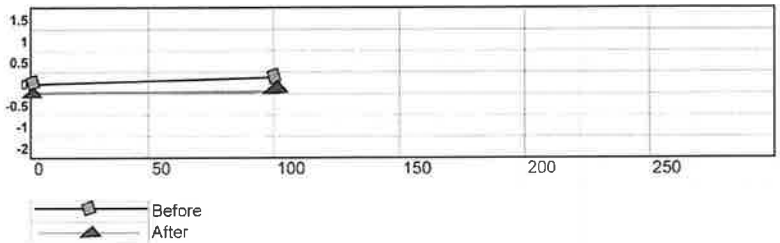
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.17	0.38	0	0
Span	45	45.14	0.31	45	0



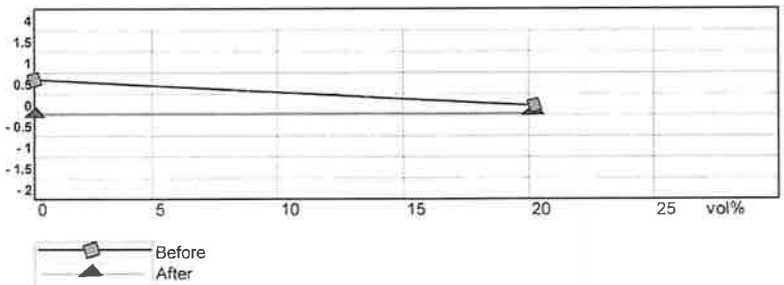
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.17	0.17	0	0
Span	100	100.30	0.30	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.11	0.52	0	0
Span	21	21.05	0.24	21.00	0



GLOW

Calibrate Report

Tag. N0 : 203L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : PYKEEKRV
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere
This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm.	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.18	0.18	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.23	0.23	100.0	0.00
SO2	Zero	0.0	0.23	0.51	0.0	0.00
ppm	Span	45.0	45.18	0.40	45.0	0.00
CO	Zero	0.0	0.19	0.19	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.30	0.30	100.0	0.00
O2	Zero	0.0	0.11	0.52	0.0	0.00
vol%	Span	21.0	21.07	0.33	21.0	0.00

Temp.NDIR = 42.6°C
Cal. Temp = 31.4°C
Cell Temp = 65.7 °C

Reference

1.Standard Solution
Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

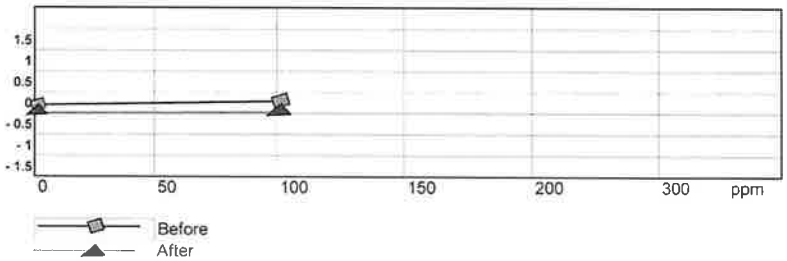
Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 15/04/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 15/04/2022
Signature : Sanon P.

Calibrate time.15/04/2022
2:00:00 PM

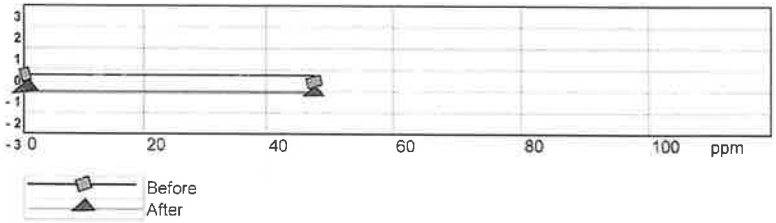
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.23	0.18	0	0
Span	100	45.18	0.23	100	0

NOX



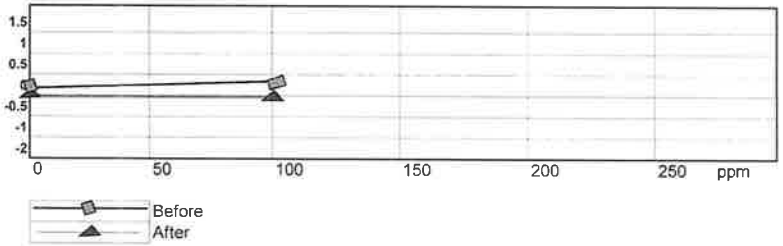
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.23	0.51	0	0
Span	45	45.18	0.40	45	0



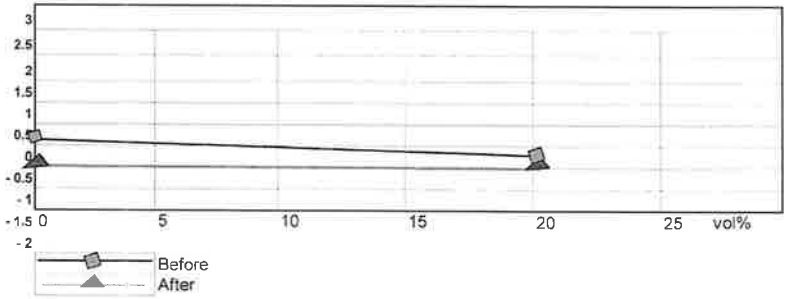
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.19	0.19	0	0
Span	100	100.30	0.30	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.11	0.52	0	0
Span	21	21.07	0.33	21.0	0



Calibrate Report

Tag. N0 : 103L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : YK5T8V2D
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere

This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.13	0.13	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.21	0.21	100.000	0.00
SO2	Zero	0.0	0.16	0.36	0.000	0.00
ppm	Span	45.0	45.10	0.22	45.000	0.00
CO	Zero	0.0	0.4	0.40	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.27	0.27	100.000	0.00
O2	Zero	0.0	0.13	0.62	0.000	0.00
vol%	Span	21.0	21.04	0.19	21.000	0.00

Temp.NDIR = 41.5 °C
Cal. Temp = 31.4° C
Cell Temp = 65.2 °C

Reference

1.Standard Solution

Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 9/05/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 9/05/2022
Sanon P.

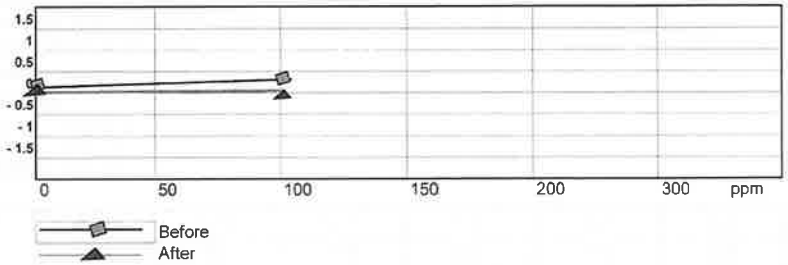
Calibrate time.9/05/2022
10:00:00 AM

Signature : _____

NOX

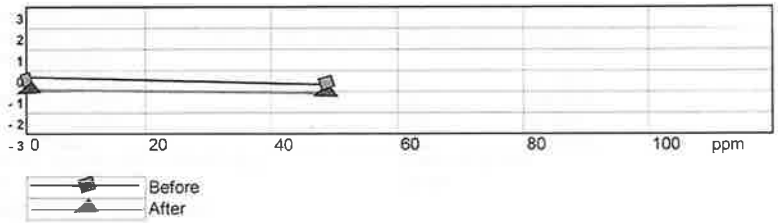
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.13	0.13	0	0
Span	100	100.21	0.21	100	0

NOX



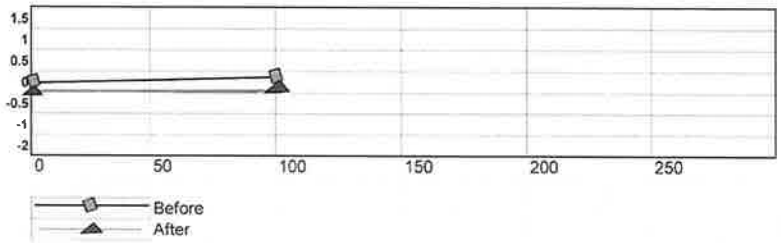
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.16	0.36	0	0
Span	45	45.10	0.22	45	0



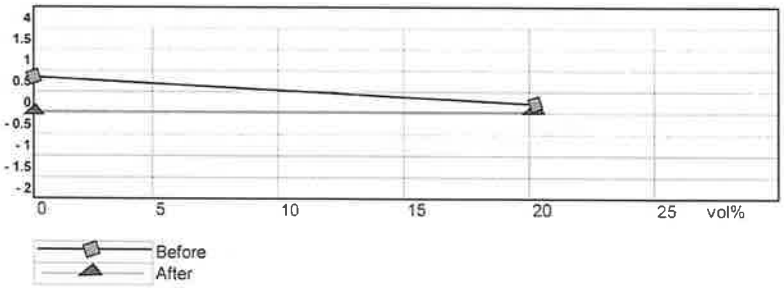
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.4	0.40	0	0
Span	100	100.27	0.27	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.13	0.62	0	0
Span	21	21.04	0.19	21.00	0



GLOW

Calibrate Report

Tag. N0 : 203L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : PYKEEKRV
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere
This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter			As Found		As Left	
ppm.			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.13	0.13	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.24	0.24	100.0	0.00
SO2	Zero	0.0	0.20	0.44	0.0	0.00
ppm	Span	45.0	45.16	0.36	45.0	0.00
CO	Zero	0.0	0.20	0.20	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.26	0.26	100.0	0.00
O2	Zero	0.0	0.14	0.67	0.0	0.00
vol%	Span	21.0	21.03	0.14	21.0	0.00

Temp.NDIR = 42.4°C
Cal. Temp = 31.7°C
Cell Temp = 65.6 °C

Reference

1.Standard Solution
Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

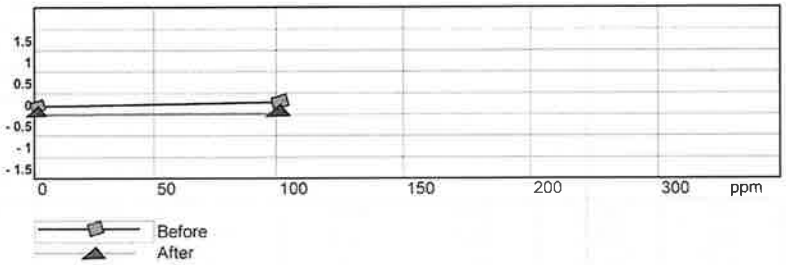
Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 09/05/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 09/05/2022
Signature : Sanon P.

Calibrate time.9/05/2022
2:00:00 PM

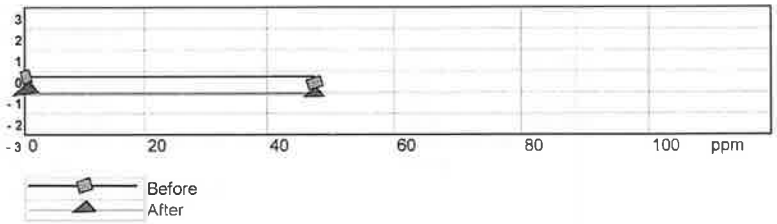
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.20	0.13	0	0
Span	100	45.16	0.24	100	0

NOX



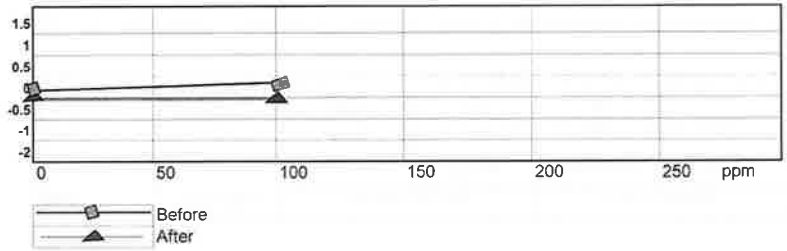
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.20	0.44	0	0
Span	45	45.16	0.36	45	0



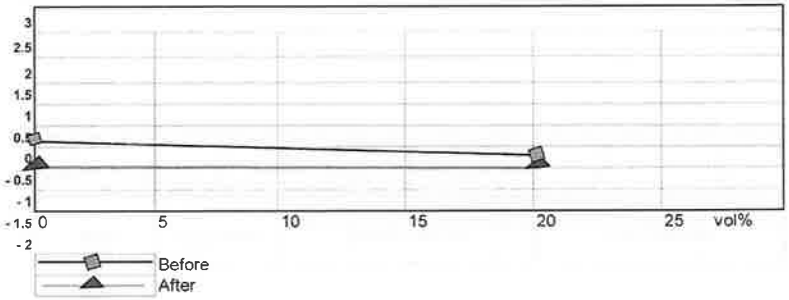
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.20	0.20	0	0
Span	100	100.26	0.26	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.14	0.67	0	0
Span	21	21.03	0.14	21.0	0



Calibrate Report

Tag. N0 : 103L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : YK5T8V2D
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere

This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter		ppm	As Found		As Left	
			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.12	0.12	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.24	0.24	100.000	0.00
SO2	Zero	0.0	0.18	0.40	0.000	0.00
ppm	Span	45.0	45.10	0.22	45.000	0.00
CO	Zero	0.0	0.6	0.60	0.000	0.00
ppm	Span	100.0	100.28	0.28	100.000	0.00
O2	Zero	0.0	0.16	0.76	0.000	0.00
vol%	Span	21.0	21.09	0.43	21.000	0.00

Temp.NDIR = 41.6 °C
Cal. Temp = 31.4° C
Cell Temp = 65.6°C

Reference

1.Standard Solution

Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 19/06/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 19/06/2022
Sanon P.

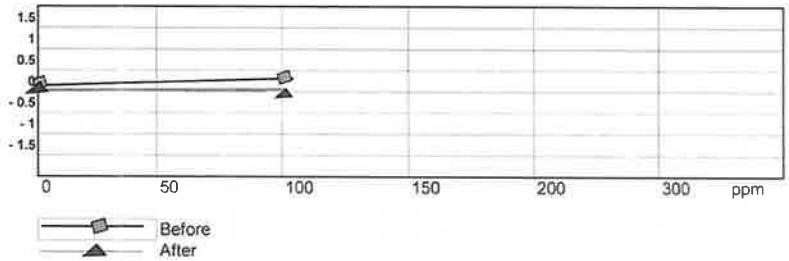
Calibrate time.19/06/2022
10:00:00 AM

Signature : _____

NOX

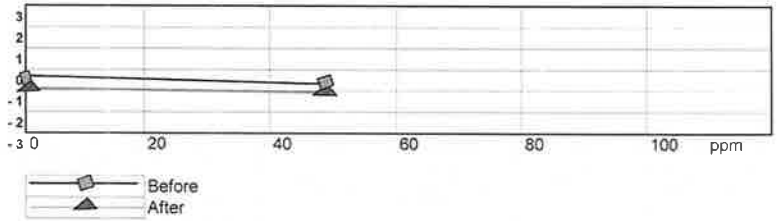
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.12	0.12	0	0
Span	100	100.24	0.24	100	0

NOX



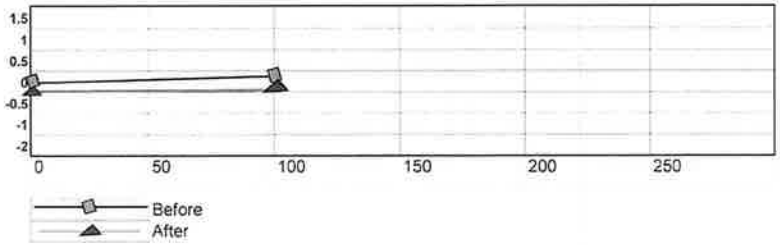
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.18	0.40	0	0
Span	45	45.10	0.22	45	0



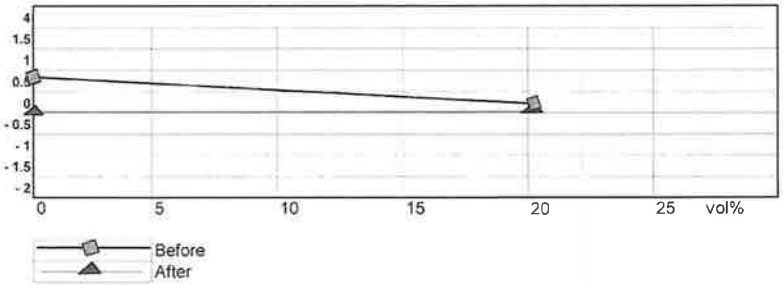
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.6	0.60	0	0
Span	100	100.28	0.28	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.16	0.76	0	0
Span	21	21.09	0.43	21.00	0



Calibrate Report

Tag. N0 : 203L703
Description : Infrared Gas Analyzer HRSG.
Model: ENDA-5000
Serial : PYKEEKRV
Manufacturer : HORIBA

Plant2
Measuring Range

NOX	200 ppm
SO2	50 ppm
CO	200 ppm
O2	25 vol%

Calibrate Procedere
This instrument was calibrated by compare with standard Gas (Ambian,CO,SO2,NO)
Accuracy± 5% Of Range

Result of calibration

Parameter			As Found		As Left	
ppm.			Reading	%Error	Reading	%Error
NOX	Zero	0.0	0.11	0.11	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.20	0.20	100.0	0.00
SO2	Zero	0.0	0.26	0.58	0.0	0.00
ppm	Span	45.0	45.13	0.29	45.0	0.00
CO	Zero	0.0	0.18	0.18	0.0	0.00
ppm	Span	100.0	100.32	0.32	100.0	0.00
O2	Zero	0.0	0.17	0.81	0.0	0.00
vol%	Span	21.0	21.04	0.19	21.0	0.00

Temp.NDIR = 42.7°C
Cal. Temp = 31.5°C
Cell Temp = 65.3 °C

Reference

1.Standard Solution
Standard Gas NO in N2 (100.0)
Standard Gas SO2 in N2 (45.0)
Standard Gas CO in N2 (100.0)
Ambian for Zero

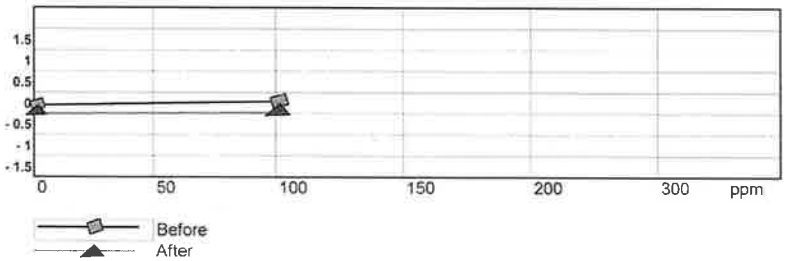
Calibrated By : PRASERT W.
Company : GLOW SPP11
Position : Sr.Control and instrument
Date : 19/06/2022
Signature : Prasert W.

Approved By : SANON P.
Company : GLOW SPP11
Position : C&I Supervisor
Date : 19/06/2022
Signature : Sanon P.

Calibrate time 19/06/2022
1:00:00 PM

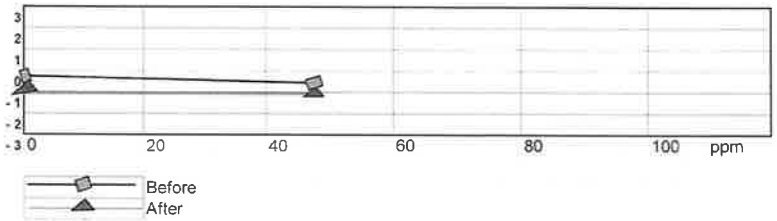
NOX	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.26	0.11	0	0
Span	100	45.13	0.20	100	0

NOX



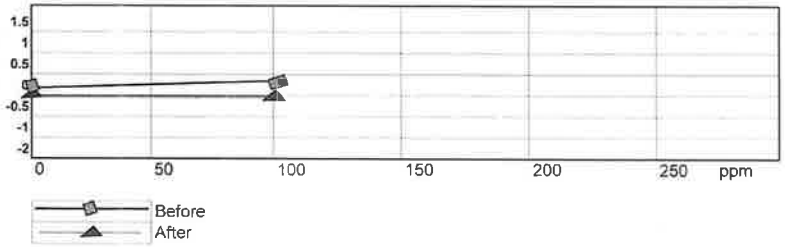
SO2

SO2	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.26	0.58	0	0
Span	45	45.13	0.29	45	0



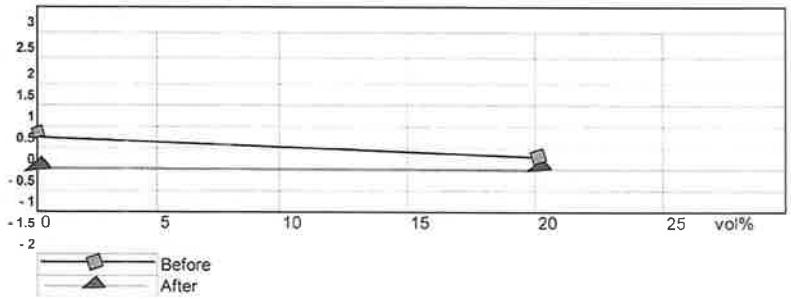
CO

CO	STD.(ppm)	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.18	0.18	0	0
Span	100	100.32	0.32	100	0



O2

O2	STD.vol%	Before Calibrate		After Calibrate	
		Measurement	%Error	Measurement	%Error
Zero	0	0.17	0.81	0	0
Span	21	21.04	0.19	21.0	0



ภาคผนวก ข-6
แผนการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัย
และสิ่งแวดล้อม

GSPP11 Security Safety Health and Environment Master Plan Year 2022

Plan
Actual

Item	Description		Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22	Responsibilities	Frequency	Target	Result (YTD %)
	- Chemical suit level A inspection	Plan													EHS	Monthly	12 Times	
		Actual																
	- HV suit and Gloves inspection	Plan													EHS	Monthly	12 Times	
		Actual																
	- Universal Precaution Kits	Plan													EHS	Monthly	12 Times	
		Actual																
	- First aid kits and stretcher	Plan													EHS	Monthly	12 Times	
		Actual																
	- Plastic chain lock (yellow)	Plan													Operation Dept.	Monthly	12 Times	
		Actual																
	- Forklift	Plan													Maintenance	Monthly	12 Times	
		Actual																
	- AED (Visual check)	Plan													EHS	Monthly	12 Times	
		Actual																
4	**EHS Training**																	
	- Compliance with EHS training master plan (Overall)	Plan													Trainner/Training Coordinators	Annually	12 Time	
		Actual																
	- SSHE refresher training at plant	Plan													EHS	Yearly	2 Times	
		Actual																
	- Forklift driving training	Plan													External Trainer	Yearly	1 Time	
		Actual																
	- Contractor training at plant (If request)	Plan													EHS	If need	12 Time	
		Actual																
	- First Aid & CPR onsite (refreshment) or plus AED	Plan													Training Dept. , EHS	once a year	FAT and support team and employee	
		Actual																

GSPP11 Security Safety Health and Environment Master Plan Year 2022

Plan
Actual

Item	Description		Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22	Responsibilities	Frequency	Target	Result (YTD %)
	- Fresh Eyes Safety Observation (refreshment) for new staff	Plan													Training Dept. , EHS	Twice a year	All Observers	
		Actual																
	- Basic Fire (As Thai Law required)	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	All staff	
		Actual																
	- Technical Fire	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	All staff	
		Actual																
	- Mobile Crane and Stationary Crane	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	employee who has authority to control cranes	
	(Refreshment for authorized person who passed first training more than 2 years As Thai Law required)	Actual																
	- Crane operator training (newcomer)	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	employee who has authority to control cranes	
		Actual																
	- Health Care Program Training by Doctor outside	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	staffs who can join	
		Actual																
	- Boiler operator for new boiler operator	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	cover new boiler operator	
		Actual																
	- refresher Boiler controller	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	cover all Boiler controler	
		Actual																
	- Gas metering station controller for new operator	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	cover all Boiler controler	
		Actual																
	- diesel oil storage controller for new operator	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	cover all operator	
		Actual																
	- refresher energy conservation	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	1 time	
		Actual																
	- safety Electrical training as new Thai Law (DWLP)	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	1 time	
		Actual																
	- Confined space for newcomer	Plan													Training Dept. , EHS	Once a Year	1 time	
		Actual																
	- PTW training course	Plan													all staff	Once a Year	1 Time	
		Actual																
	- Defensive driving course	Plan													Drivers and staff	Once a Year	1 Time	
		Actual																

SSHE Awareness
(Health Risk Assessment)

Created by Satiya A.

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ
(Health Risk Assessment)

รหัสเอกสาร CP-HES-06

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางในการชี้บ่ง และประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. เพื่อจัดทำปัจจัยเสี่ยงตามลักษณะงาน นำผลการประเมินไปพัฒนาระบบการควบคุมและตรวจวัดความเสี่ยงด้านสุขภาพ ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัยอยู่ตลอดเวลา
3. เพื่อจัดลำดับความเสี่ยงด้านสุขภาพและความจำเป็นเร่งด่วนในการควบคุมอันตราย รวมทั้งใช้ในการพิจารณาเลือกมาตรการการควบคุมให้เหมาะสม

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA) หมายถึง การประมาณค่าความเป็นไปได้หรือโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งสัมผัสงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงจะแสดงผลกระทบด้านสุขภาพจากการได้รับหรือสัมผัส

ปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ

1. สารเคมีอันตรายตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
2. จุลชีวันเป็นพิษซึ่งอาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่นๆ
3. กัมมันตภาพรังสี
4. ด้านกายภาพ เช่น ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสงสว่าง เสียง หรือสภาพแวดล้อมที่อาจเป็นอันตราย

ความเป็นไปได้ (Probability) คือ การได้รับสัมผัสกับอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งพิจารณาทั้งระดับความเข้มข้นของอันตรายที่รับสัมผัสและความถี่ในการสัมผัส โดยแบ่งระดับความเข้มข้นออกเป็น 5 ระดับ ในรูปของร้อยละของค่าขีดจำกัดการสัมผัสอันตรายในสถานที่ทำงานเมทริกซ์กับระดับความถี่ในการสัมผัส

ผลที่ตามมา (Consequences) คือ ผลกระทบต่อสุขภาพ โดยกำหนดเกณฑ์การวัดผลกระทบต่อสุขภาพเชิงคุณภาพออกเป็น 5 ระดับ คือ ไม่มีผลกระทบ, มีผลกระทบเล็กน้อย, มีผลกระทบปานกลาง, มีผลกระทบรุนแรง และมีผลกระทบรุนแรงมาก

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพมีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ

1. การระบุอันตราย (Hazard Identification)
   1) ระบุสิ่งที่เป็นอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากอันตรายดังกล่าว
   2) ระบุกลุ่มเสี่ยง (กลุ่ม/ผู้ที่ได้รับสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตราย)
   3) ระบุกระบวนการผลิต งาน และพื้นที่ที่อาจมีการสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตราย

2. การศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดต่อสุขภาพ หรือความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารที่ได้รับ และการตอบสนองของร่างกาย (Hazard Characterization or Dose-Response Relationship)

3.การประเมินการสัมผัส (Exposure Assessment)

1) ประเมิน วัด หรือยืนยันการได้รับสัมผัส
2) ประเมินประสิทธิผลของมาตรการควบคุมที่มีอยู่

4. การระบุลักษณะความเสี่ยง (Risk Characterization)

1) วิเคราะห์ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพของสิ่งที่เป็นอันตรายที่ได้รับสัมผัส โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหรือค่าขีดจำกัดการสัมผัสในการทำงาน
2) จัดระดับความเสี่ยง (ไม่มีนัยสำคัญ, ระดับต่ำ, ระดับปานกลาง, ระดับสูง และระดับสูงมาก)
3) จัดลำดับความสำคัญ เพื่อดำเนินการต่อไป

1. ควรมีการทบทวน HRA ของบุคคลอย่างเต็มรูปแบบทุก 3 - 5 ปี เป็นอย่างน้อย

2. ควรทำการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพใหม่ หรือทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพที่ได้ทำไปแล้ว ในกรณีต่อไปนี้

- งานประจำและไม่ประจำทั้งหมดของกิจกรรมใหม่หรือโครงการพัฒนาใหม่ (การสำรวจ, การออกแบบ, การก่อสร้าง)
- การปฏิบัติการที่มีอยู่ทั้งหมด
- กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง (การขยาย, การเปลี่ยนกระบวนการผลิตใหม่)
- การปิดโครงการหรือเลิกผลิต (ปิดโรงงาน และการฟื้นฟู)
- หลังจากเกิดเหตุ/อุบัติเหตุ

การระบุอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพ
(Identifying Health Hazards and Health Effects)

อันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน (Hazards in Working Environment) แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. อันตรายทางกายภาพ
2. อันตรายทางเคมี
3. อันตรายทางชีวภาพ
4. การยศาสตร์

ตารางที่ 1 ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (Hazard Rating)

ระดับ	ความรุนแรง	ผลกระทบต่อสุขภาพ
1	**ไม่มี**	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ*
2	**เล็กน้อย**	มีผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษา ไม่มีการป่วยจนต้องลางาน ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นสาเหตุของการทุพพลภาพ หายได้โดยไม่จำเป็นต้องรักษาทางการแพทย์
3	**ปานกลาง**	มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงที่หายได้ แต่ต้องได้รับการรักษา มักขาดงานหรือลาป่วย หรือมีผลกระทบสะสมจากการสัมผัสในลักษณะซ้ำๆ หรือเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีอันตรายถึงชีวิต
4	**รุนแรง**	มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร บาดเจ็บอย่างรุนแรง ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ต้องปรับตัวเพื่อให้ดำเนินชีวิตอยู่กับความเจ็บป่วยหรือผลกระทบนั้น
5	**รุนแรงมาก**	เสียชีวิต หรือพิการ หรือป่วย โดยช่วยเหลือตนเองไม่ได้

การประเมินการสัมผัส (Exposure Evaluation)

การประเมินการสัมผัส คือ การประมาณปริมาณสารที่ร่างกายได้รับ และระบุระดับการสัมผัส (Exposure Rating) เนื่องจากสารสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ ทางปาก ทางจมูก และทางผิวหนัง

การประมาณระดับการสัมผัส (Estimation of Exposure Level) คือ ลักษณะของการได้รับสัมผัสสารซึ่งประกอบด้วยความเข้มข้นของสารในอากาศและระยะเวลาที่สัมผัสสำหรับแต่ละ SEGs แต่ละงาน แต่ละกระบวนการผลิต และแต่ละพื้นที่ที่มีการสัมผัสอันตราย

การจัดระดับการสัมผัส (Exposure Rating) ขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้นสาร หรือระดับความร้อน หรือระดับความดัง โดยพิจารณาร่วมกับระยะเวลาที่สัมผัส ดังนั้นในการพิจารณาข้อมูลให้พิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดใน

ตารางที่ 2 ระดับความเข้มข้นสาร,

ตารางที่ 3 ระดับความร้อน,

ตารางที่ 4 ระดับความดัง,

ตารางที่ 5 ระดับรังสีซึ่งแบ่งออกเป็นทั้ง 1, 3 และ 5 ระดับ โดยสัมพันธ์กับค่าขีดจำกัดการสัมผัสอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน (OELs)

ตารางที่ 6 แสดงระดับความถี่การได้รับสัมผัส ซึ่งจะสะท้อนระยะเวลาที่สัมผัสอันตราย โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ เมทริกซ์ของตารางที่ 2, 3 ,4 และ 5 กับตารางที่ 6 แสดงในตารางที่ 7 ทางซ้ายมือ และเปรียบเทียบผล คือ ระดับการสัมผัสได้จากทางขวามือของตารางเดียวกัน

ตารางที่ 2 ระดับความเข้มข้นสาร

ระดับความเข้มข้น	ค่าความเข้มข้นสารเฉลี่ยที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส**
1	< 10% ของ OEL-TWA
2	< 50% ของ OEL-TWA
3	< 75% ของ OEL-TWA
4	75 - 100% ของ OEL-TWA
5	> 100 % ของ OEL-TWA

ตารางที่ 3 ระดับความร้อน*** (ต้องใช้ร่วมกันกับ ตารางที่ 3.1)

ระดับความร้อน	ค่าความร้อนที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส (°C)
1	WBGT ≤ OELs – 7.5 °C
3	OELs – 5 °C ≤ WBGT < OELs – 2.5 °C
5	≥ OELs

ตารางที่ 3.1 ค่าขีดจำกัดอุณหภูมิสำหรับงานแต่ละลักษณะ

ลักษณะงาน	ค่าขีดจำกัดอุณหภูมิ (OELs)
งานเบา	34 °C
งานปานกลาง	32 °C
งานหนัก	30 °C

ตารางที่ 4 ระดับความดัง

ระดับความดัง	ค่าความดังเสียงที่สัมผัสเฉลี่ยในเวลา 8 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)
1	< 73.4
2	< 85
3	< 87.9
4	87.9 - 90
5	> 90

ตารางที่ 5 ****ระดับรังสี ชนิดก่อไอออน

ระดับรังสี	ค่ารังสีที่ต้องเฝ้าระวัง (ไมโครซีเวิร์ทต่อชั่วโมง: μSv/hr)
5	7.5

ตารางที่ 6 ระดับความถี่การได้รับสัมผัส

ระดับความถี่	ความถี่	การได้รับสัมผัส
1	นานๆ ครั้ง	สัมผัส 1 ครั้งต่อปี หรือ ≤ 8 ชม./ปี
2	ไม่บ่อย	สัมผัส 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้งต่อปี หรือ > 8 - 24 ชม./ปี
3	บ่อย	สัมผัส 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้งต่อเดือน หรือ > 24 - 288 ชม./ปี
4	บ่อยๆ	สัมผัสต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง ถึง 4 ชั่วโมงต่อกะ หรือ > 288 – 1,000 ชม./ปี
5	ประจำ	สัมผัสต่อเนื่องตลอดทั้งกะ หรือ > 1,000 ชม./ปี

ตารางที่ 7 ระดับการสัมผัส

ระดับความถี่ / ระดับความรุนแรง	1	2	3	4	5	ระดับการสัมผัส		
						คะแนน	ผล	ระดับ
1	1	2	3	4	5	1 ถึง 5	ไม่มีนัยสำคัญ	(1)
2	2	4	6	8	10	6 ถึง 8	ต่ำ	(2)
3	3	6	9	12	15	9 ถึง 15	ปานกลาง	(3)
4	4	8	12	16	20	16 ถึง 20	สูง	(4)
5	5	10	15	20	25	21 ถึง 25	สูงมาก	(5)

การระบุลักษณะความเสี่ยง

นำผลการประเมินระดับการสัมผัสจากตารางที่ 7 (ด้านขวามือ) เมทริกซ์กับระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการสัมผัสอันตรายนั้น (Hazard Rating) จากตารางที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 8 ด้านซ้ายมือ ผลลัพธ์เทียบกับระดับความเสี่ยง ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 8 ด้านขวามือ

ตารางที่ 8 ระดับความเสี่ยง

ระดับความถี่ / ระดับความรุนแรง	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	ระดับความเสี่ยง		
						คะแนน	ผล	ระดับ
1	1	2	3	4	5	1 ถึง 5	ไม่มีนัยสำคัญ	0
2	2	4	6	8	10	6 ถึง 8	ต่ำ	1
3	3	6	9	12	15	9 ถึง 15	ปานกลาง	2
4	4	8	12	16	20	16 ถึง 20	สูง	3
5	5	10	15	20	25	21 ถึง 25	สูงมาก	4

การจัดการความเสี่ยง

ผลการจัดระดับความเสี่ยงนำมาสู่การจัดการความเสี่ยง กล่าวคือ อันตรายที่มีความเสี่ยงสูงกว่าจัดอยู่ในลำดับแรกสำหรับการวางแผนจัดการต่อไป ซึ่งมีแนวทางในการพิจารณาดำเนินการได้หลายวิธี โดยมีเกณฑ์หรือแนวทางในการพิจารณาถึงมาตรการควบคุมความเสี่ยงดังแสดงในตารางที่ 9 และมาตรการเฝ้าระวังทางสุขภาพในตารางที่ 10

ตารางที่ 9 มาตรการควบคุมความเสี่ยง

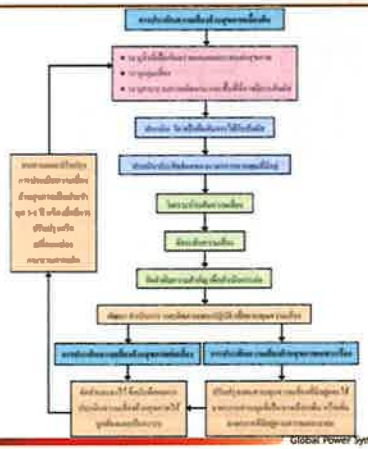
ระดับความเสี่ยง	คะแนน	มาตรการควบคุมความเสี่ยง
0 (ไม่มีนัยสำคัญ)	1 ถึง 5	ไม่ต้องมีมาตรการควบคุมความเสี่ยงที่เพิ่มเติม
1 (ต่ำ)	6 ถึง 8	ต้องมีมาตรการควบคุมความเสี่ยง และมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
2 (ปานกลาง)	9 ถึง 15	ต้องมีมาตรการควบคุมให้ได้ระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้
3 (สูง)	16 ถึง 20	ต้องดำเนินการควบคุมทันที ทางด้านวิศวกรรม ทางด้านบริหารจัดการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หรือแม้กระทั่งหยุดงานเพื่อดำเนินการควบคุมระยะยาว
[illegible]	[illegible]	[illegible]

ลำดับขั้นของมาตรการควบคุม (Hierarchy of Control; HOC) คือ ลำดับในการเลือกมาตรการควบคุมอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน ดังนี้

- **การขจัดออกไป** (Elimination) เช่น ขจัดสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์และอนุภาคจากมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่องของโรงงานโดยการใช้เชื้อเพลิงสะอาด
- **การทดแทนด้วยสาร/สิ่งที่มีพิษ/อันตรายน้อยกว่า** (Substitution) เช่น การใช้ลบู่ทำความสะอาดคราบสกปรกแทนการใช้สารทำละลายกลุ่มอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน
- **มาตรการทางวิศวกรรม** (Engineering) เช่น การใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ (Hood ในห้องปฏิบัติการ) ดูดมลพิษที่เกิดจากการวิเคราะห์ตัวอย่างออกจากห้องปฏิบัติการ
- **การบริหารจัดการ** (Administration) เช่น กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน การอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการทำงาน
- **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล** (PPE) โดยทั่วไปถือเป็นมาตรการด่านสุดท้ายที่ควรเลือกใช้ หรือใช้ควบคู่กับมาตรการควบคุมอื่น เนื่องจากประสิทธิผลของการใช้ PPE ขึ้นกับผู้สวมใส่เป็นสำคัญ

ตารางที่ 10 มาตรการเฝ้าระวังทางสุขภาพ

ระดับความเสี่ยง	คะแนน	มาตรการเฝ้าระวังทางสุขภาพ
0 (ไม่มีนัยสำคัญ)	1 ถึง 5	ไม่จำเป็นต้องตรวจสุขภาพ
1 (ต่ำ)	6 ถึง 8	ตรวจสุขภาพทั่วไป โดยการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Medical Examination) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2 (ปานกลาง)	9 ถึง 15	ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3 (สูง)	16 ถึง 20	ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน
[illegible]	[illegible]	[illegible]



แบบฟอร์ม การบันทึกข้อมูลการสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายในการทำงาน

ชื่อหน่วยงาน _____ หน่วยงาน _____

จำนวนพนักงานหน่วยงาน _____ จำนวนพนักงานที่ทำงานนี้ _____

งานที่ทำ	สิ่งที่เป็นอันตรายที่สัมผัส	ลักษณะการทำงาน	ระยะเวลาที่สัมผัส	ความถี่ในการทำงาน	ทางเข้าสู่ร่างกาย	สถานะของสุขภาพ		มาตรการป้องกัน
						เฉยเฉยหลับ	เฉยเฉยตื่น	

แบบฟอร์ม บันทึกข้อมูลคัดกรองเพื่อขัด SEGs ของคนในแต่ละหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน _____

ชื่อบุคคล \ อันตรายเสี่ยง										

แบบฟอร์มการชี้บ่ง ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ

ชื่อหน่วยงาน _____ หน่วยงาน _____ จำนวนพนักงานหน่วยงาน _____ จำนวนพนักงานที่ทำงานนี้ _____

พื้นที่ปฏิบัติงาน (1)	ลักษณะการทำงาน (2)	อันตรายที่สัมผัส (3)			ระดับการสัมผัสอันตรายหรือปัจจัยเสี่ยง (4)	ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสอันตรายหรือปัจจัยเสี่ยง (5)	ระดับความสำคัญ (6)	ระดับความเสี่ยง (7)	หัวข้อการตรวจสุขภาพ (8)	วิธีการจัดการ (9)
		อันตรายจาก	หัวข้อวัดอันตราย	ระดับอันตราย						

SSHE Awareness
(Fitness to Work)

Created by Satiya A.

แนวทางการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน
(Fitness to Work Assessment Guideline)

รหัสเอกสาร CP-HES-07

วัตถุประสงค์

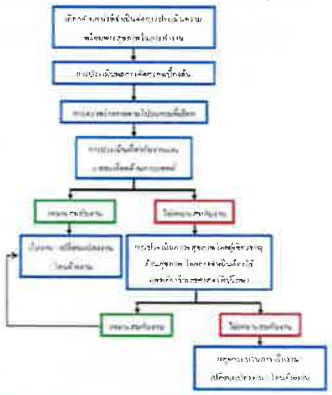
1. เพื่อยืนยันถึงความพร้อมด้านสุขภาพของพนักงานในการทำงานได้อย่างปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
2. เพื่อให้มั่นใจว่าการทำการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานจะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อหน่วยธุรกิจ ชุมชน หรือชื่อเสียงของบริษัท
3. เพื่อป้องกันการนำผลการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานอันที่ซึ่งไม่เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมาพิจารณากีดกันการรับผู้สมัครเข้าเป็นพนักงาน
4. เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยของกลุ่ม ปตท. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
5. ขั้นตอนในการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานขั้นต่ำ จะถูกจัดทำขึ้นและนำไปปฏิบัติสำหรับงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่สำคัญ

ความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน (Fitness to work) หมายถึง พนักงานมีสภาพร่างกายและจิตใจที่พร้อมทำงานที่กำหนด โดยไม่มีความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญกับตัวเอง ธุรกิจ หรือบุคคลอื่น ความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานเป็นหนึ่งในมาตรการควบคุมด้านอาชีวอนามัย (เช่น การกำจัดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพหรือการเปลี่ยนไปใช้สารอื่นที่เป็นพิษน้อยกว่า) ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้ เพื่อการดำเนินงานอย่างปลอดภัย

ไม่เหมาะสม (Unfit) หมายถึง การตัดสินใจจากผลการประเมินทางการแพทย์หรือผลการประเมินทั่วไป ซึ่งสรุปว่าพนักงานมีข้อจำกัด ในการทำงาน โดยไม่สามารถดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างปลอดภัย ในกรณีนี้จะมีการทำกระบวนการอำนวยความสะดวก เพื่อให้พนักงานดังกล่าวสามารถปฏิบัติงานต่อได้

- การตัดสิน "ไม่เหมาะสม" ในหมวดหมู่ย่อย "ชั่วคราว" หมายความว่าสภาพ "ไม่เหมาะสม" อาจดีขึ้นในอนาคตจึงอนุญาตให้กลับไปทำงานหรือถ่ายโอนไปงานอื่นได้
- การตัดสิน "ไม่เหมาะสม" ในหมวดหมู่ย่อย "ถาวร" หมายความว่าภาวะสุขภาพของพนักงานนั้นไม่เหมาะสมกับงาน ถึงแม้จะมีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการทำงานอย่างสมเหตุสมผลแล้วก็ตาม จำเป็นต้องมีการให้ปรับเปลี่ยนตำแหน่งงาน

กระบวนการตรวจประเมินความพร้อมทางสุขภาพ



การตรวจสุขภาพเพิ่มเติมสำหรับงานเฉพาะ

1) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ช่วยหายใจ/การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

- การตรวจสมรรถภาพของปอด
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

2) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานขับรถ/พนักงานขับรถเครน

- การตรวจตาทางอาชีวเวชศาสตร์ - ลานสายตา และการมองมิติลึก
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

3) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานดับเพลิง และพนักงานกู้ภัย

- การตรวจตาทางอาชีวเวชศาสตร์ - ลานสายตา และการมองมิติลึก
- การตรวจสมรรถภาพของปอด
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- การทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการวิ่งสายพาน

4) รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติม สำหรับพนักงานเตรียม, ประกอบอาหาร และเสิร์ฟอาหาร

- การตรวจอุจจาระ
- การตรวจเพาะเชื้ออุจจาระ
- ใบรับรองแพทย์ยืนยันการรับวัคซีนไทฟอยด์ (รับการฉีด 1 เข็ม ทุกๆ 3 ปี)

5) อัตราน้ำหนักที่อนุญาตให้ พนักงาน ยก แบก หาม หาบ ทูน ลาก หรือ เข็นของหนัก ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 ในมาตรา 37

- ลูกจ้างเด็กหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปีแต่ไม่ถึง 18 ปี ยกของหนักได้ไม่เกิน 20 กิโลกรัม
- ลูกจ้างเด็กชาย ยกของหนักได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ลูกจ้างเพศหญิง ที่อายุเกิน 18 ปี ยกของหนักได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัมเช่นกันแต่หากเป็น
- ลูกจ้างชาย อายุเกิน 18 ปีขึ้นไป สามารถยกของหนักได้ไม่เกิน 55 กิโลกรัม
- ในกรณีของหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนดไว้ ให้จัดให้มีเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และความปลอดภัย

ตัวอย่างงานหรือสภาพการทำงานที่เฉพาะเจาะจง

งานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ช่วยหายใจ/การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

หัวข้อ	งานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ช่วยหายใจ/การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ
ขอบเขตและการประยุกต์ใช้	ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสวมใส่เครื่องช่วยหายใจ (RA) ในการทำงาน เครื่องช่วยหายใจ รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจส่วนบุคคลที่ผลิตแล้วไว้ เพื่อป้องกันผู้ใช้งาน เช่น เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศดัด แบบมีสิ่งคั่ว (Self Contained Breathing Apparatus; SCBA) และเครื่องช่วยหายใจแบบหน้ากากเต็มหน้า (Full face Mask; SAR)
กิจกรรมที่สำคัญและอันตรายที่อาจเกิด	เครื่องช่วยหายใจสามารถเพิ่มการสามารถของทั่วไปและระบบทางเดินหายใจ อันเนื่องมาจากการหายใจผ่านตัวกรอง การควบคุมอุณหภูมิ และน้ำหนักของอุปกรณ์ที่พนักงานต้องใส่เพิ่ม
ขั้นตอนการดำเนินงาน	การประเมินเบื้องต้นจำเป็น เพื่อป้องกันปัญหา หากงานที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ การทดสอบความทนต่อยาอุปกรณ์ (เพื่อยืนยันว่าหน้ากากมีรั่วแน่น (Fit Test)) ควรได้รับการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเหมาะสม
การประเมินทางกายภาพ	ประเมินเบื้องต้น (ก่อนเริ่มงานในตำแหน่งใหม่) ซึ่งรวมถึงการตรวจวัด • ความดันโลหิต เกณฑ์การพิจารณา คือ สามารถให้ทำงานในที่อับอากาศได้ เมื่อมีค่าไม่เกิน 140/90 mmHg • ดัชนีมวลกาย (BMI) เกณฑ์การพิจารณา คือ สามารถให้ทำงานในที่อับอากาศได้ เมื่อมีค่าไม่เกิน 35 kg/m² • โรคหัวใจและหลอดเลือด (CVS) เกณฑ์การพิจารณา คือ ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะพัก เป็นไปตามแนวทางการตรวจสุขภาพคนทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2557 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย • ระบบทางเดินหายใจ เกณฑ์การพิจารณา คือ ผลการตรวจสมรรถภาพปอด เป็นไปตามแนวทางการตรวจสุขภาพคนทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2557 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
การตรวจสอบ	ควรมีการทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry) สำหรับเกณฑ์พื้นฐานก่อนเริ่มงานในตำแหน่งใหม่ (ถ้าเป็นไปได้) หรือตามที่ผู้ประกอบวิชาชีพใช้ SCBA ควรได้รับการตรวจวัดหัวใจและหลอดเลือด ประจำทุกปี
ความถี่	การตรวจวัดความดันโลหิตและหลอดเลือดควรเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของ OSHA ประจำทุกปี
ประเด็นการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานที่สำคัญ	การใช้หน้ากากครึ่งหน้าหรือเต็มหน้า จะส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานที่มีปัญหาด้านการได้ยิน ปัญหาเรื่องสายตา (ควรเพิ่มเติมและความยาวสายตา ควรเหมาะสมกับลักษณะ)

งานดับเพลิงและงานกู้ภัย

หัวข้อ	งานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ช่วยหายใจ/การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ
ขอบเขตและการประยุกต์ใช้	สมาชิกของทีมเคลื่อนย้ายเหตุฉุกเฉินที่ประจำพื้นที่ปฏิบัติการและแผนกการพยาบาล สะอาดเข้าเป็นทีมที่ควบคุมเครื่องบริหารจัดการวัสดุอันตราย และร่วมมือทีมเข้ารับสนุนเหตุฉุกเฉินในลำดับกาล
กิจกรรมที่สำคัญและอันตรายที่อาจเกิด	กิจกรรมของพนักงานดับเพลิงและงานเหตุฉุกเฉินจะรวมไปถึง: (ก) การดับเพลิง (ข) การใช้เครื่องช่วยหายใจ (SCBA) (ค) การยกและแบกผู้ประสบภัย เช่น ไม้ค้ำ, ท่อไม้ และสายยางฉีดน้ำ (ง) การทำงานในสภาพควันร้อนสูง, มีแสงไฟ, ควัน และสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และ (จ) การทำงานในที่สูงและ/หรือในพื้นที่อับอากาศ
ขั้นตอนการดำเนินงาน	พนักงานในตำแหน่ง ต้องผ่านการทดสอบหุ่นผสมปิด สำหรับการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานของเหตุฉุกเฉิน ทุกปี
การประเมินทางกายภาพ	ประเมินเบื้องต้น (ก่อนรับตำแหน่ง) ซึ่งรวมถึงการตรวจวัดความดันโลหิต, ดัชนีมวลกาย, โรคหัวใจและหลอดเลือด และการทดสอบระบบทางเดินหายใจ
การทดสอบ	• การตรวจวัดสายตาและลานสายตา • การตรวจวัดความดันโลหิต, โรคหัวใจและหลอดเลือด • การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน • การตรวจสมรรถภาพของปอด • การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Exercise Stress Test; EST) โดยให้มีเกณฑ์คัดกรองผู้ที่จะต้องเข้าทดสอบ EST ผู้ที่อายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป และมีผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะพัก (EKG) มีผิดปกติ
ความถี่	ประจำทุกปี
ประเด็นการประเมินความพร้อมทางสุขภาพในการทำงานที่สำคัญ	• การตรวจวัดสายตาและลานสายตา โดยสวมใส่แว่นตาหรือเลนส์ ขณะสวมใส่เครื่อง SCBA • มีเกณฑ์ทดสอบสมรรถภาพและต้องตรวจประเมินโรคหัวใจและหลอดเลือด • ความสามารถในการเคลื่อนไหวและแบกรับน้ำหนักต้องได้รับการทบทวนอย่างรอบคอบ

Ergonomic

บทนำ

ปัญหาการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานในระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวดคอ ปวดไหล่ และปวดหลัง เป็นสิ่งที่พบได้บ่อยๆ ในกลุ่มพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นประจำ และพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานซ้ำๆ รวมถึงการใช้ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ซึ่งอาการปวดจะมีผลต่อความผิดปกติทางร่างกายจิตใจและอารมณ์ ปัญหาเหล่านี้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

วัตถุประสงค์

มุ่งเน้นการบริหารปัจจัยเสี่ยงที่เป็นไปได้ทั้งหมด ที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์และพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานซ้ำๆ ทั้งในสำนักงาน และในพื้นที่ทำงาน การประเมินจะรวมถึงท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม โดยการจัดการทางการยศาสตร์ มีแนวทางดังนี้

1. ระบุความเสี่ยงตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ
2. ประเมินความเสี่ยงของการสัมผัสกับอันตรายทางด้านการยศาสตร์ในสำนักงาน
3. พัฒนาโปรแกรมการป้องกันและการนำไปปฏิบัติ
4. ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกัน

วัตถุประสงค์
เพื่อให้ตระหนักถึงอันตรายด้านการยศาสตร์ พร้อมทั้งป้องกันและแก้ไขอันตรายทั้งในกระบวนการผลิตและสำนักงาน

คำจำกัดความ

ผู้ประเมิน	พนักงานกลุ่ม บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์
การยศาสตร์	วิทยาการที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมการทำงาน หรือ วิทยาการที่ว่าด้วยการออกแบบงานให้เหมาะสมกับคนทำงาน
ความเสี่ยงทางการยศาสตร์	ผลการจากประเมินโดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ได้แก่ ROSA, RULA, REBA
RULA (Rapid Upper Limb Assessment)	ประเมินท่าทางการทำงานในท่านั่ง หรือมุ่งเน้นการประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนบน
REBA (Rapid Entire Body Assessment)	เป็นการประเมินท่าทางการทำงานที่เป็นการประเมิน ตั้งแต่ส่วนของ คอ ลำตัว ขา แขน และมือ
ROSA (Rapid Office Strain Assessment)	เป็นเครื่องมือในการบ่งชี้จุดที่มีปัจจัยเสี่ยงในการทำงานในสำนักงานเป็นหลัก โดยพิจารณาจากอุปกรณ์ที่ใช้งาน เช่น เก้าอี้ หน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เมาส์ แป้นพิมพ์
การสัมผัส (Exposure)	จำนวนของอันตรายที่บุคคลได้รับการสัมผัส (ปริมาณ) คือการรวมกันของขนาดความถี่และระยะเวลาในการสัมผัส

บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ

ผู้บังคับบัญชา

ต้องกำกับดูแลให้มั่นใจว่ามีการนำแนวทางการจัดการด้านการยศาสตร์ไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

ส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

- สำรวจการเจ็บป่วย บาดเจ็บ และอาการปวดเมื่อยร่างกายของพนักงาน
- กำหนดกลุ่มพนักงานและสถานีงานที่มีความเสี่ยงต่อปัญหาด้านการยศาสตร์
- ให้คำปรึกษาแนะนำและสนับสนุนการดำเนินการปรับปรุงสถานีงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม/ท่าทางการปฏิบัติงาน
- ให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ด้านสุขภาพอนามัย

ส่วนทรัพยากรบุคคล

- ประสานงานกับโรงพยาบาลในกรณีที่พนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาล และเก็บบันทึกผลการรักษาและอาการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย
- จัดฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ให้กับพนักงาน

บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ

ผู้ปฏิบัติงานทุกคน (พนักงาน และผู้รับเหมาประจำ)

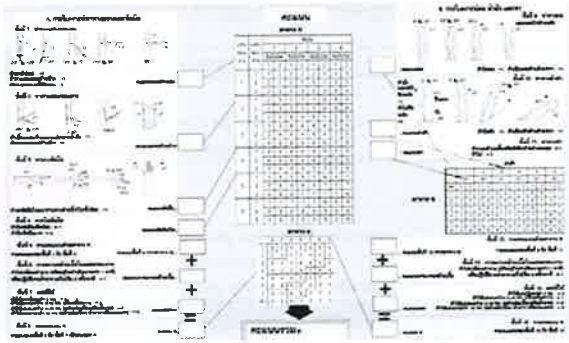
1. ให้ความร่วมมือกับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางด้านการยศาสตร์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. รายงานปัญหาสุขภาพ /อาการบาดเจ็บ /อาการปวดเมื่อยร่างกายอย่างไม่รีรอ
3. เสนอความคิดเห็น / ข้อแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เพื่อการปรับปรุง
4. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม /สถานีงาน ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการยศาสตร์

การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ROSA, RULA, REBA

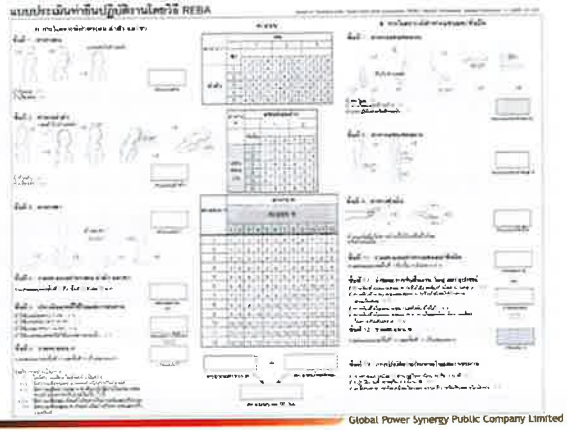
ผู้ประเมิน สังเกตการณ์การปฏิบัติงานในกิจกรรมการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ที่มีปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ และสัมภาษณ์พนักงานที่มีการเจ็บป่วย โดยอาจจะประเมินร่วมกับแบบฟอร์มประเมินท่าทางการทำงาน (RULA, REBA, ROSA)

- บันทึกจุดปฏิบัติงาน, เครื่องมือ/อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ และถ่ายรูปขณะปฏิบัติงาน
- ค้นหาปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ตามลักษณะงานดังต่อไปนี้
- งานที่หนักเกินกำลัง
- งานซ้ำซาก
- ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม
- กิจกรรมที่ยาวนานเกินไป
- แรงกดทับ
- แรงสั่นสะเทือน
- อื่นๆ เช่น อุณหภูมิร้อนหรือเย็น
- ตรวจสอบมาตรการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- เสนอแนะมาตรการควบคุมเพิ่มเติมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัจจัยเสี่ยง

แบบประเมินท่านั่งปฏิบัติงานที่สถานีงานอดสาหกรรมด้วยวิธี RULA



แบบประเมินท่าทางปฏิบัติงานโดยวิธี REBA



- ปัจจัยส่วนบุคคล
- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในงานปัจจุบัน
- ประสบการณ์ทำงานก่อนหน้านี้
- อุปกรณ์สำนักงาน รวมทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม โต๊ะ เก้าอี้ และชนิดของจอคอมพิวเตอร์
- ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์
- ปัจจัยสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน
- ปัจจัยทางจิตวิทยา

ผลของแบบสอบถามจะใช้ เพื่อแบ่งพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็น 3 ระดับ

ระดับความเสี่ยง	คำแนะนำ
กลุ่มความเสี่ยงสูง	- ได้รับการจัดลำดับความสำคัญให้เข้าร่วม "หลักสูตรการฝึกอบรมด้านการยศาสตร์" - ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด และ - ได้รับการรักษาพยาบาลสำหรับผู้ที่มีอาการความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ
กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง	- ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัดและ - ได้รับการรักษาพยาบาลสำหรับผู้ที่มีอาการความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ
กลุ่มความเสี่ยงต่ำ	- แนะนำให้ทำตามคำแนะนำ

การประเมินความเสี่ยงควรได้รับการทบทวนและปรับปรุงใหม่ 3 ปี และ/หรือ เมื่อใดก็ตามที่มี
- ผู้มาทำงานใหม่ที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์
- การบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์

โปรแกรมการป้องกันโดยทั่วไปสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์

หลักสูตรการฝึกอบรมด้านการยศาสตร์ จัดฝึกอบรมให้กับพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์รายใหม่ทุกคนและมีการทบทวนทุกปี เพื่อทราบถึง

- ความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ และปัจจัยที่มีอิทธิพล
- การออกกำลังกาย เพื่อป้องกันความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ
- วิธีการปรับสถานีงานของตนเองอย่างเหมาะสม
- วิธีประเมินตนเอง เพื่อตรวจหาความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ

โปรแกรมการป้องกันโดยทั่วไปสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์

การหยุดพักและออกกำลังกายเป็นประจำ

พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคน ควรมีการหยุดพักและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นเวลาอย่างน้อย 3-5 นาทีต่อชั่วโมงการทำงาน ถึงแม้ระยะเวลาพักเบรกไม่ได้ถูกกำหนดตามช่วงเวลาของวัน แต่พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนก็ควรหยุดพักจากการใช้คอมพิวเตอร์และมาออกกำลังกาย ซึ่งรวมถึงการยืดเหยียด เพื่อเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงให้กระดูกสันหลัง เพิ่มความสามารถในการควบคุมท่าทาง และการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยมีเป้าหมายที่กล้ามเนื้อมัดลึกที่เป็นแกนกลางของลำตัว ที่เชื่อมระหว่างกระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน และกระดูกสะโพก

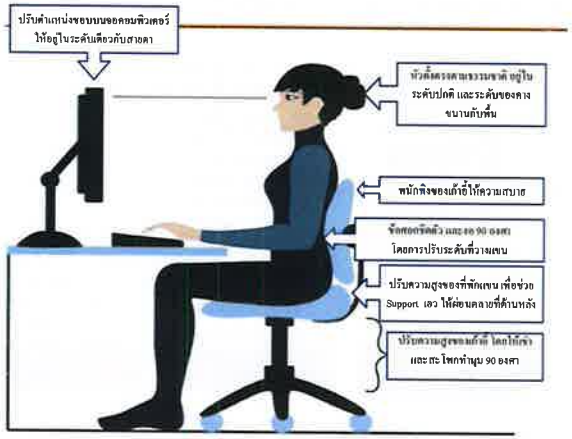
การปรับสถานีงาน

พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคน ควรปรับสถานีงานของตนเองตามหลักการยศาสตร์ และติดตามการปรับสถานีงานของตนเอง เพื่อให้แน่ใจว่าเหมาะสมกับตัวเอง

การปรับสถานีงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1) พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
2) พนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊ค

ศึกษาการปรับเปลี่ยนสถานีงานสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้ตามภาคผนวกที่ 3



แนวทางการบริหารจัดการการเฝ้าระวังทางสุขภาพด้านเคมี
(Medical Surveillance Management for Chemical Exposure)

รหัสเอกสาร CP-HES-10

วัตถุประสงค์

- เพื่อยืนยันถึงความพร้อมด้านสุขภาพของพนักงานในการทำงานได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสมในสถานที่ทำงาน
- เพื่อให้มั่นใจว่าการเฝ้าระวังทางสุขภาพด้านเคมี จะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน
- เพื่อเป็นการยืนยันถึงประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันต่างๆ ในพื้นที่ ที่จะต้องมีการตรวจสอบการสัมผัสโดยจัดให้มีการเฝ้าระวังทางสุขภาพ ทั้งการตรวจทางชีวภาพ การตรวจทางกายภาพ และการตรวจร่างกายสำหรับการสัมผัสอันตรายทางเคมี
- เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยของกลุ่ม ปตท. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การเฝ้าระวังทางสุขภาพ หมายถึง ระบบการตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่อง สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาที่ทำงานสัมผัสกับอันตรายต่อสุขภาพ

สารประกอบ/สารเคมี หมายถึง สารเคมีที่เป็นพิษหรือสารผสมที่อาจเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์

การสัมผัส หมายถึง การดูดซึม, การสูดดม, การสัมผัสทางผิวหนัง และการกินสารประกอบ/สารเคมีที่เป็นอันตราย

การตรวจสอบทางชีวภาพ หมายถึง การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางชีวภาพอย่างต่อเนื่อง ในปัสสาวะหรือเลือดของกลุ่มที่ได้รับสัมผัส เพื่อยืนยันถึงประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่

การตรวจสอบทางกายภาพ หมายถึง การทดสอบสมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด/การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก เพื่อตรวจสอบการทำงานของปอด

การระบุความเสี่ยงของการสัมผัสอันตรายทางเคมีทุกชนิดที่มีผลต่อสุขภาพ

1.ระบุอันตรายที่รับสัมผัส และช่องทางการสัมผัส รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพ
2.ประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (ตารางที่ 2) และระดับความเข้มข้นสารเคมีที่สัมผัส (ตารางที่ 3)
3.ระบุระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ

ระดับความรุนแรง \ ระดับการสัมผัส	ไม่มีนัยสำคัญ (ระดับ 1)	ต่ำ (ระดับ 2)	ปานกลาง (ระดับ 3)	สูง (ระดับ 4)	สูงมาก (ระดับ 5)
1 – ไม่มี ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ
2 – เล็กน้อย มีผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษา	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง
3 – ปานกลาง มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงที่หายได้ แต่ต้องได้รับการรักษา	ไม่มีนัยสำคัญ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
4 – รุนแรง มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร บาดเจ็บอย่างรุนแรง ไม่สามารถรักษาให้หายได้	ไม่มีนัยสำคัญ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูง
5 – รุนแรงมาก เสียชีวิต หรือพิการ หรือป่วย โดยช่วยเหลือตนเองไม่ได้	ไม่มีนัยสำคัญ	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูงมาก

ที่มา: แนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของกลุ่ม ปตท.

ตารางที่ 2 ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (Hazard Rating)

ระดับ	ความรุนแรง	ผลกระทบต่อสุขภาพ
1	ไม่มี	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ*
2	เล็กน้อย	มีผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษา ไม่มีการป่วยจนต้องลางาน ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นสาเหตุของการทุพพลภาพ หายได้โดยไม่จำเป็นต้องรักษาทางการแพทย์
3	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงที่หายได้ แต่ต้องได้รับการรักษา มักขาดงานหรือลาป่วย หรือมีผลกระทบสะสมจากการสัมผัสในลักษณะซ้ำๆ หรือเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีอันตรายถึงชีวิต
4	รุนแรง	มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร บาดเจ็บอย่างรุนแรง ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ต้องปรับตัวเพื่อให้ดำเนินชีวิตอยู่กับความเจ็บป่วยหรือผลกระทบนั้น
5	รุนแรงมาก	เสียชีวิต หรือพิการ หรือป่วย โดยช่วยเหลือตนเองไม่ได้

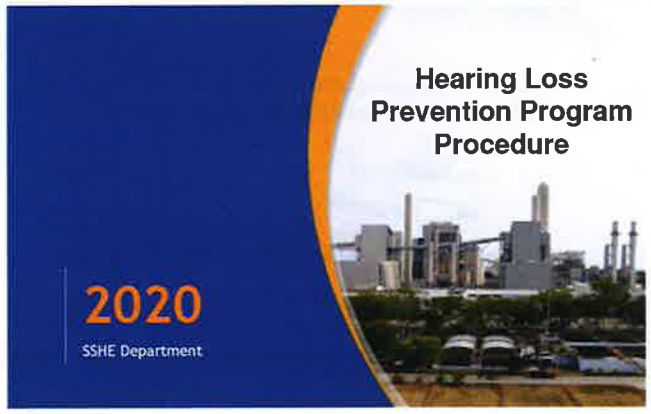
ตารางที่ 3 ระดับความเข้มข้นสารเคมีที่สัมผัส

ระดับความเข้มข้น	ค่าความเข้มข้นสารเฉลี่ยที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส**
1	< 10% ของ OEL-TWA
2	< 50% ของ OEL-TWA
3	< 75% ของ OEL-TWA
4	75 - 100% ของ OEL-TWA
5	> 100 % ของ OEL-TWA

นำผลการประเมินความเสี่ยงมากำหนดแผนการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้

ระดับความเสี่ยง	คะแนน	มาตรการเฝ้าระวังทางสุขภาพ
0 (ไม่มีนัยสำคัญ)	1 ถึง 5	ไม่จำเป็นต้องตรวจสุขภาพ
1 (ต่ำ)	6 ถึง 8	ตรวจสุขภาพทั่วไป โดยการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Medical Examination) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2 (ปานกลาง)	9 ถึง 15	ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3 (สูง)	16 ถึง 20	ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน
4 (สูงมาก)	21 ถึง 25	ตรวจเพิ่มเติมความผิดปกติ ร่วมกับการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงที่สูงมาก

ขั้นตอนและวิธีการจัดการผลการตรวจที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในการสัมผัสอันตรายทางเคมี



CONTENTS

1 วัตถุประสงค์ และขอบเขต
2 นิยาม
3 รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน

1

Chapter

วัตถุประสงค์ และขอบเขต

วัตถุประสงค์ และขอบเขต

วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการทำงานสัมผัสเสียงดัง

ขอบเขต

- แนวทางในการดำเนินโครงการป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการทำงานสัมผัสเสียงฉบับนี้บังคับใช้กับพนักงานฯ และผู้รับเหมาประจำ ของกลุ่มโรงไฟฟ้าระยองและครีราชา กลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

2

Chapter

นิยาม

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หมายถึง แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
เสียง (Sound) หมายถึง พลังงานรูปหนึ่งที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของโมเลกุลอากาศ ทำให้เกิดการอัดและขยายสลับกันของโมเลกุลอากาศ ความดันบรรยากาศจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงตามการเคลื่อนที่ของโมเลกุลอากาศ เรียกว่า คลื่นเสียง	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
ความถี่ของเสียง (Frequency of Sound) หมายถึง จำนวนครั้งของการเปลี่ยนแปลงความดันบรรยากาศตามการอัดและขยายสลับกันของโมเลกุลอากาศในหนึ่งวินาที หน่วยวัด คือ รอบต่อวินาทีหรือเฮิรตซ์ (Hertz; Hz)	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
เสียงดัง หมายถึง เสียงซึ่งไม่เป็นที่ต้องการของคน เพราะรบกวนการรับรู้เสียงที่ต้องการหรือความเงียบและเป็นเสียงที่เป็นอันตรายต่อประสาทหู ความดังของเสียงขึ้นอยู่กับความสูงหรือแอมปลิจูด (Amplitude) ของคลื่นเสียง ส่วนความทุ้มแหลมของเสียงขึ้นกับความถี่ของคลื่นเสียง	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
Time-Weighted Average; TWA หมายถึงค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียงตลอดระยะเวลาการสัมผัสเสียง	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
เสียงดังแบบคงที่ (Steady Noise) หมายถึงเสียงที่เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 3 เดซิเบลภายใน 10 วินาที เช่น เสียงพัดลม, เครื่องทอผ้า, เครื่องปั๊มน้ำ เป็นต้น	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
เสียงดังแบบไม่คงที่ (Non-Steady Noise) หมายถึง เสียงที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิน 10 เดซิเบล แต่ดังซ้ำๆ ต่อเนื่องกัน เช่น เสียงเครื่องเจียร, เครื่องบด, พลาสติก เป็นต้น	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
เสียงดังเป็นช่วงๆ (Intermittent Noise) หมายถึง เสียงดังไม่ต่อเนื่อง โดยจะมีเสียงที่ดังและเบาสลับไปมาเป็นระยะๆ เช่น เสียงเครื่องปั๊ม/ขัดลม เป็นต้น	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
เสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (Impact or Impulse Noise หมายถึง เสียงที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดอย่างรวดเร็วใน 1 วินาที เช่น เสียงตอกเสาเข็ม, การทุบ/เคาะโลหะ เป็นต้น	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
Noise Reduction Rate; NRR หมายถึงอัตราการลดความดังเสียงของอุปกรณ์ปกป้องการได้ยิน คำนวณจากระดับความดังเสียงที่อุปกรณ์ปกป้องการได้ยินลดทอนลง	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

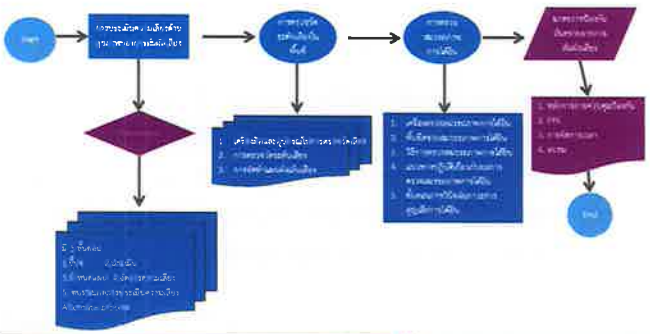
3

Chapter

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)

FLOW DIAGRAM



รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของการสัมผัสเสียง มี 5 ขั้นตอน คือ

1. **การบ่งชี้สิ่งคุกคาม (Hazard Identification)** สิ่งคุกคามในที่นี้คือ "แหล่งกำเนิดของเสียง" (Noise Source) ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งการบ่งชี้แหล่งกำเนิดของเสียงสามารถทำได้โดยพิจารณาจากผลการทำแผนผังเส้นเสียง (Noise Contour) การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ (Noise Monitoring) จากการทำแผนผังเส้นเสียงจะทำให้สามารถบ่งชี้แหล่งกำเนิดของเสียงที่อาจเป็นอันตรายต่อพนักงาน แล้วนำมาใช้วางแผนการประเมินการสัมผัสเสียงของพนักงาน แต่หากไม่มีผลการทำแผนผังเส้นเสียง ให้สังเกตแหล่งกำเนิดของเสียง โดยการทำการสำรวจเบื้องต้น

2. **การประเมินการสัมผัสเสียง (Noise Exposure Assessment)** เป็นการประเมินระดับการสัมผัสเสียงของพนักงานว่ามากน้อยเพียงใด โดยคำนึงถึง "ระดับความดังของเสียงที่สัมผัส" (Loudness of Noise) และ "ระยะเวลาที่สัมผัสกับเสียง" (Duration of Noise Exposure) ในพื้นที่นั้นๆ

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

3. การกำหนดแผนการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

[illegible]	[illegible]				
	[illegible]	[illegible]		[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	✓	✓			✓

4. การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) สามารถทำได้โดยทบทวนประสิทธิภาพของมาตรการควบคุม ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และ/หรือพิจารณาเลือกวิธีการที่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงนั้น ซึ่งกระบวนการจัดการความเสี่ยงที่ดีจะต้องเลือกวิธีการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม โดยความเสี่ยงนั้นๆ จะต้องถูกลดระดับเป็นความเสี่ยงที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะต่ำได้อย่างสมเหตุสมผลและสามารถทำได้ (As Low As Reasonably Practicable, ALARP)

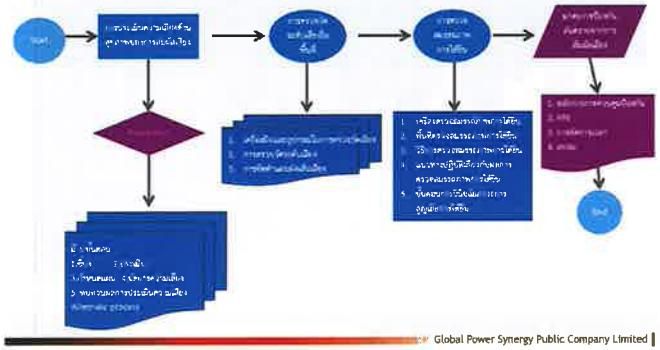
รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

5. การทบทวนผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment Reviewing)

กำหนดให้มีการทบทวนผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพทุกๆ 3 - 5 ปี และมีการติดตามผลการดำเนินงานในการวางแผนในการปรับปรุงเป็นระยะ แต่ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน เช่น **การเปลี่ยนแปลงกระบวนการ/วิธีการทำงาน**, การเปลี่ยนแปลงปัจจัยคุกคามในการปฏิบัติงาน หรือการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของปัจจัยคุกคาม เป็นต้น หน่วยงานจะต้องมีการนำผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและแผนการจัดการความเสี่ยงที่มีอยู่มาทบทวนทันที

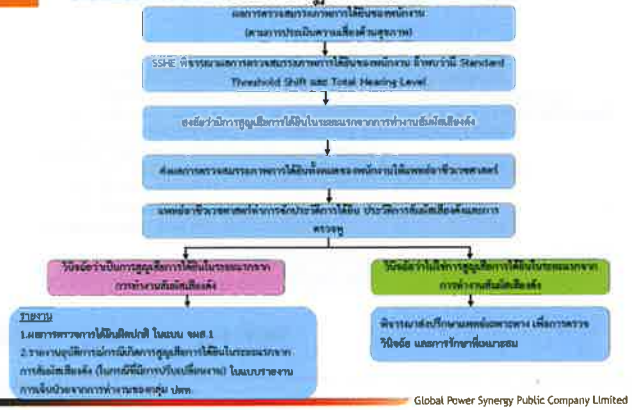
รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)

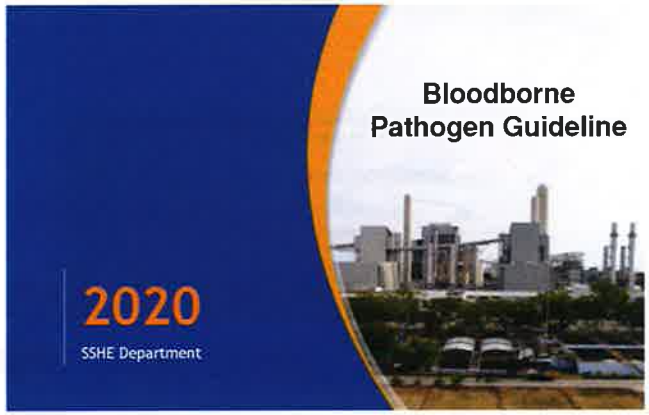
FLOW DIAGRAM



รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)





CONTENTS

1 Objectives and Scope

2 Process Details

3 Post-Exposure Evaluation and Follow up Checklist Form

1

Chapter

Objectives and Scope

Objectives and Scope

Objectives

The purpose of the plan is to eliminate or at least minimize occupational exposure to blood and other potentially infectious materials

Scope

The scope of these guidelines cover GPSC Group's all Plant Sites.
Exclusions: The following are excluded from the scope: Head Office

Objectives and Scope

Definition

Blood	Human blood, human blood components and products made from human blood
Bloodborne Pathogens	Pathogenic microorganisms that are present in human blood and can cause disease in humans. These pathogens include, but are not limited to, hepatitis B virus (HBV) and human immunodeficiency virus (HIV).
Contaminated	The presence or the reasonably anticipated presence of blood or other potentially infectious materials on an item or surface.
Decontamination	The use of physical or chemical means to remove, inactivate, or destroy Bloodborne Pathogens on a surface or item to the point where they are no longer capable of transmitting infectious particle and the surface or item is rendered safe for handling, use or disposal.
Exposure Incident	A specific eye, mouth, or other mucous membrane, non-intact skin, or parenteral contact with blood or other potentially infectious materials that results from the performance of an employee's duties.
Occupational Exposure	Reasonably anticipated skin, eye, mucous membrane, or parenteral contact with blood or other potentially infectious materials that may result from the performance of an employee's duties.
Parenteral	Piercing mucous membranes or the skin barrier through such events as human bites, cuts and abrasions.

2

Chapter

Process Details

Process Details

1. EXPOSURE DETERMINATION

1.1 The operation, maintenance and administration provide minimal potential for exposure to infectious material

2. METHOD OF COMPLIANCE

2.1 Universal Precaution shall be observed in order to prevent contact with blood or other potentially infectious materials.

Process Details

2.2 Engineering and Work Practice Controls
Minimize spattering, generating droplets, splashing and spraying

2.3 Personnel Hand and Body Washing
a) Hand washing facilities
b) Shower facilities are located in the locker rooms
c) Eye wash facilities are located next to chemical and acid areas

2.4 First Aid and Personal Protective Equipment
a) The location of emergency equipment, including first aid kits
b) The basic wall mounted first aid kits and safety lockers include disposable rubber gloves and mouth barriers for use during performance of CPR.
c) Universal Precaution Compliance Kits contain the following:

Process Details

2.5 Housekeeping and Cleanup
a) Personal protective equipment and garments which become contaminated and/or penetrated by blood shall be disposed
b) Contaminated surfaces shall be decontaminated
c) If an area cannot be immediately decontaminated, it shall be covered or isolated and controlled.

3 POST-EXPOSURE EVALUATION AND FOLLOW-UP

3.1 Post-Exposure Evaluation and Follow-up
3.2 Interaction with Health Care Professionals

3

Chapter

Post-Exposure Evaluation and Follow up Checklist Form

Fire Protection System Impairment Report Form

Physical Heat Exposure

วัตถุประสงค์

- ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อป้องกันความผิดปกติของร่างกายอันเนื่องมาจากความร้อน
- รักษาการทำงานของร่างกายให้เป็นปกติโดยไม่เกิดความเครียดมากเกินไป
- โดยจัดให้มีวิธีการตรวจสอบและมีมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อน

การสำรวจการสัมผัสความร้อนทางกายภาพ

ต้องมีการสำรวจการสัมผัสความร้อนทางกายภาพในโรงงาน

- ในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินการโรงงาน และเป็นสำรวจเป็นระยะ ๆ ตามที่กำหนดในแผนงาน
- เมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานที่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิโดยรอบ หรือระยะเวลาการทำงานของพนักงานในพื้นที่นั้น หรือ
- เมื่อใดก็ตามที่พนักงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากการสัมผัสกับความร้อนสูงสุด

พารามิเตอร์ของแบบสำรวจ Physical Heat

- อุณหภูมิโดยรอบ
- ความชื้น
- ประเภทของงาน
- ชุดทำงานที่จำเป็น
- การปรับสภาพพนักงานและ / หรือ
- การปรับตัวให้ชินกับสภาพแวดล้อม

ผลของการสำรวจความร้อนจะต้องถูกนำไปการประเมินประกอบการทำงาน ถ้าพบว่ามีความร้อนสูงและมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากความร้อน จะต้องนำแนวทางปฏิบัติตามตาราง มาประยุกต์ใช้งาน

ในกรณีที่มีพบว่าแหล่งความร้อนในพื้นที่ทำงาน

- ต้องติดป้ายเตือนที่มีการมองเห็นชัดเจน
- ต้องมีการควบคุมทางวิศวกรรมเพื่อนำไปใช้ในทางปฏิบัติ การระบายอากาศและการป้องกันที่เพิ่มขึ้นจะถือเป็นขั้นต่ำเมื่อเกิดความเสี่ยงจากความเครียดจากความร้อน
- จำกัด เวลาทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความร้อน จัดให้พักผ่อนในสถานที่ที่เย็นและจัดให้มีน้ำดื่ม

การตรวจสอบความร้อนในพื้นที่

- ดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและผ่านการรับรอง

โดยใช้เครื่องมือ WBGT และบันทึกค่าที่ตรวจวัดได้ลงในแบบฟอร์ม ทั้งนี้ WBGT จะต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนเริ่มการทดสอบ

- ผู้ซึ่งทำการทดสอบจะลงนามบันทึกการสัมผัสกับความร้อนทั้งหมดในแบบบันทึก
- นำส่งผลการตรวจวัดและการวิเคราะห์การสัมผัสความร้อนทางกายภาพไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Guide line

Heat Category	WBGT index °C	Light work		Moderate work		Heavy work	
		Work / Rest (minute)	Water intake (ml/hr)	Work / Rest (minute)	Water intake (ml/hr)	Work / Rest (minute)	Water intake (ml/hr)
Normal	25.6 - 27.8	NL	400 ml (~2 cup)	NL	720 ml (~3 cup)	40 / 20 min	720 ml (~3cup)
Low	27.9 - 29.3	NL	400 ml (~2 cup)	30 / 10 min	720 ml (~3cup)	30 / 30 min	960 ml (~4cup)
Medium	29.4 - 31.1	NL	720 ml (~3 cup)	40 / 20 min	720 ml (~3cup)	30 / 30 min	960 ml (~4cup)
High	31.1 - 32.2	NL	720 ml (~3 cup)	30 / 30 min	720 ml (~3cup)	20 / 40 min	960 ml (~4cup)
Very High	>32.2	50 / 10 min	960 ml (~4cup)	20 / 40 min	960 ml (~4cup)	10 / 50 min	960 ml (~4cup)

Note

- Refer to Fatigue Management Guideline by Faculty of Public Health-Thammasat University, 2018.
- The work/rest times and fluid replacement volumes will sustain performance and hydration for at least 4 hours of work in the specified heat category. Fluid needs can vary based on individual differences (±240 ml/hours) and exposure to full sun or full shade (±240 ml/hours) as show in the table
- 1 cup = 240 ml.
- NL = no limit to work time per hr.
- Rest = minimal physical activity (sitting or standing) accomplished in shade if possible.

ประเภทของลักษณะงาน

โดยทั่วไปจะแบ่งลักษณะงานออกเป็น 3 ประเภท คือ

- งานเบา หมายถึง งานที่ต้องออกกำลังน้อยหรืองานที่ต้องทำโดยใช้พลังงานไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี่ต่อชั่วโมง เช่น งานนั่งคุมเครื่องจักรบังคับด้วยมือหรือเท้า ยืนหยิบชิ้นงานขนาดเล็กเข้าหรือออกจากเครื่องจักร ยืนเดินไปมารอบๆ เครื่องจักร นั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์โดยใช้สายตา หรืองานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- งานระดับปานกลาง หมายถึง งานที่ต้องออกกำลังปานกลางหรืองานที่ต้องทำ โดยใช้พลังงาน 201-300 กิโลแคลอรี่ต่อชั่วโมง เช่น งานยืนเดินไปมารอบๆ เครื่องจักร และออกแรงเข็นหรือยกผลิตภัณฑ์ที่เป็นชิ้นงานขนาดใหญ่เข้าหรือออกจากเครื่องจักร หรืองานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- งานหนัก หมายถึง งานที่ต้องออกกำลังมากหรืองานที่ต้องทำโดยใช้พลังงานตั้งแต่ 301 กิโลแคลอรี่ต่อชั่วโมง เช่น ยกของหนัก ขุดหรือตักดิน ทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ เลื่อยหรือตอกสลักไม้เนื้อแข็ง ปีนบันไดหรือทางลาดเอียง

ประเภทของลักษณะงาน

ความหนักเบา	ตัวอย่างกิจกรรมการปฏิบัติงาน
งานเบา (น้อยกว่า200 กิโลแคลอรีชั่วโมง)	นั่งทำงานโดยมีการเคลื่อนไหวของแขนเล็กน้อยเป็นส่วนใหญ่ เช่น งานตำแหน่งรับระบบเครื่องหาดเล็ก ตรวจสอบประกอบชิ้นส่วนขนาดเล็ก เป็นต้น
	ยืนทำงานโดยมีการเคลื่อนไหวของร่างกายเล็กน้อย เช่น ควบคุมเครื่องจักรขนาดเล็กด้วยมือ การใช้เครื่องมือกลเครื่องคุมและพวงมาลัย
	เดินด้วยความเร็วประมาณ 2 กิโลเมตรชั่วโมง (0.9 กิโลแคลอรีชั่วโมง) เช่น เสิร์ฟอาหาร หรือพนักงานขายสินค้า
งานปานกลาง (201-300 กิโลแคลอรีชั่วโมง)	นั่งทำงานโดยมีการเคลื่อนไหวของร่างกายเล็กน้อยเป็นส่วนใหญ่ เช่น นั่งควบคุมปั่นจั่น เครน หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ในงานก่อสร้าง ประกอบ บรรจุวัสดุที่มีน้ำหนักเล็กน้อยถึงปานกลาง รับระบบขนาดใหญ่
	ยืนเคลื่อนไหวลำตัวของร่างกาย เช่น ยืนขดลวดที่มีน้ำหนักปานกลาง ยกเดินวางเป็นจังหวะ ทำงานในห้องเก็บของ ยืนตรงตะปู ใช้เครื่องยกขนาดปานกลาง ยืนบนหรือนั่งขาง การวัดดู ทำความสะอาด โรงงาน
	เดินด้วยความเร็ว 2.4 กิโลเมตรชั่วโมง (0.7 – 4.8 กิโลแคลอรีชั่วโมง) หรือเดินโดยมีการเคลื่อนไหวน้ำหนักมาก เช่น เดินขนถ่ายสินค้าต่างๆ โดยใช้มือ
งานหนัก (มากกว่า 300 กิโลแคลอรีชั่วโมง)	ทำงานที่มีการเคลื่อนไหวลำตัวของร่างกายเร็ว หรือต้องมีการออกแรงมาก เช่น ขาก ต่อ หรือยกของที่มีน้ำหนักมาก (> 20 kg) โดยเครื่องไม้ที่สูง งานเกี่ยวไม้ ชุดหรือเชาะล้มพักยากที่มีความชื้นสูง ตู้และกรันไม่ตรงตอน และตลักโดยหรือดิน การขัดดูพื้นหรือพรมเช็ดถูมาก ๆ งานก่อสร้าง และงานหนักที่ต้องปฏิบัติตามกฎ
	เดินเร็วๆ หรือวิ่งด้วยความเร็วมากกว่า 8 กิโลเมตรชั่วโมง (4.8 กิโลแคลอรีชั่วโมง)

ที่มา : ACGIH - Threshold Limit Values (TLVs) and Biological Exposure Indices (BEIs), 1999

SSHE Procedure Awareness

Waste management
14-15 Sep 2020

หัวข้อการบรรยาย

- วัตถุประสงค์
- ขอบเขต
- นิยาม
- หน้าที่ความรับผิดชอบ
- ขั้นตอนการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์และขอบเขต

วัตถุประสงค์

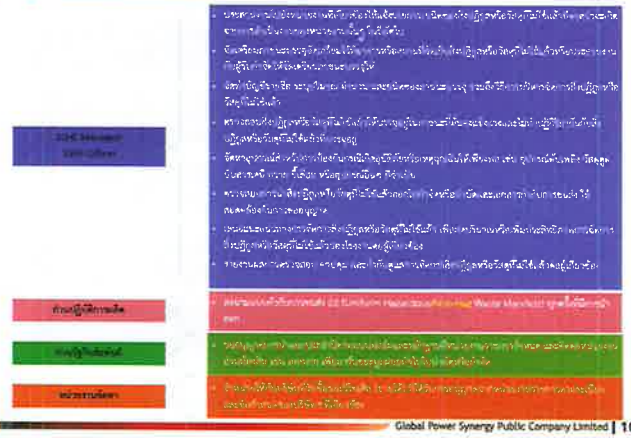
1. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
2. เพื่อป้องกันการถูกร้องเรียนหรือเรียกร้องจากทั้งบุคคลภายในและภายนอก
3. เพื่อบันทึกและจัดเก็บข้อมูลในด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของบริษัทฯ ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเป็นระบบ
4. เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมให้มีการลดปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว กลับมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม

ขอบเขต

1. ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กรนี้ใช้กับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ รวมถึงของเสียจากการปฏิบัติงานของบริษัทฯ และผู้รับเหมาที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) สาขาชลบุรีและระยอง (ไม่รวม RDF PP)

นิยาม

หน้าที่ความรับผิดชอบ



ขั้นตอนการดำเนินงาน

- กำหนดให้มีการทบทวนรายการ/ชนิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกปี เพื่อนำมาวางแผนงานในการเสนอของบประมาณ เตรียมหาผู้รับกำจัด และทำการขออนุญาตต่อกรมโรงงาน ก่อนการส่งกำจัดออกนอกโรงงานต่อไปดำเนินการต่อไป
- SSHE Manager/ SSHE Officer จัดเตรียมภาชนะบรรจุจัดเตรียมไว้ที่อาคารหรือสถานที่จัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือประสานงานกับผู้รับกำจัดให้จัดเตรียมภาชนะบรรจุให้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การควบคุมการจัดเก็บมูลฝอย

- กำหนดให้ VGM ขออนุญาตการนำออกประจำปีตามแบบฟอร์มและหลักฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และติดต่อหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล เพื่อมารับขยะมูลฝอยทั่วไปไปบำบัดหรือกำจัด
- HEM/HGM หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงบันทึกการนำขยะมูลฝอยออกนอกโรงงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การควบคุมการจัดเก็บขยะไม่อันตราย

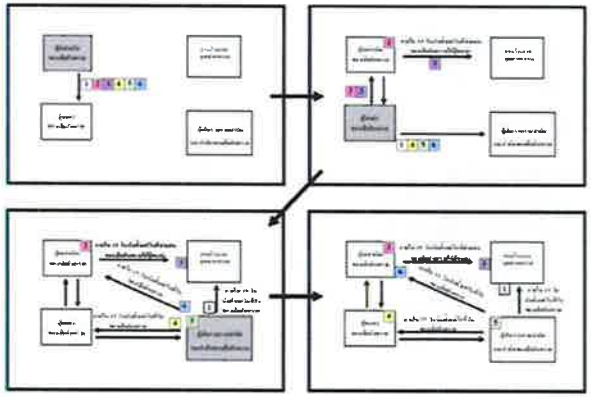
หมายเหตุ: 1. ยกเว้นรายการที่ได้รับการยกเว้นจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. GPSC มีการกำหนดให้ทางผู้รับกำจัดจัดทำ manifest form ทุกครั้ง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การควบคุมการจัดเก็บขยะอันตราย

* Sign as POA

ขั้นตอนการดำเนินงาน



ตัวอย่างฉลากของเสีย

การควบคุมการจัดเก็บ ขยะติดเชื้อ

- HEM / HGM หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายประสานงานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และบันทึกลงในบันทึกการนำขยะติดเชื้อออกนอกโรงงานทุกครั้งที่ส่งออก

การควบคุมการจัดเก็บ ขยะขายได้

หมายหตุ* : สำหรับกรณีต่ออายุประจำปีทางหน่วยงาน HEM/HGM ดำเนินการขออนุญาตได้เลย

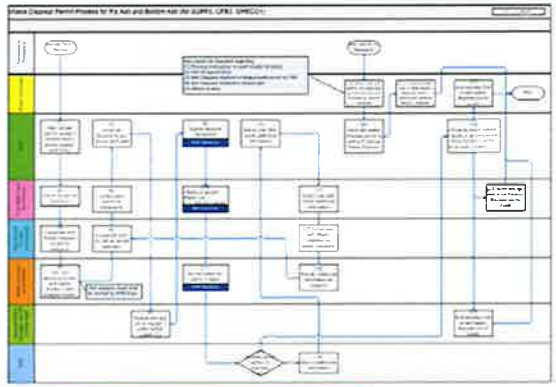
(ยกเว้นกรณี ระหว่างปีที่มีการประมูลใหม่หรือทำสัญญา ขั้นตอนการขออนุญาตอาจถูกดำเนินการภายหลัง)

การควบคุมการจัดเก็บ เถ้าหนักและเถ้าลอย

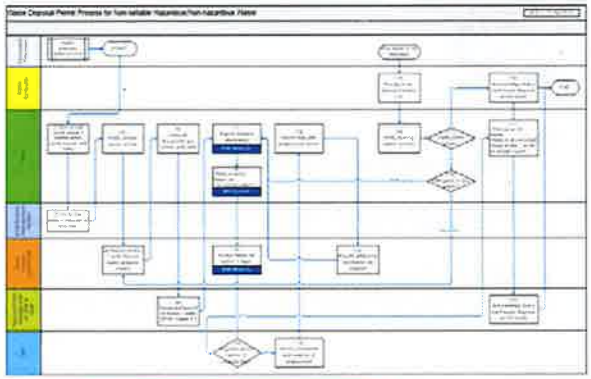
การรายงาน การตรวจสอบและประเมินผล

- HEM/HGM หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีหน้าที่รับผิดชอบ
  - จัดทำรายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
  - ส่งรายงานประจำปีเกี่ยวกับของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตและขยะอันตรายที่ได้แจ้งขออนุญาตนำออกให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดภายในวันที่ 1 มีนาคม ของปีถัดไป ตามแบบ สก.3
  - แจ้งการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ขยะไม่อันตราย) ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามเวลาที่กำหนด
- HEM/HGM หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และหน่วยงานจัดซื้อจัดหาทำการตรวจสอบผู้รับเหมาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ตัวอย่าง กระบวนการ ดำเนินการ ขออนุญาต ใบอนุญาตของเสีย จาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ตัวอย่าง กระบวนการ ดำเนินการ ขออนุญาต ใบอนุญาตของเสีย จาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม



SSHE Procedure Awareness

Occupational Health and Environmental Monitoring Report 14-15 Sep 2020

- วัตถุประสงค์
- ขอบเขต
- นิยาม
- หน้าที่ความรับผิดชอบ
- ขั้นตอนการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

- ✓ เพื่อเป็นมาตรฐานควบคุมกระบวนการตรวจสอบและวัดผลสิ่งแวดล้อมในกลุ่ม GPSC
- ✓ อธิบายวิธีการที่ใช้เพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการตรวจสอบและตรวจวัดสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและคุณภาพ
- ✓ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการควบคุมภายในและการอนุญาตที่มีประสิทธิผลได้รับการออกแบบและดำเนินการตลอดกระบวนการตรวจสอบและวัดผลด้านสิ่งแวดล้อม
- ✓ คำแนะนำแก่พนักงานในการปฏิบัติตามกระบวนการตรวจสอบและวัดผลด้านสิ่งแวดล้อม
- ✓ รับรองการปกป้องชื่อเสียงของ GPSC Group ในฐานะ บริษัท ผลิตไฟฟ้าที่มีชื่อเสียงในเขตอำนาจศาลที่เราดำเนินงานใน SEA

ขอบเขต

ครอบคลุมการติดตามตรวจวัดและการจัดทำรายงานผลของการติดตามตรวจสอบ และการตรวจวัดด้านอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ภายใต้ขอบเขตความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC GROUP) สาขาชลบุรีและระยอง (ไม่รวม RDF PP)

นิยาม

- **ผู้ดำเนินการตรวจวัดด้านอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมจากภายนอก (Third party)** บริษัทที่สรรหามาจากภายนอก ซึ่งมีมาตรฐานและผ่านการรับรองจากหน่วยงานราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ สามารถรับดำเนินการตรวจวิเคราะห์และประเมินผลการตรวจวัด รวมทั้งจัดทำรายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความมั่นคงและความปลอดภัยได้
- **EIA**: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)
- **EHIA**: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental Health Impact Assessment)
- **IEE**: รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination)
- **ESA**: รายงานการศึกษามาตรการป้องกันต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Safety Assessment)
- **CoP**: ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

SSHE Manager/
SSHE Officer

1. นำประเด็นปัญหาด้าน SSHE ที่มีนัยสำคัญไปกำหนด แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
2. เป็นผู้ดำเนินการควบคุมการตรวจวัด, ติดต่อประสานงานกับผู้ดำเนินการตรวจวัดจากภายนอก (Third party) ให้เข้ามาดำเนินการตรวจสอบและตรวจวัด ตามแผนที่กำหนด และ ตรวจสอบผลการตรวจวัด
3. นำผลที่ได้จากการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดใน EIA และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบรายงานทั้งผลการสอบเทียบเครื่องมือวัดทุกครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลและจัดเตรียมรายงานด้านสิ่งแวดล้อมตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
4. กรณีที่ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือมีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหา ให้ปฏิบัติตาม Non-conformance Corrective action Preventive action Procedure (CP-MS-05) หรือไม่ รวมทั้งอาจพิจารณานำเข้าที่ประชุมฝ่ายบริหารเพื่อทบทวน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. จัดทำแผนการตรวจวัด
   นำประเด็นปัญหาด้าน SSHE มาพิจารณากำหนดแผนการตรวจวัดต่อไป
2. การควบคุมการตรวจวัด
   - การตรวจสอบเครื่องมือวัด
   - การควบคุมการปฏิบัติงาน
   - การตรวจวัดและบันทึกผล
3. การรายงานผลการตรวจวัด
   - ตรวจสอบผลการตรวจวัด
   - สรุปผลการตรวจวัดแจ้งผู้เกี่ยวข้อง
   - กรณีที่ผลตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้ปฏิบัติตาม Non-conformance Corrective action Preventive action Procedure (CP-MS-05)

ตัวอย่างแบบฟอร์ม NCR

Overview : List of Security Procedures Alignment

GPSC	Glow	
CP-OQM-04	EHS-EHS-P031	• Material Gate Pass and Property Control
To be	EHS-EHS-I012	• Security Control for protestor
• การบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย	EHS-EHS-I033	• Physical Access Control Procedure(ER/CR)
	EHS-EHS-P032	• Access Control Data Management
CP-OQM-05 To be	EHS-EHS-I012	• Security Control for protestor
• การประกาศระดับความมั่นคงปลอดภัย	มีแบบฟอร์มใหม่ที่เกี่ยวข้องต้องใช้งาน 3 แบบฟอร์ม	

1. Security Level

ระดับการเตือนภัย หมายความว่า ระดับขั้นการเตือนที่กำหนดขึ้นตามความเป็นไปได้ที่จะเกิดการละเมิดต่อระบบความมั่นคงปลอดภัยของ GPSC Group

เหตุละเมิดระบบความมั่นคงปลอดภัย หมายความว่า สภาพ การกระทำ หรือเหตุการณ์ทั้งโดยเปิดเผยและ/หรือทางลับ ที่มีเจตนาก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูล การดำเนินธุรกิจและภาพพจน์ชื่อเสียงที่ดีของบริษัทฯ

แจ้งข่าว สถานการณ์ เหตุการณ์พิเศษ → Plant SHE → HEM HGM → HES → COO → CEO → ประกาศระดับการเตือนภัย

1. Security Level

การข่าวกรอง (Security Intelligence)

หน่วยงานข่าว
ทหาร ตำรวจ
หนังสือพิมพ์ อินเตอร์เน็ต
วิทยุ โทรทัศน์

ข่าวสาร (Information)
ข่าวลือ | ข่าวจริง

ชุมชน
พนักงาน ลูกจ้าง
ผู้มาติดต่อ

ข่าวกรอง (Intelligence)

ประเมิน วิเคราะห์ รายงานข่าวกรอง → Plant SHE/HEM HGM/HES

นำเสนอเพื่อผู้บริหาร

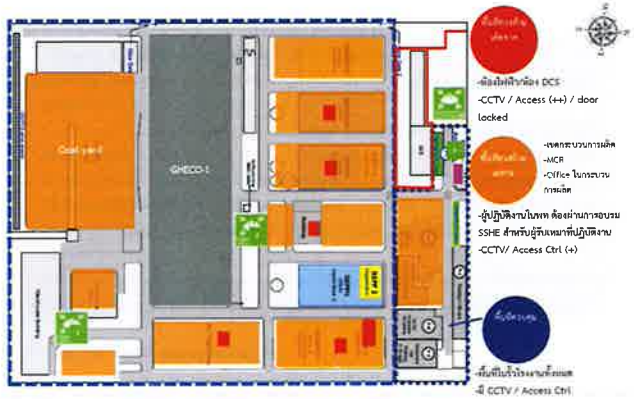
1. Security Level

		รายละเอียดเหตุการณ์	ขั้นตอนการปฏิบัติ
	สภาวะปกติ	ไม่มีการละเมิด/ พบเหตุเล็กน้อย	ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ/ยานพาหนะ และบัตรบุคคลตามปกติ
	สภาวะเฝ้าระวัง	เหตุศักยภาพสูญเสียบ้านกลาง/ พบการลักขโมย โจรกรรมเพิ่ม มีข่าวหรือการจมขู มีที่น่าเชื่อถือ ทางภาครัฐเตือนให้เฝ้าระวังเหตุต้องสงสัย	+ ยกระดับและความเข้มการตรวจค้นบุคคล สัมภาระ / ยานพาหนะ
	สภาวะรุนแรง	มีเหตุศักยภาพสูญเสียสูง/ การโจรกรรมสูง พบการบุกรุก การประท้วงของฝูงชน มีข่าวรุนแรงที่ยืนยันได้ ภาครัฐเตือนให้เฝ้าระวังภัย	+ เพิ่มจำนวน รปภ. จำกัดบุคคล/ยานพาหนะในการเข้า-ออก, ไม่อนุญาตผู้มาติดต่อออกเว้นกรณีผู้มีหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน เพิ่มแผงกั้นด้านหน้าก่อนประตูหลัก
	สภาวะรุนแรงสูงสุด	มีเหตุศักยภาพสูญเสียใหญ่หลวงการโจมตีที่รุนแรงต่อชีวิต ต่อการดำเนินธุรกิจ พบวัตถุระเบิด มีการก่อการร้ายในพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น	+ ปิดประตูที่ห่างวงเวียรร (เฉพาะผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็นเท่านั้น ไม่อนุญาตยานพาหนะผ่านเข้า-ออก เพิ่มเครื่องกีดขวาง

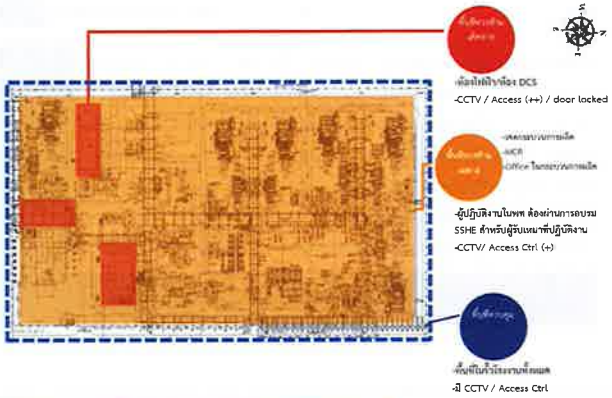
1. Security Level

ระดับการเตือนภัย		สี	ความเสี่ยง
ระดับ 1	ระดับปกติ	เขียว	สภาวะความเสี่ยงต่ำ
ระดับ 2	ระดับเฝ้าระวัง	เหลือง	สภาวะความเสี่ยงปานกลาง
ระดับ 3	ระดับรุนแรง	ส้ม	สภาวะความเสี่ยงสูง
ระดับ 4	ระดับรุนแรงสูงสุด	แดง	สภาวะความเสี่ยงรุนแรง

2. การกำหนดพื้นที่และมาตรการรักษาความปลอดภัย (ตัวอย่างพื้นที่ Glow)



2. การกำหนดพื้นที่และมาตรการรักษาความปลอดภัย(ตัวอย่างพื้นที่ GPSC)



3. มาตรการรักษาความปลอดภัยบุคคล

3.1 ประเภทบัตรผ่าน และแนวปฏิบัติ

3. มาตรการรักษาความปลอดภัยบุคคล

แบบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงาน

3.2 การกำหนดสิทธิ์การผ่านเข้าออกของพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ

Group Number	GSPP2/3, GHECO-ต								GEN Ph2	GSPP1	GIPP	GSPP11
	Admin 07:00-20.00 hrs	Admin 24hrs	GSPP2	GH-1	GIS	IT room	Coal Port	Assembly Point				
Group1	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group2	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group3	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group4	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group5	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Group6	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Group7	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
Group8	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Group9	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-
Group10	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-
Group11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
Group12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
Group13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Group 14	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Group 15	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-

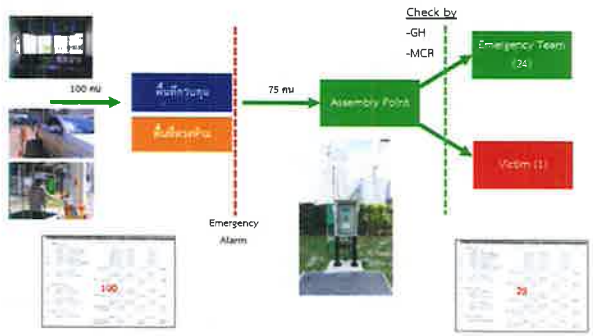
Gr. 1 All Glow and GPSC Staffs

Gr. 2 All GPSC staffs who work at GSPP2/3 admin building

3.2 การกำหนดสิทธิ์การผ่านเข้าออกของพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ

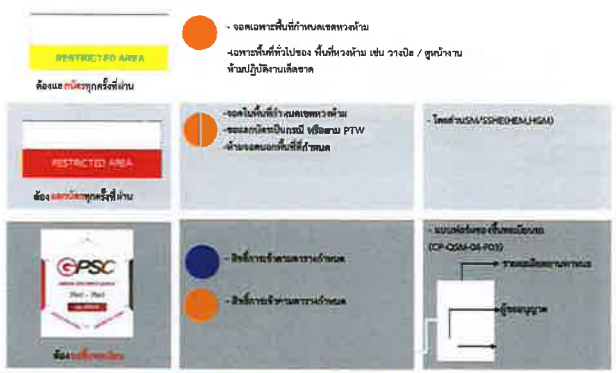
Group	Office	Process	CCB
GPSC Employee	✓	✓	✓
GPSC Supervised Contractor	✓	✓	✓
Visitor (Blue)	✓		
Visitor (Red)	✓	✓	✓
Contractor	✓	✓	

3.3 แนวปฏิบัติของระบบ access control และ เหตุฉุกเฉิน



4.1 การผ่านเข้า-ออกสำหรับยานพาหนะ

4.1 การผ่านเข้า-ออกสำหรับยานพาหนะ



4.2 การนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้า-ออก

➢ กรณีนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้าและนำออกภายในวันเดียวกัน ไม่ต้องทำการขออนุมัตินำออก แต่ต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงานควบคุมงาน และผู้นำของออกต้องมีรายการถูกต้องตามสำเนาที่ป้อมรปภ.

➢ กรณีนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านออกคนละวันกับวันที่นำเข้า หรือเป็นการนำออกไปเพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของ GPSC ให้เขียนใบนำของออกใหม่โดยต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงานและได้รับการอนุมัตินำออกจากผู้อนุมัตินำออก และผู้นำของออกต้องมีรายการถูกต้องตามใบนำของเข้า กรณีนำของออกบางรายการ ให้ขออนุมัตินำออกตามรายการที่ต้องการโดยถ่ายเอกสารใบนำของเข้าแนบให้ผู้อนุมัติและแจ้งที่ป้อมรปภ. ส่วนต้นฉบับใบนำของเข้าตัวจริง ให้แนบกับใบของออกในวันที่นำออกครบทุกรายการ

➢ กำหนดให้ผู้จัดการแผนกขึ้นไป เจ้าของงานเป็นผู้อนุมัตินำออก กรณีผู้อนุมัตินำออกของหน่วยงานไม่มีอยู่ในพื้นที่ ให้ผู้จัดการแผนกอื่นในสังกัดฝ่ายเดียวกันอนุมัตินำออกแทนได้

4.2 การนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้า-ออก

4.2 การนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือผ่านเข้า-ออก

ขั้นตอนการปฏิบัติการนำของเข้า-ออกกรณีเฉพาะ

(1) อุปกรณ์ เครื่องมือ ของบริษัทฯ ที่มีสติ๊กเกอร์บริษัท ที่ต้องการนำเข้า-ออก เพื่อใช้ในงานซ่อมบำรุง ดัดแปลง แก้ไข และมีการแจ้งรายการ และรายละเอียดต่างๆมาที่ หน่วยงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ให้ยกเว้นการทำแบบขออนุญาตนำวัสดุ/อุปกรณ์ผ่านเข้า-ออกบริษัทฯ

(2) วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่นำส่งบริษัทฯ ให้ยึดการตรวจสอบตามใบส่งของจากผู้ค้า และยกเว้นการทำแบบขออนุญาตนำวัสดุ อุปกรณ์ผ่านเข้า-ออกบริษัทฯ

(3) การเบิกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือจากคลังพัสดุ จะดำเนินการนำออกตามแบบฟอร์มการเบิกจ่ายของคลังพัสดุ โดยให้ผู้เบิกสำเนา เบิกจ่ายให้ป้อม G1 ของพื้นที่เก็บไว้เป็นหลักฐาน

(4) วัสดุที่เป็นขยะอุตสาหกรรมและมูลฝอยให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

GPSC

Emergency Preparedness and Response Procedure

Procedure

Global Power Synergy Public Company Limited

Corporate Procedure

Document Name	Emergency Preparedness and Response		
Document Code	CP HES 05		
Revision	00	**Release Date**	15 Jul 2020

นิยาม

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สภาวะที่เป็นอันตรายหรือสภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ซึ่งก่อหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายบุคคล ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรงได้ หรืออาจอธิบายได้อีกอย่างหนึ่งก็คือ **สภาวะที่ไม่สามารถควบคุมได้ในทันทีทันใด** ซึ่งทำให้หรืออาจจะทำให้เกิดการเสียชีวิต การบาดเจ็บ หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อมเสียหายอย่างร้ายแรงได้ เช่น เหตุเพลิงไหม้ และ/หรือ การระเบิด สารเคมี/ก๊าซรั่วไหล และเกิดเหตุจากระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

นิยาม

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (Level 1)
ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วระงับได้ด้วยเครื่องมืออุปกรณ์และบุคลากรของโรงงาน ได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 (Level 2)
ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับได้ภายในเวลาอันสั้น มีแนวโน้มขยายตัวรุนแรง ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ให้เข้าสู่ภาวะที่ปลอดภัย มีการร้องขอการสนับสนุนทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก ภายในนิคมอุตสาหกรรม

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 (Level 3)
ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นขยายตัวรุนแรงออกไปกระทบพื้นที่ข้างเคียงจำเป็นต้องใช้เข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับที่ 1 ของจังหวัดระยอง รวมถึงกรณีฉุกเฉินที่ต้องทำการอพยพบุคลากรออกจากพื้นที่โรงงาน

CONTENTS

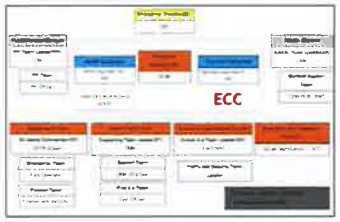
01 Emergency Response Team
02 Role And Responsibilities
03 Functional Organization
04 การจัดการระดับเหตุฉุกเฉิน
05 Fire Protection System and Equipment

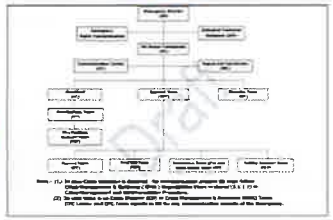
CONTENTS

01 Emergency Response Team

1 Emergency Response Team

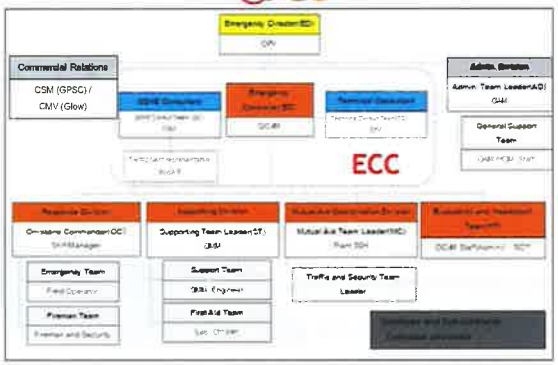
การเปลี่ยนแปลง "โครงสร้างทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน"





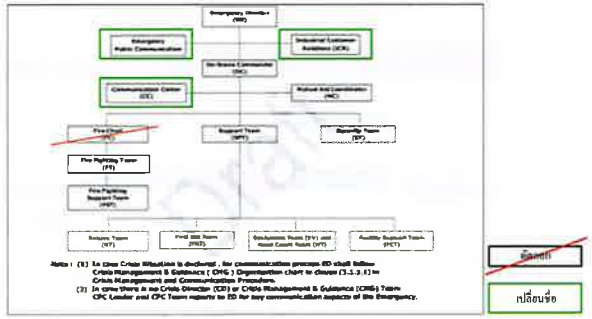
1 Emergency Response Team

การเปลี่ยนแปลง "โครงสร้างทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน"

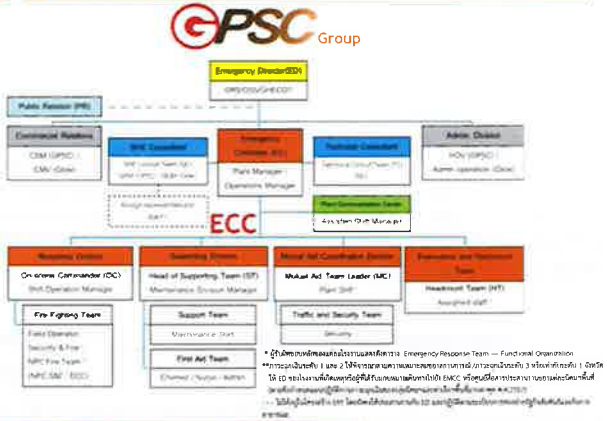


1 Emergency Response Team

การเปลี่ยนแปลง "โครงสร้างทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน"



1 Emergency Response Team



CONTENTS

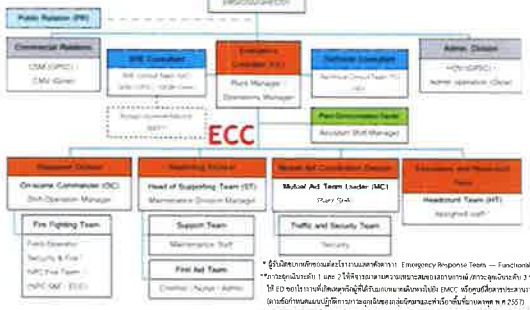
01 Emergency Response Team

02 Role And Responsibilities

1 Emergency Response Team

Group

Emergency Response Team



2 Role And Responsibilities

Emergency Control Center ECC

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน / Emergency Control Center (ECC) หมายถึง บริเวณหรือสถานที่ซึ่ง EC ได้เลือกเป็นศูนย์บัญชาการเพื่อใช้ในการประชุม, วางแผน, สั่งการควบคุมแก้ไขเหตุฉุกเฉินต่างๆ ซึ่งจะใช้ห้องศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินที่จัดให้เตรียมไว้ หรือห้องประชุมภายในอาคารควบคุมการผลิตของส่วนงานที่เกิดเหตุ กรณีที่ไม่สามารถใช้ห้องประชุมฯได้ให้ขึ้นกับการพิจารณาของ EC	CCR	CCR / War Room	CCR / War room

2 Role And Responsibilities

Emergency Director(ED)

ORS/OSS/GHECO1

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน / Emergency Director (ED) หมายถึง บุคคลที่บริษัทฯกำหนดให้มีหน้าที่บริหารการควบคุม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และสถานการณ์วิกฤตที่อาจเกิดขึ้นโดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า ED ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบ ▪ ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการผลิต (Plant Operations) ▪ GHECO-One = Plant Manager หน้าที่ความรับผิดชอบ อำนวยการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กำกับ และสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Controller; EC)	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการผลิต	SVP RFM / SVP RFM Mgr. / Plant Manager	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการผลิต (Plant Operations) / Plant Manager*

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team — Functional Organization

2 Role And Responsibilities

Emergency Controller(EC)

Plant Manager / Operations Manager

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน / Emergency Controller (EC) หมายถึง บุคคลที่โรงงานกำหนดให้มีหน้าที่อำนวยการควบคุมสถานการณ์ที่ศูนย์อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Emergency Control Center / ECC) โดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า EC ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบ ▪ Plant Manager ▪ Operations Manager หน้าที่ความรับผิดชอบ ประเมินสถานการณ์ กำลังพล และอุปกรณ์ในการปฏิบัติการที่เป็น/มีอยู่ในขณะนั้นเพื่อพิจารณาสั่งการแก้ไข/ควบคุมเหตุการณ์นั้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยอย่างสูงสุด	OCxM / OSM	ไม่มีในโครงสร้าง	Plant Manager / Operations Manager *

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team — Functional Organization

2 Role And Responsibilities

SHE Consultant

SHE Consultant Team (QC)

HEM (MTP) / HGM (Other)

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
ที่ปรึกษาด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Consultant; QC) หมายถึงบุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยให้คำปรึกษาด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า QC ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบ ผู้จัดการส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม หน้าที่ความรับผิดชอบ จัดเตรียมข้อมูลด้านความปลอดภัย เช่น SDS, จำนวนของอุปกรณ์ดับเพลิง, Fire Fighting Equipment Layout, Fire Classification หรือข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น จัดเตรียมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการด้านน้ำเสีย และมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากเหตุการณ์ ให้คำปรึกษากับ EC ในการระงับเหตุอย่างปลอดภัยและควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและให้คำปรึกษาในการฟื้นฟูสภาพ	OQM	ไม่มีในโครงสร้าง	HEM / HGM

2 Role And Responsibilities

Technical Consultant

Technical Consult Team(TC)

NEV

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
ที่ปรึกษาด้านเทคนิค / Technical Consultant (TC) หมายถึง บุคคลที่โรงงานกำหนดให้มีหน้าที่เป็นปรึกษาด้านกระบวนการผลิต โดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า TC ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม หน้าที่ความรับผิดชอบ มีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลด้านเทคนิค เช่น P&ID, Plot plan, Drawing หรือเอกสารอื่นๆที่จำเป็น และให้คำปรึกษาแก่ EC ในการควบคุมระงับเหตุฉุกเฉินในด้านการตัดแยกระบบและอุปกรณ์ (Isolation) รวมถึงการ Shutdown กระบวนการผลิตให้ข้อมูลทางด้านสาธารณูปโภค ที่ใช้ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน	OEM	ไม่มีในโครงสร้าง	NEV

2 Role And Responsibilities

Commercial Relations

CSM (GPSC) / CMV (Glow)

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
หัวหน้าหน่วยการพาณิชย์ / Head of Customer Relations (CR) หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับโรงงานที่เป็นลูกค้าของบริษัทฯ ในการเจรจาขอตัดการรับ-จ่ายลด-เพิ่มปริมาณวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ภายใต้การสั่งการของ ED โดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า CR ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบ ▪ ผู้จัดการส่วนการพาณิชย์ กลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม GPSC ▪ ผู้จัดการฝ่ายการพาณิชย์ กลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม Glow หน้าที่ความรับผิดชอบ มีหน้าที่ตรวจสอบสัญญาและติดต่อประสานงานกับโรงงานที่เป็นลูกค้าของบริษัท พร้อมทั้งให้ข้อมูลเชิงพานิชย์แก่ ED ในการตัดสินใจแจ้งขอตัดการรับ-จ่าย, ลด-เพิ่มปริมาณวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ รวมถึงการประเมินผลกระทบต่อธุรกิจ	ไม่มีในโครงสร้าง	VP ICR	CSM (GPSC) / CMV (Glow)

2 Role And Responsibilities

Admin. Division

HOV (GPSC) / Admin operation (Glow)

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
หัวหน้าหน่วยบริการ / Head of Administration Team (AD) หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการบริการต่างๆ ในด้านการบริการทั่วไป ภายใต้การสั่งการของ ED โดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า AD ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบ ▪ ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทรัพยากรบุคคลและบริหารสำนักงาน ▪ ผู้จัดการบริหารสำนักงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ มีหน้าที่อพยพพนักงานและบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปภายนอก สนับสนุนด้านพาหนะในการอพยพ/เคลื่อนย้าย, ติดต่อประสานงานญาติผู้บาดเจ็บ สนับสนุน ดูแลและจัดเตรียมในเรื่องอาหาร-เครื่องดื่ม และบริการอื่นๆ	OAM / HOM	Admin. Manager / Admin. Officer / Admin operation	HOV (GPSC) / Admin operation (Glow)

2 Role And Responsibilities

Plant Communication Center

Assistant Shift Manager

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อสารภายในโรงงาน / Plant Communications Center (CC)</u> หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้ทำหน้าที่ควบคุมกระบวนการผลิต และ/หรือการตัดแยกระบบ (isolation) <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับโรงงาน Up/Down stream ในการแจ้งเหตุ และแจ้งขอตัดการรับ-จ่ายวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ กดสัญญาณฉุกเฉินและประกาศเสียงตามสาย ตามคำสั่งของ EC โดยปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุม และติดต่อผ่านเครื่องโทรศัพท์ Hot line และทำการบันทึกเทปการสั่งการตลอดระยะเวลาที่เกิดเหตุ	Control room operator	Shift Operation Manager	Assistant Shift Operation Manager

2 Role And Responsibilities

Response Division

On-scene Commander (OC)

Shift Operation Manager

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>ผู้ควบคุมการระงับเหตุภาคสนาม / On-scene Commander (OC)</u> หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้ทำหน้าที่ในการสั่งการและควบคุมการปฏิบัติการตามแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินภาคสนาม/ที่จุดเกิดเหตุ โดยสวมหมวกดับเพลิงสีแดงและมีคำว่า OC อยู่บนหมวก <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> มีหน้าที่ไปยังจุดเกิดเหตุประเมินสถานการณ์ เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 สั่งการให้หยุดการปฏิบัติงานและให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เกิดเหตุ สั่งการให้ทีมช่วยเหลือนำผู้ที่ติดอยู่ในอาคารหรือในเหตุการณ์มาสู่พื้นที่ปลอดภัย เลือกเทคนิคและวิธีการดับเพลิงร่วมกับ EC อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ป้องกันและระงับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ผิดปกติ	Shift Manager	Plant Manager / Port Logistic Manager / Operations Manager	Shift Operation Manager / Coal Port & Logistics Section Manager*

2 Role And Responsibilities

Response Division

On-scene Commander (OC)

Shift Operation Manager

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> (ต่อ) รายงานสถานการณ์/ประเมินสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุให้ EC ทราบทุกระยะ และขอความช่วยเหลือด้านกำลังพล อุปกรณ์ หรืออื่นๆ จาก EC ประเมินสถานการณ์ร่วมกับ EC เพื่อพิจารณายกระดับเป็นภาวะฉุกเฉินระดับ 2 จัดการอำนวยการร่วมกับเจ้าหน้าที่และหัวหน้าหน่วยดับเพลิงที่มาจากหน่วยงานภายนอก ตรวจสอบที่เกิดเหตุร่วมกับ ED, EC, QC, TC, ST และ MC ก่อนประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉิน	Shift Manager	Plant Manager / Port Logistic Manager / Operations Manager	Shift Operation Manager / Coal Port & Logistics Section Manager*

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team – Functional Organization

2 Role And Responsibilities

Fire Fighting Team

Field Operator

Security & Fire *

NPC Fire Team *

(NPC S&E ; ECC)

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>ทีมปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Fire Fighting Team)</u> หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้ทำหน้าที่ปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆภายใต้การสั่งการของ OC <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ▪ พนักงานปฏิบัติการกะ ▪ Security & Fire (NPCSG) ▪ NPC Fire Team (NPC S&E ; ECC) <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> มีหน้าที่ไปเข้ารายงานตัวต่อ OC เพื่อรอรับคำสั่ง	Field Operator	Operator / Port Operator / NPC Fire Team	Field Operator Security & Fire * (NPCSG) NPC Fire Team * (NPC S&E ; ECC)

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team – Functional Organization

2 Role And Responsibilities

Supporting Division

Head of Supporting Team(ST)

Maintenance Division Manager

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>หัวหน้าหน่วยสนับสนุน / Head of Supporting Team (ST)</u> หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการจัดส่งกำลังพล และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานควบคุม เมื่อได้รับคำสั่งการจาก EC/ED โดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า ST ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> มีหน้าที่จัดเตรียม/หาบุคลากรเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติเพื่อเข้าสนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ควบคุมและสั่งการ Support Team, First Aid Team	OMM	Maintenance Manager /	Maintenance Division Manager

2 Role And Responsibilities

Support Team

Maintenance Staff

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>ทีมสนับสนุน / Support Team</u> หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้มีหน้าที่เข้ามารายงานตัวเพื่อให้การสนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้รับการร้องขอโดยให้มารายงานตัวต่อ ST <u>ผู้รับผิดชอบ</u> พนักงานส่วนงานซ่อมบำรุง <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> มีหน้าที่เข้าสนับสนุนการระงับเหตุตามที่ EC ร้องขอ โดยรายงานตัวกับ ST หลังได้รับการแจ้งเหตุ เตรียมพร้อมและเข้าสนับสนุนการระงับเหตุ เมื่อได้รับคำสั่งจาก ST ให้การสนับสนุนงานด้านอื่นตามที่ได้รับมอบหมายจาก ST เช่น การดูแลการทำงานของ Fire Pump งาน Stop leak เป็นต้น	Maintenance Staff / Engineering Staff	Maintenance Staff	Maintenance Staff

2 Role And Responsibilities

First Aid Team

Chemist / Nurse / Admin

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>ทีมปฐมพยาบาล / First Aid Team</u> หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้มีหน้าที่เข้ามารายงานตัวเพื่อให้การสนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้รับการร้องขอโดยให้มารายงานตัวต่อ ST <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ▪ นักเคมี ▪ เจ้าหน้าที่พยาบาล ▪ พนักงานบริหารงานสำนักงาน <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> มีหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บมาที่จุดปฐมพยาบาลหรือจุดปลอดภัย และให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น จนกว่ารถพยาบาลจะมาถึง	Lab. Officer	Chemist / Warehouse Officer / Operator / Nurse / Administration Officer	Chemist / Nurse / Administration Officer*

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team – Functional Organization

2 Role And Responsibilities

Mutual Aid Coordination Division

Mutual Aid Team Leader (MC)

Plant SHE*

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>ผู้ประสานงานกับผู้มาช่วยเหลือจากภายนอก / Mutual Aid Coordinator (MC)</u> หมายถึง บุคคลที่ทางโรงงานกำหนดให้มีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอกโดยมีสัญลักษณ์ที่มีคำว่า MC ปรากฏอยู่เพื่อแสดงตำแหน่ง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ▪ SHE Manager ▪ SHE Officer <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> มีหน้าที่แจ้งเหตุการณ์ผิดปกติและจัดทำเอกสารไปยังหน่วยงานภายนอกตามแผนของการนิคมและกลุ่ม ปตท. ติดต่อประสานงาน ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตามคำสั่งของ EC ประสานงานเบื้องต้นกับหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก และนำทางหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาให้การช่วยเหลือไปยังจุดเกิดเหตุ ดูแลการทำงานของทีมควบคุม ตรวจจร	SSH Officer	EHS Manager / Power Plant Engineer / Coal fired Units Operations Manager / Operations Manager	Plant SHE*

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team – Functional Organization

2 Role And Responsibilities

Traffic and Security Team

Security

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>ทีมจราจรและรักษาความปลอดภัย / Traffic and Security Team</u> <u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> ปิดประตูทางเข้าออก กระเบื้องเกิดเหตุฉุกเฉิน ควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่หน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ ควบคุมการเข้าออกของบุคคลในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน	Security	Security	Security

2 Role And Responsibilities

Evacuation and Headcount Team

Headcount Team (HT)

Assigned staff *

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>ผู้นำทีมอพยพประจำห้องและทีมตรวจนับกำลังพล (Evacuation and Headcount Team; HT)</u> <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ตัวสาราง Emergency Response Team — Functional Organization <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> เมื่อมีสัญญาณแจ้งอพยพ ให้ผู้นำทีมอพยพ แจ้งพนักงาน ให้หยุดการทำงาน และ เตรียมอพยพ ตรวจสอบภายในห้องเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ตกค้าง หยิบธงนำอพยพและบันทึกรายชื่อเตรียมนำพนักงานไปยังจุดรวมพลตามประกาศ นำทางและควบคุมบุคลากรภายในห้องของตนเองอพยพไปตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพล เมื่อถึงจุดรวมพลให้รวบรวมรายชื่อและรายงานต่อหัวหน้าทีมตรวจนับกำลังพล (Headcount Team; HT) ตรวจนับในส่วนของผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในขณะเกิดเหตุ	Site Coordinator (Security, SHE) / Assigned staff	Assigned staff	Assigned staff*

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team — Functional Organization

2 Role And Responsibilities

Evacuation and Headcount Team

Headcount Team (HT)

Assigned staff *

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> (ต่อ) ให้ HT รวบรวมจำนวนพนักงานทั้งหมด และเป็นผู้รายงานจำนวนพนักงานต่อ EC โดยตรง กรณีมีผู้สูญหายให้ HT ประสานงานกับ EC เพื่อขอทีมช่วยเหลือเข้าค้นหาผู้สูญหาย กรณีมีผู้บาดเจ็บ ณ จุดรวมพลให้ HT ประสานงานกับ EC เพื่อขอความช่วยเหลือจากทีมปฐมพยาบาล	Site Coordinator (Security, SHE) / Assigned staff	Assigned staff	Assigned staff*

* ผู้รับผิดชอบหลักของแต่ละโรงงานแสดงดังตาราง Emergency Response Team – Functional Organization

2 Role And Responsibilities

Public Relation (PR)

VRS

รายละเอียด	GPSC	Glow	GPSC Group
<u>หน่วยประชาสัมพันธ์ / Public Relation (PR)</u> หมายถึง หน่วยงานที่ทางบริษัทฯกำหนดให้มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมในด้านการประชาสัมพันธ์ สื่อสาร แจ้งเหตุ และควบคุมการอพยพชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากกิจกรรมของบริษัทฯ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจสัมพันธ์และกิจการสาธารณะ <u>หน้าที่ความรับผิดชอบ</u> ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานของฝ่ายรัฐกิจสัมพันธ์และกิจการสาธารณะ ; Crisis Communication Center Procedure	CRM	Emergency Public Communication Leader	VRS 1.VPM (PR) 2.VSM (CSR)

CONTENTS

01 Emergency Response Team

02 Role And Responsibilities

03 Functional Organization

3 Functional Organization

CUP1, CUP2, CUP3, CUP4

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ Plant Operations Rayong Cogen.	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager	➢ Shift Operation Manager
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager GPSC	➢ SHE Officer - GPSC	➢ SHE on call - GPSC
Technical Consultant (TC)	➢ NEV	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Shift Operation Manager	➢ Field Operator	➢ Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Officer - GPSC	➢ SHE on call - GPSC	➢ SHE on call - GPSC
Plant Communications Center (CC)	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ Security and Fire (NPCSG)	➢ Field Operator ➢ Security and Fire (NPCSG)	➢ Field Operator ➢ Security and Fire (NPCSG)
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager CUP1-4/Phase 2	➢ Maintenance Staff CUP1-4	➢ Maintenance Staff On-call CUP1-4
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Chemist	➢ Maintenance Staff CUP1-4	➢ Maintenance Staff On-call CUP1-4
Administration Team (AD)	➢ HOV Staff	➢ HOV Staff	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ Industrial Customers Sales Division Manager	➢ Industrial Customers Sales Officer - GPSC	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Site Coordinator Security	➢ Shift Leader Security	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

Sriracha power plant

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ Plant Operations Other areas	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager	➢ Shift Operation Manager
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager GPSC	➢ SHE Officer - GPSC	➢ SHE Officer - GPSC
Technical Consultant (TC)	➢ NEV	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Shift Operation Manager	➢ Field Operator ➢	➢ Field Operator ➢
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Officer GPSC	➢ SHE Officer - GPSC	➢ SHE Officer - GPSC
Plant Communications Center (CC)	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ Security and Fire (NPCSG)	➢ Field Operator ➢ Security and Fire (NPCSG)	➢ Field Operator ➢ Security and Fire (NPCSG)
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager GIPP/SRC	➢ Maintenance Staff GIPP/SRC	➢ Maintenance Staff On-call GIPP/SRC
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Chemist	➢ Maintenance Staff GIPP/SRC	➢ Maintenance Staff On-call GIPP/SRC
Administration Team (AD)	➢ HOV Staff	➢ HOV Staff	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ Industrial Customers Sales Division Manager	➢ Industrial Customers ➢ Sales Officer - GPSC	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Site Coordinator SHE	➢ Shift Leader Security	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

Phase2 Cogen.

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ Plant Operations Rayong Cogen.	➢ Plant Manager	➢ Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	➢ Plant Manager	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager Glow	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE on call - Glow
Technical Consultant (TC)	➢ NEV	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Shift Operation Manager	➢ Field Operator ➢	➢ Field Operator ➢
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE Officer - Glow	➢ SHE on call - Glow
Plant Communications Center (CC)	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager CUP1-4/Phase 2	➢ Maintenance Staff Phase 2	➢ Maintenance Staff On-call Phase 2
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Supporting Team Maintenance Staff	➢ Supporting Team (Maintenance Staff)	➢ Supporting Team (Maintenance Staff)
Administration Team (AD)	➢ Administration Manager	➢ Administration Officer	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ VP Industrial Customers Sales - Glow	➢ Industrial Customers Sales Manager - Glow	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Plant Secretary	➢ Shift Leader Security	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

Phase3 Gas/Coal Fire unit complex

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ Plant Operations Rayong Cogen.	➢ Plant Manager	➢ Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	➢ Plant Manager	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager Glow	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE on call - Glow
Technical Consultant (TC)	➢ NEV	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Shift Operation Manager	➢ Field Operator	➢ Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE Officer - Glow	➢ SHE on call - Glow
Plant Communications Center (CC)	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team (NPC S&E ; ECC)	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team (NPC S&E ; ECC)	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team (NPC S&E ; ECC)
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager Phase 3-5	➢ Maintenance Staff Phase 3	➢ Maintenance Staff On-call Phase 3
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Nurse from Glow First Aid Room	➢ Maintenance Staff Phase 3	➢ Maintenance Staff On-call Phase 3
Administration Team (AD)	➢ Administration Manager	➢ Administration Officer	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ VP Industrial Customers Sales Glow	➢ Industrial Customers Sales Manager - Glow	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ VP Procurement	➢ Procurement Manager 1st ➢ HR Officer 2nd	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

Phase3 Coal Port

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ Plant Operations Rayong Cogen.	➢ Plant Manager	➢ Port Logistics Officer
Emergency Controller (EC)	➢ Plant Manager	➢ Coal Port & Logistics Section Manager	➢ Port Logistics Officer
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager Glow	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE on call - Glow
Technical Consultant (TC)	➢ NEV	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Coal Port & Logistics Section Manager	➢ Coal Fire unit Shift Operation Manager ➢	➢ Port Logistics Officer ➢
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE Officer - Glow	➢ SHE on call - Glow
Plant Communications Center (CC)	➢ Coal Fire Unit Assistant Shift Manager	➢ Coal Fire Unit Assistant Shift Manager	➢ Coal Fire Unit Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team (NPC S&E ; ECC)	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team (NPC S&E ; ECC)	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team (NPC S&E ; ECC)
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager Phase 3-5	➢ Maintenance Staff Phase 3	➢ Maintenance Staff On-call Phase 3
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Nurse from Glow First Aid Room	➢ Maintenance Staff Phase 3	➢ Maintenance Staff On-call Phase 3
Administration Team (AD)	➢ Administration Manager	➢ Administration Officer	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ VP Industrial Customers Sales Glow	➢ Industrial Customers Sales Manager - Glow	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Port Logistics Officer	➢ Shift Leader Security	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

GHECO - one

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ GHECO-One Plant Manager	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	➢ Operations Manager	➢ Shift Operation Manager	➢ Shift Operation Manager
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager Glow	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE on call - Glow
Technical Consultant (TC)	➢ NEV	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Shift Operation Manager	➢ Field Operator ➢	➢ Field Operator ➢
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE Officer - Glow	➢ SHE on call - Glow
Plant Communications Center (CC)	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team ➢ (NPC S&E , ECC)	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team ➢ (NPC S&E , ECC)	➢ Field Operator ➢ NPC Fire Team ➢ (NPC S&E , ECC)
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager GHECO-One	➢ Maintenance Staff GHECO-One	➢ Maintenance Staff On-call GHECO-One
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Chemist	➢ Nurse from First Aid Room	➢ Nurse from First Aid Room
Administration Team (AD)	➢ Administration Officer	➢ Administration Driver	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ VP Industrial Customers Sales Glow	➢ Industrial Customers Sales Manager Glow	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Secretary	➢ Shift Leader Security	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

GIPP

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ Plant Operations Other areas	➢ Operations Division Manager	➢ Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	➢ Operations Division Manager	➢ Shift Operation Manager	➢ Shift Operation Manager
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager Glow	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE on call - Glow
Technical Consultant (TC)	➢ NEV team	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Shift Operation Manager	➢ Field Operator ➢	➢ Field Operator ➢
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE on call - Glow	➢ SHE on call - Glow
Plant Communications Center (CC)	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager GIPP/SRC	➢ Maintenance Staff GIPP/SRC	➢ Maintenance Staff On-call GIPP/SRC
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Supporting Team Maintenance Staff	➢ Supporting Team (Maintenance Staff)	➢ Supporting Team (Maintenance Staff)
Administration Team (AD)	➢ Administration Officer	➢ Accountant Officer	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ Industrial Customers Sales Division Manager	➢ Industrial Customers Sales Officer	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Accountant Officer (due to she not stay at plant site everyday	➢ Warehouse Officer (due to she not stay at plant site everyday	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

SPP11-Plant1, SPP11-Plant2

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	➢ Plant Operations Other areas	➢ Operations Division Manager	➢ Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	➢ Operations Division Manager	➢ Shift Operation Manager	➢ Shift Operation Manager
SHE Consultant (OC)	➢ SHE Division Manager Glow	➢ SHE Manager - Glow	➢ SHE on call - Glow
Technical Consultant (TC)	➢ NEV	➢ NEV team	➢ NEV team
On-scene Commander (OC)	➢ Shift Operation Manager - Day	➢ Field Operator ➢	➢ Field Operator ➢
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SSHE Manager	➢ SSHE Officer - Glow	➢ SSHE on call - Glow
Plant Communications Center (CC)	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager	➢ Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department	➢ Field Operator ➢ Local Fire Department
Supporting Team (ST)	➢ Maintenance Division Manager SPP11	➢ Maintenance Staff SPP11	➢ Maintenance Staff On-call SPP11
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ Security
First Aid Team (FT)	➢ Supporting Team (Maintenance Staff)	➢ Supporting Team (Maintenance Staff)	➢ Supporting Team (Maintenance Staff)
Administration Team (AD)	➢ Administration Officer	➢	➢ -
Commercial Relations (CR)	➢ Industrial Customers Sales Division Manager	➢ Industrial Customers ➢ Sales Officer	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Warehouse Officer ➢	➢ Shift Leader Security	➢ Shift Leader Security
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

3 Functional Organization

Warehouse / maintenance center

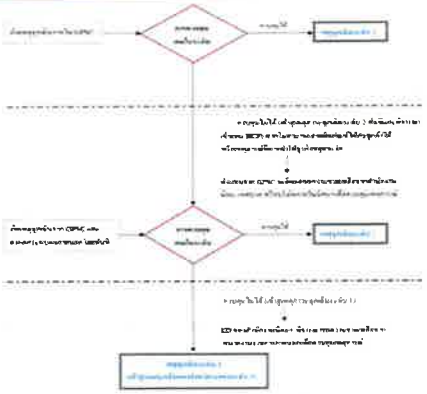
Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Controller (EC)	➢ Warehouse Section Manager	➢ Warehouse Management Officer	➢ -
Mutual Aid Coordination (MC)	➢ SHE Officer - GPSC	➢ SHE on call - GPSC	➢ -
Fire Fighting Team	➢ Security and Fire ➢ Local Fire Department	➢ Security and Fire ➢ Local Fire Department	➢ -
Traffic and Security Team	➢ Security	➢ Security	➢ -
Evacuation and Head count Team (HT)	➢ Warehouse Management Officer	➢ Assigned staff	➢ -
Floor / Room Warden	➢ Assigned staff	➢ Assigned staff	➢ -

CONTENTS

01 Emergency Response Team
02 Role And Responsibilities
03 Functional Organization
04 การจัดการระดับเหตุฉุกเฉิน

4 การจัดการระดับเหตุฉุกเฉิน

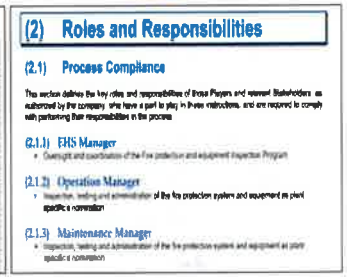
4 การจัดการระดับเหตุฉุกเฉิน



CONTENTS

01 Emergency Response Team
02 Role And Responsibilities
03 Functional Organization
04 การจัดการระดับเหตุฉุกเฉิน
05 Fire Protection System and Equipment

5 Fire Protection System and Equipment



(2) Roles and Responsibilities

(2.1) Process Compliance

This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders as authorised by the company, who have a part to play in these instructions, and are required to comply with performing their responsibilities in the process

(2.1.1) EHS Manager

- Oversight and coordination of the Fire protection and equipment Inspection Program

(2.1.2) Operation Manager

- Inspection, testing and administration of the fire protection system and equipment as plant specific a nomination

(2.1.3) Maintenance Manager

- Inspection, testing and administration of the fire protection system and equipment as plant specific a nomination

5 Fire Protection System and Equipment

SD-HES-01 Fire Protection System and Equipment Inspection

This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in these instructions, and are required to comply with performing their responsibilities in the process.

1. Plant SHE

- Oversight and coordination of the fire protection and equipment Inspection Program.

2. Area Owner

- Inspection the fire protection system and equipment as plant specific's nomination.

3. Maintenance Manager

- Maintenance and testing the fire protection system and equipment as plant specific's nomination.

5 Fire Protection System and Equipment

GPSC Group

4.12 แผนการตรวจตรา

แผนการตรวจตรา มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดขึ้นที่ วิธีการ และการควบคุมตรวจตราติดตามผลในจามที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เป็นเชื้อเพลิง จากเสี่ยงที่ติดไฟง่าย แหล่งกำเนิดความร้อน, แหล่งประกายไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิง

- กำหนดคุณภาพและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจตราอย่างชัดเจน
- กำหนดเรื่องที่ต้องการในแต่ละพื้นที่โดยเฉพาะ โดยจัดทำในแบบรายงานผลการตรวจที่สะดวกต่อการรายงาน
- กำหนดระยะเวลาที่ตรวจและส่งแบบรายงานเพื่อบันทึก
- การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้มั่นใจว่าระบบดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน ที่ติดตั้งอยู่ในพื้นที่มีภาวะพร้อมใช้งาน คงสภาพที่พร้อมใช้งาน คงมาตรฐานที่ความปลอดภัย ศูนย์อุปกรณ์ที่ชำรุดไว้ ดังรายละเอียดที่ระบุในภาคผนวก 5.3

5 Fire Protection System and Equipment

CUP1

ตารางการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

ลำดับ	รายการ	ความถี่ในการตรวจสอบ (ครั้ง) 1 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี	2 ปี	3 ปี	10 ปี	ผู้รับผิดชอบ
1.	Portable Dry Chemical Extinguisher								
	Inspection	✓							OPM / OSM
	Hydrostatic test						✓		QSM
2.	Portable Carbon Dioxide Extinguisher								
	Inspection	✓							OPM / OSM
	ตรวจสอบน้ำหนักโดยการชั่ง			✓					QSM
	Hydrostatic Test						✓		QSM
3.	Mobile Carbon Dioxide								
	Inspection	✓							OPM
	ตรวจสอบน้ำหนักโดยการชั่ง			✓					QSM
	Hydrostatic Test						✓		QSM
4.	Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)								
	Inspection	✓							QSM
	Hydrostatic Test						✓		QSM
5.	Water Deluge System								
	Inspection	✓							QSM
	Test Flow (Flush Line)				✓				ECM
	PM Labs (วัดความดันที่ Valve Deluge)			✓					ECM
	Clean Strainer				✓				ECM
6.	Fire Break Glass & Pull Station								
	Inspection	✓							QSM
	Test Alarm				✓				ECM

5 Fire Protection System and Equipment

CUP1

ลำดับ	รายการ	1 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี	2 ปี	3 ปี	10 ปี	ผู้รับผิดชอบ
7.	Hose House & Hose Box								
	Inspection	✓							QSM
	Clean (ใช้น้ำล้างทำความสะอาด)			✓					QSM
8.	Hydrant (HY)								
	Inspection	✓							QSM
	Test Flow (Flush Line)			✓					QSM
	PM Labs (ปีละครั้ง)			✓					ECM
9.	Hose Connection & Hose Cabinet								
	Inspection	✓							QSM
	Test Flow (Flush Line)			✓					QSM
	PM Labs (ใช้หัวฉีดน้ำมันดับเพลิง)			✓					ECM
10.	Water Spray System								
	Inspection	✓							QSM
	PM			✓					ECM
	Pneumatic test				✓				ECM
	Calibrated Pressure Gauge				✓				ECM
11.	Sprinkler System								
	Flush Line (Main + Branch)			✓					ECM
	PM Labs			✓					ECM
	Function test				✓				ECM
	Clean Deluge Valve and Clean Strainers				✓				ECM
	Calibrated Pressure Gauge				✓				ECM
	Test Sprinkler Head (Lab Test)							✓	ECM

5 Fire Protection System and Equipment

CUP1

ลำดับ	รายการ	1 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี	2 ปี	3 ปี	10 ปี	ผู้รับผิดชอบ
12.	Fire Alarm								
	Alarm Test				✓				ECM
	Function Test				✓				ECM
13.	Flood Foam Unit								
	Inspection	✓							QSM
	Test Flow (Flush Line)				✓				ECM
	Test Quality Foam Concentrate							✓	QSM
14.	Fire exit								
	Function Test	✓							ECM
16.	Emergency Light								
	Function Test	✓							ECM
17.	Fire Pump								
	Function Test	Eve							OCM
	Performance Test				✓				ECM
19.	Fire Suppression (CO2, FM200)								
	Visual Inspection	✓							ECM
	Function Test				✓				ECM

IT'S POWER

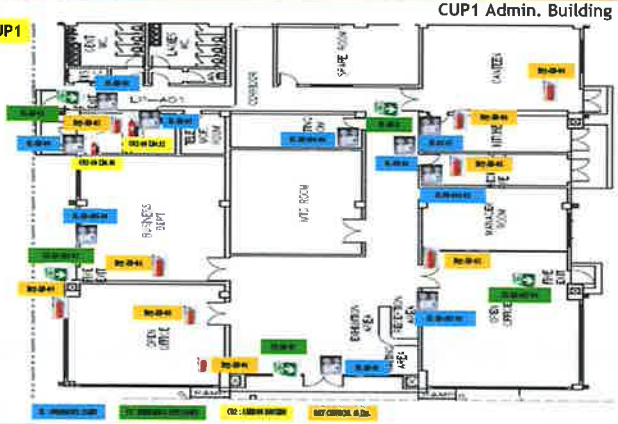
5 Fire Protection System and Equipment

CUP1

5 Fire Protection System and Equipment

CUP1 Admin. Building

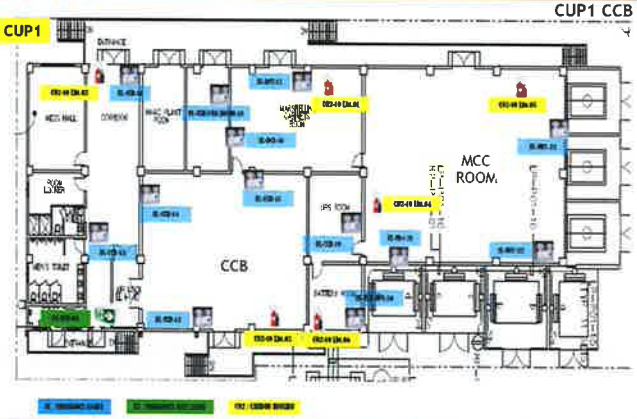
CUP1



5 Fire Protection System and Equipment

CUP1 CCB

CUP1



5 Fire Protection System and Equipment

ขั้นตอนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

5 Fire Protection System and Equipment

5 Fire Protection System and Equipment

Fire Protection System Impairment Procedure

2020

SSHE Department

CONTENTS

1. Objectives and Scope
2. Process Details
3. Fire Protection System Impairment Report Form

1

Chapter

Objectives and Scope

Objectives and Scope

Objectives

1) **Define the reporting and provide the minimum contingency actions required for the fire protection system impairment program when a fire protection system or equipment is out of service.**
2) **Implement and maintain life health & safety of GPSC group personnel.**

Scope

The scope of these rules cover of GPSC Groups all Rayong, Sriracha Plants and GPSC Warehouse.

Definition

Fire Protection System Impairment : The fire protection system or equipment occurs when that protection system, alarm or detection device is removed from service partially or completely

2

Chapter

Process Details

Process Details

General Rules

1) Whenever an impairment of the fire protection system occurs; Work Supervisor and on-shift Shift Operation Manager ensures that:
   - Plant Managers and/or Operation Managers, SHE Managers, Area Manager and other authorities having jurisdiction are notified.
   - Fire Protection System Impairment Report Form is completed.
   - Fire Protection System Impairment Report is forwarded to the SHE Manager for archiving.

2) Whenever an impairment to the fire protection system occurs, on-shift Shift Operation Manager notifies SHE Manager / SHE officer and provides the following information:
   - Name of equipment/system
   - Facility
   - Type of impairment
   - Whether system is partially or completely impaired.
   - Estimated length of time system/equipment is to be impaired.
   - Precautions, which have been established while the impairment exists.

Process Details

General Rules (Con.)

3) Fire protection system impairment report shall be prepared by Shift Operation Manager, reviewed by SHE manager approved by Operation Manager / Plant Manager / Area Manager.

Impairment Mitigation Actions

1) Notify plant and shift personnel as applicable, that a protection system or equipment is impaired, and what mitigating actions have or are required.
2) Limit the number, scope and duration of impairment.
3) Offset impairment with other equipment and personnel (for example, detection system out of service — station fire watch or roving watch stander; sprinkler system out of service — run fire hose to area).
4) Supplement manual fire protection such as:
   - Extra extinguishers;
   - An approved fire watch;
   - Establishment of a temporary water supply; and
   - Establishment and implementation of an approved program to eliminate potential ignition sources and limit the amount of fuel available to the fire.

Process Details

Impairment Mitigation Actions (Con.)

5) Limit any unnecessary cutting and welding or other hazardous process that would increase the probability of an occurrence.
6) Make the impairment work a priority and complete it in a timely manner by follow LOTO and Permit to Work Procedure.
7) Out of service signs are hung for sprinkler fire zone valves and pumps (as applicable).
8) Verify by testing that the protection system is operational.
9) Restore fire protection system upon completion of the work.

Process Details

Restoring Systems to Service

1) After system and component has been impaired, the fire protection system is properly restored by ensuring that concerned employees verify it.
2) All valves that were secured during the impairment are re-opened.
3) That the system is properly lined up and valves are open by conducting a drain test. (Note: If during the test the pressure drops below normal, the system is likely to have a restriction or partially closed valve).
4) All alarms or detection devices are back in service.
5) Restore any fire protection equipment to "automatic" that was secured or placed in "manual".
6) Those portable extinguishers are in place and are fully charged.
7) That the concerned parties are notified that the system has been restored to normal service.

3

Chapter

Fire Protection System Impairment Report Form

Fire Protection System Impairment Report Form

Thank You!

Permit To Work Procedure

SSHE Department
2020

CONTENTS

- หลักการของ Permit To Work
- การเปลี่ยนแปลง "นิยาม"
- การเปลี่ยนแปลง "รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน"
- ระเบียบการปฏิบัติงาน

1

Chapter

หลักการของ Permit To Work

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นระเบียบการปฏิบัติงานในการขออนุญาตทำงานซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง ปรับปรุงหรือก่อสร้าง โดยให้ถือว่าระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้เป็นการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำทางด้านความปลอดภัยที่ผู้เกี่ยวข้องทุกคนใน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC) ต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด
2. เพื่อให้มีการเตรียมการอย่างปลอดภัยและ/หรือทำการตัดแยกระบบได้อย่างครบถ้วน ก่อนการอนุญาตให้เริ่มงานซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง ปรับปรุงหรือก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีความซับซ้อน และ/หรือมีผลกระทบต่อการเดินเครื่องของ GPSC
3. เพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC)

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายใน และภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของ กลุ่มบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC)
– เฉพาะพื้นที่ระยองและศรีราชา ยกเว้น RDF & RDF Power Plant)

การ Alignment ของ Permit To Work Procedure

Procedure เดิม

GPSC

1. การขออนุญาตทำงาน (Permit To Work)
2. การจัดทำและวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม (JSEA)

GLOW

1. Permit-to-Work (PTW) Governance Procedure
2. General Permit-to-Work Procedure
3. Hazardous PTW Procedure
4. Confined Space PTW procedure
5. Diving Area PTW Procedure
6. Hot Work Safety Procedure

Alignment Procedure

GPSC Group

1. การขออนุญาตทำงาน (Permit to work)
2. การจัดทำและวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม (JSEA)

2

Chapter

การเปลี่ยนแปลง "นิยาม"

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
ผู้อนุญาต (1) ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ(Shift O/P Manager(SM)) หรือ (2) พนักงาน GPSC ที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารหน่วยงานตามสายการบังคับบัญชาให้เป็นผู้อนุญาต	เปลี่ยนแปลงตามคำนิยาม	เปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจประกาศแต่งตั้งโดย HES
ผู้ควบคุมงาน (1) พนักงาน GPSC หรือ (2) ผู้รับเหมาประจำระดับอาวุโส ระดับหัวหน้างาน ระดับวิศวกร หรือช่างผู้มีความชำนาญที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารหน่วยงานตามสายการบังคับบัญชาให้เป็นผู้ควบคุมงาน	เปลี่ยนแปลงตามคำนิยาม	เปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจประกาศแต่งตั้งโดย HES
ผู้ตรวจสอบ หมายถึง ผู้อนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อนุญาต เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานตามใบขออนุญาต	เปลี่ยนแปลงตามคำนิยาม	ไม่เปลี่ยนแปลง

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
ผู้ช่วยเหลือ หมายถึง พนักงานของ GPSC หรือผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนดเรื่อง ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ ซึ่งทำหน้าที่ ดูแล ติดต่อสื่อสารกับผู้ที่ปฏิบัติงานภายในที่อับอากาศ เพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งภายนอก และภายในที่อับอากาศ	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
ผู้เฝ้าระวังไฟ หมายถึง พนักงานของ GPSC หรือผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นหรือ หลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ควบคุมงาน ให้เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดอัคคีภัยสำหรับงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟที่เกิดประกายไฟภายนอกเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น งานเชื่อม ตัด เจียร์ โดยต้องปฏิบัติงานเฝ้าระวังไฟเท่านั้น รวมถึงการทำงานที่มีประกายไฟทุกประเภทในพื้นที่อันตราย (Hazardous Zone) หรืออุปกรณ์ที่มีสารไวไฟ	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
ใบขออนุญาตทำงาน หมายถึง เอกสารหลักฐานที่ใช้แสดงการขออนุญาต และการอนุญาตทำงาน	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
JSA , JSEA = Job safety & environment analysis การประเมินขั้นตอนการทำงาน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม	เปลี่ยนใช้ JSEA	ไม่เปลี่ยนแปลง
Onsite JSEA and Toolbox Talk , Pre-Task analysis การประเมินขั้นตอนการทำงาน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มงาน และทำการพูดคุยด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มงาน	เปลี่ยนใช้ On site JSEA	เปลี่ยนใช้ On site JSEA
Permit to work (PTW)	เปลี่ยนใช้ Permit to work (PTW)	เปลี่ยนใช้ Permit to work (PTW)
PTW competency training module **ผู้อนุญาต** **ผู้ควบคุมงาน**	เดิมไม่ได้ประกาศแต่งตั้ง ประกาศแต่งตั้งโดย HES	เปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจประกาศแต่งตั้งโดย HES

ข้อกำหนดพิเศษ: ใบอนุญาตทำงาน สำหรับ Electrical Network

ใบอนุญาตทำงาน สำหรับ Electrical Network หรือกิจกรรมการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเชื่อมต่อระหว่างโรงไฟฟ้า เช่น ระบบเครือข่ายไฟฟ้าระหว่างโรงไฟฟ้าของกลุ่ม GPSC และ/หรือระบบเครือข่ายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อไปยังลูกค้าอุตสาหกรรมหรือ EGAT ระบบเครือข่ายการจำหน่ายไฟฟ้า (Networking) 230 kV, 115 kV, 22 KV จะต้องมีการพิจารณา ทบทวน JSEA และ/หรือ Method Statements โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคตามประกาศแต่งตั้งและอนุมัติโดยผู้จัดการโรงงาน หรือผู้จัดการปฏิบัติการผลิต โดยJSEA และ/หรือ Method Statements ดังกล่าวจะต้องนำมาใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงานและแบบตรวจสอบความปลอดภัยการทำงานไฟฟ้า

230 kV Switchyard, GSPP3

ข้อกำหนดพิเศษ : ใบอนุญาตทำงาน สำหรับ พื้นที่เขตควบคุม (Controlled Areas)

"พื้นที่เขตควบคุม" พื้นที่ที่มีการจำกัดและควบคุมการเข้า-ออก ซึ่งจะกำหนดโดยผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือผู้จัดการปฏิบัติการผลิต เนื่องจากพื้นที่เขตควบคุมมีความเสี่ยงอันตรายหรือมีมาตรการด้านความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่ ดังนั้น ใบอนุญาตทำงาน และJSEA จะต้องดำเนินการให้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ควบคุมนั้นๆ เช่น ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า , GIS, สถานีอัดอากาศ เป็นต้น

Electrical Room, GHECO1 | Electrical Room at GIS Bldg., GEN1&2

ข้อกำหนดพิเศษ : ใบอนุญาตทำงาน สำหรับ พื้นที่นอกเขตโรงไฟฟ้า (Remote Areas)

230 kV T/L, GSPP3

230 kV T/L, HHPC

Transformer yard

- Remote Area คือ เป็นพื้นที่นอกเขตโรงไฟฟ้า เช่น MTP1,MTP2, แนวสายส่งไฟฟ้า, Customer metering เป็นต้น ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือผู้จัดการปฏิบัติการผลิต จะประกาศ Standing order เพื่อระบุให้เป็นพื้นที่นอกเขตโรงไฟฟ้า (Remote Areas)
- เมื่อมีการขออนุญาตทำงานในพื้นที่นอกเขตโรงไฟฟ้า ผู้ตรวจสอบและผู้ควบคุมงานสามารถขอคอนุญาตทำงานได้โดยวิธีแจ้งผ่านเครื่องมือสื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์มือถือ เพื่อสื่อสารไปยัง Shift O/P Manager (SM) หรือ ผู้อนุญาตเพื่อพิจารณามาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆ ก่อนจะพิจารณาอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้ รวมถึงการอัพเดตความคืบหน้าของงานและหรือเมื่องานเสร็จสมบูรณ์
- เมื่องานเสร็จสมบูรณ์หรือใบอนุญาตทำงานหมดอายุ ผู้ควบคุมงานจะต้องส่งคืนใบอนุญาตทำงาน (ฉบับสำเนาที่อยู่หน้างาน) ให้แก่ห้องควบคุม เพื่อปิดและหรือขอใบอนุญาตทำงานใหม่

ข้อกำหนดพิเศษ : Single Element Isolation (LOTO)

Red tag and lock device

อ้างอิงตาม LOTO Procedure

ข้อกำหนดพิเศษ : Stop Work Authority (SWA)

"Stop work authority is considered as an act of care. It would mean something has gone wrong in the work"

- Stop Work Authority (SWA) พนักงานทุกคนในกลุ่มบริษัท GPSC สามารถสั่งหยุดงานได้ หากพิจารณาแล้วว่าสถานการณ์ที่พบมีความเสี่ยง ซึ่งการสั่งหยุดงานจะต้องแจ้ง Shift O/P Manager (SM) หรือผู้ควบคุมงานรับทราบทันที เพื่อแก้ไขสถานการณ์อันตรายดังกล่าวจนกว่าจะปลอดภัยก่อนที่จะกลับมาทำงานต่อได้
- พนักงานชั่วคราวหรือผู้รับเหมาทุกคนในกลุ่มบริษัท GPSC สามารถสั่งหยุดงานได้ หากพิจารณาแล้วว่าสถานการณ์ที่พบมีความเสี่ยง ซึ่งการสั่งหยุดงานจะต้องแจ้ง Shift O/P Manager (SM) หรือผู้ควบคุมงานรับทราบทันที เพื่อแก้ไขสถานการณ์อันตรายดังกล่าวจนกว่าจะปลอดภัยก่อนที่จะกลับมาทำงานต่อได้
- Stop Work Authority (SWA) เหตุการณ์การสั่งหยุดงานจะถูกบันทึกไว้ในรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ/อุบัติการณ์/อุบัติเหตุ

3

Chapter

การเปลี่ยนแปลง

"รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน"

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
PTW Template and Safety Checklist	เปลี่ยนใหม่ทั้งหมด PTW Index + PTW	เปลี่ยนใหม่ทั้งหมด PTW Index + PTW

แบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงานมีอายุไม่เกิน 30 วัน (ต่อเนื่อง)

Permit To Work Index

+

Permit to work

- PTW Hot work, Confined space, diving area work มีอายุ 1 กะ
- PTW ชนิดอื่นๆ มีอายุ 1 กะ และสามารถต่ออายุได้กะถัดไป แต่ไม่เกิน 24 ชม./1 วัน
- PTW งานทั่วไป มีอายุ 24 ชม./1 วัน

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
General Work	เหมือนเดิม	เปลี่ยนชื่อจาก Cold Work เป็น General Work
LOTO (i.e., energy isolation)	เปลี่ยนแปลงตาม LOTO Procedure	เปลี่ยนแปลงตาม LOTO Procedure
Live Mechanical Work	เหมือนเดิม	งานซ่อมบำรุง การแก้ไขดัดแปลง หรือปรับปรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยยังมีแรงดันมากกว่า 1 บาร์ หรือมีอุณหภูมิมากกว่า 55 องศาเซลเซียส

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
Hot Work	1.ยกเลิก เรื่องหน้าที่ Shift Leader Hot work area inspection cannot be delegated. 2.เพิ่มนิยาม "open fire" และ "Non open fire" ในพื้นที่ Hazardous Zone 3. Gas tester	เหมือนเดิม
Chemical Work	เหมือนเดิม	งานซ่อมบำรุง งานอื่นใด ที่ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสสัมผัสสารเคมีอันตราย
Confined Space Work	ยกเลิก "A Permit-Required Confined Space can be reclassified" 3. Gas tester	เหมือนเดิม
Excavation Work	เปลี่ยนความลึกจาก 30 ซม. เป็น 15 ซม.	เหมือนเดิม

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
Radiation Work	เปลี่ยนแปลง Source ต้องไม่เกิน 10 คูรี (เดิม 20 คูรี) หาก เกิน Plant Manager/Operation Division Manager ต้องอนุญาต ด้วยลายลักษณ์อักษร	เหมือนเดิม
Electrical Work (High Volt)	เหมือนเดิม	เหมือนเดิม
Diving Area Work	เหมือนเดิม	N/A
Working at height	ใหม่	ใหม่

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
PTW สำหรับ Electrical Network เช่น Networking 230 kV, 115 kV, 22 KV , Under ground cable เป็นต้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง จะมีประกาศแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
PTW สำหรับ พื้นที่เขตควบคุมพิเศษ เช่น ห้องไฟฟ้า , Relay , Switch yard, Gas Metering , Confined space area เป็นต้น	เปลี่ยนแปลง PTW + Safety checklist สำหรับรถยนต์ที่จะเข้าพื้นที่เขตควบคุมพิเศษ จะต้องขอใบอนุญาต Hot work (Non open fire)	เปลี่ยนแปลง PTW + Safety checklist จะถูกยกระดับขึ้น ตามความเสี่ยงอันตรายของสถานที่นั้นๆ
PTW สำหรับ Remote Area เช่น MTP1,MTP2, Customer Metering เป็นต้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง จะมี Standing Orderกำหนด Remote area

Chapter

ระเบียบการปฏิบัติงาน

ใบขออนุญาตทำงาน (PERMIT TO WORK)-ส่วนที่1

(1) งานทั่วไป
(2) งานตัดแยกพลังงาน (LOTO)
(3) งานเครื่องกล อุณหภูมิและแรงดัน
(4) งานที่มีความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)
(5) งานเกี่ยวกับสารเคมี
(6) งานในที่อับอากาศ
(7) งานขุด
(8) งานรังสี
(9) งานไฟฟ้า
(10) งานประตำน้ำ
(11) งานบนที่สูง

PTW Process Overview

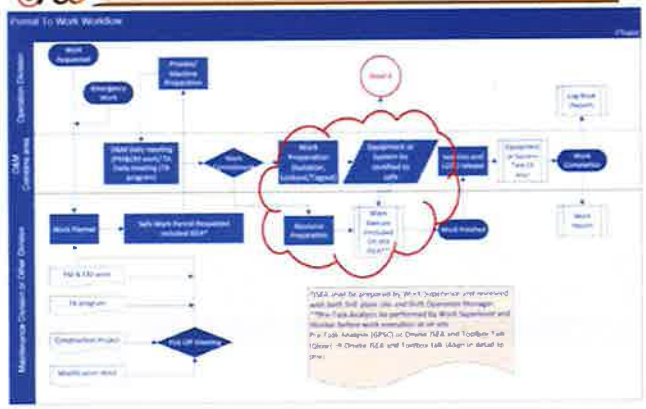
JSEA and Work Plan

General PTW

LOTO Permit

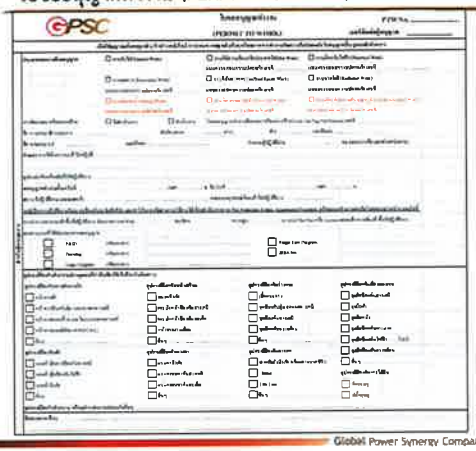
PTW Type e.g. Hazardous PTW, Confined Space PTW and Diving Area PTW

On-site JSEA and Toolbox Talk Form



รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)

ใบขออนุญาตทำงาน (PERMIT TO WORK)-ส่วนที่1



ใบขออนุญาตทำงาน (PERMIT TO WORK)-ส่วนที่2

ใบขออนุญาตทำงาน (PERMIT TO WORK)-ส่วนที่3

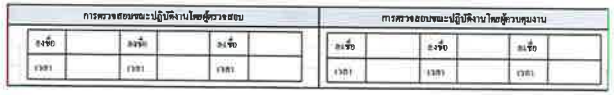
ใบขออนุญาตทำงาน (PERMIT TO WORK)-ส่วนที่4

แบบการประเมินขั้นตอนการทำงาน ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มงาน (JSEA on site)

แบบขอตัดแยกแหล่งพลังงาน (LOTO)

แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-ส่วนที่1

แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-ส่วนที่2



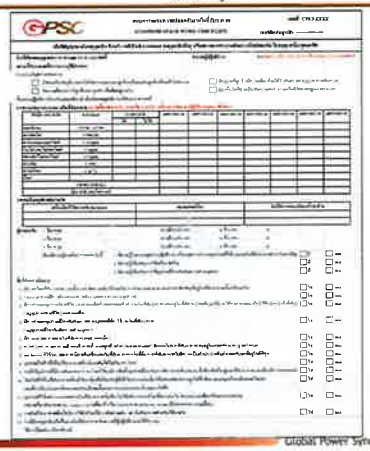
แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-ส่วนที่3

แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-General Work

แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-Live Mechanical Work

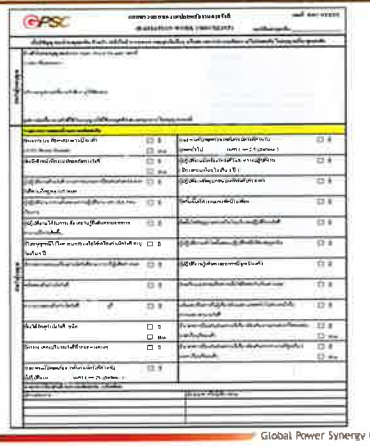
แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-Electrical Work

แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-CONFINED SPACE



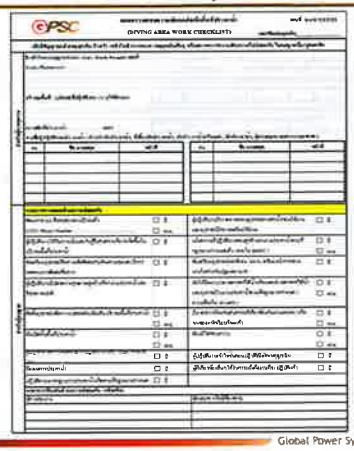
แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-EXCAVATION WORK

แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-RADIATION WORK



แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-CHEMICAL WORK

แบบตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Checklist)-DIVING AREA WORK



Lock Out Tag Out (LOTO) Procedure

2020

SSHE Department

CONTENTS

1. หลักการของ Isolation, Lock Out Tag out and Tag
2. การเปลี่ยนแปลง “นิยาม”
3. การเปลี่ยนแปลง “รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน”

1

Chapter

หลักการของ Isolation

Lock Out Tag Out and Tag

วัตถุประสงค์ และ ขอบเขต

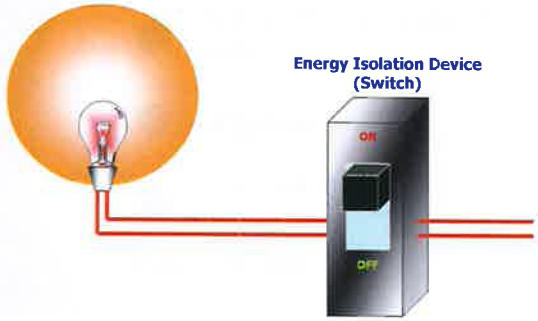
<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อการดำเนินการให้อุปกรณ์ เครื่องจักรถูกตัดแยกหรือล็อคให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการซ่อมบำรุง การแก้ไข ดัดแปลง หรือการปรับปรุง
2. เพื่อเป็นมาตรฐานด้านความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานซ่อมบำรุง งานแก้ไข ดัดแปลง หรืองานปรับปรุง อุปกรณ์ เครื่องจักร ซึ่งต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

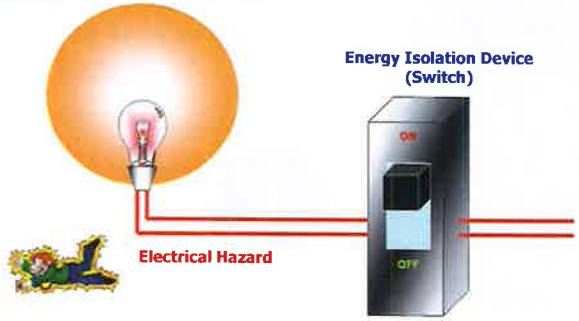
<u>ขอบเขต</u>

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้กับพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและจำหน่ายทั้งภายใน และภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของ GPSC Group พื้นที่ระยอง และชลบุรี

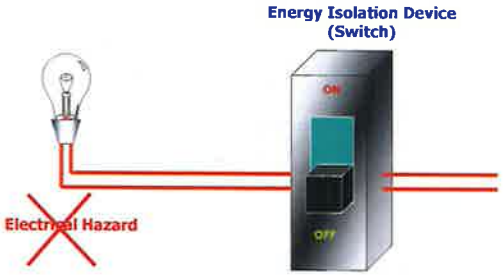
Lock Out Tag Out Concept



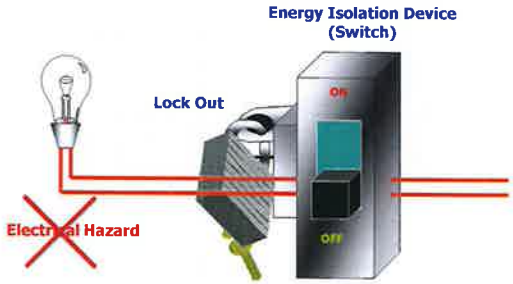
Lock Out Tag Out Concept



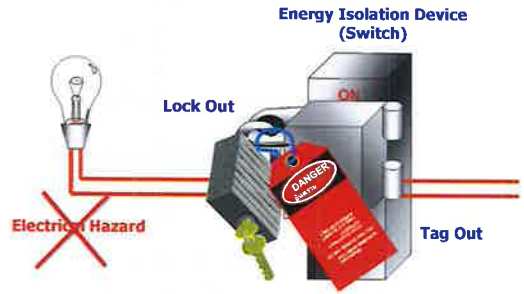
Lock Out Tag Out Concept



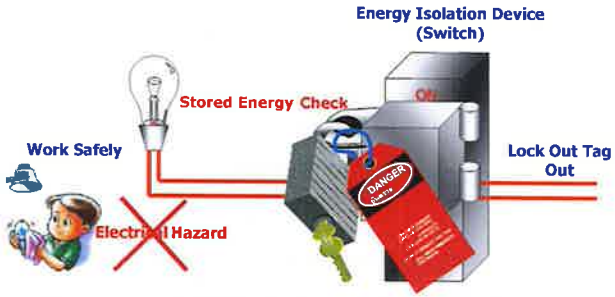
Lock Out Tag Out Concept



Lock Out Tag Out Concept



Lock Out Tag Out Concept



Six Steps of LOTO Procedure

2

Chapter

การเปลี่ยนแปลง “นิยาม”

Lock Out Tag Out System

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
Isolation Drawing หมายถึง แบบแปลนของอุปกรณ์ ระบบท่อ ระบบไฟฟ้า หรือระบบอื่นๆที่แสดงถึงอุปกรณ์ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องที่ต้องมีการเตรียมการในการตัดแยกระบบ โดยต้องมีการระบุถึงตำแหน่งของอุปกรณ์ให้ตรงกับความต้องการในการตัดแยก เช่น ปิดวาล์ว, Open Breaker เป็นต้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยก่อนจะเริ่มงานตามระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การขออนุญาตทำงาน ตัวอย่างของ Isolation Drawing เช่น P&ID, Single Line Diagram, Logic Diagram เป็นต้น	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
การตัดแยกระบบ หมายถึง การแยกแหล่งพลังงานหรือแหล่งอันตรายภายในระบบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ออก เพื่อวัตถุประสงค์ให้ระบบ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน โดยอธิบายความหมายของ Double Block and Bleed, Automated Block Valve, Breaker Isolation	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
แบบบันทึกอุปกรณ์ล็อคและ/หรือแขวนป้าย หมายถึง บันทึกที่แสดงรายการอุปกรณ์ เครื่องจักรตาม Isolation Drawing ที่พิจารณาเห็นชอบร่วมกันระหว่างผู้ควบคุมงานและผู้อนุญาตว่าต้องล็อคกุญแจ และแขวนป้าย	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
ผู้อนุญาต หมายถึง ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ(Shift Manager) หรือพนักงาน GPSC ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้เป็นผู้ลงนามอนุญาตใบขออนุญาตทำงานในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน ซึ่งต้องผ่านการอบรม ชี้แจง หรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการขออนุญาต พร้อมขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้รับผิดชอบตามระบบขออนุญาตทำงาน	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงาน หรือผู้รับเหมาประจำระดับหัวหน้างานที่ได้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชาให้ทำหน้าที่กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมงาน ผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานภายใต้ระเบียบการปฏิบัติงาน กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติ ประกาศ คำสั่งต่างๆของ GPSC ซึ่งต้องผ่านการอบรม ชี้แจง หรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการขออนุญาต พร้อมขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้รับผิดชอบตามระบบขออนุญาตทำงาน	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
ผู้ทำการล็อค/แขวนป้าย หมายถึง พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิตที่ดำเนินการล็อคกุญแจและ/หรือแขวนป้ายกับอุปกรณ์ หรือส่วนที่เกี่ยวข้องตาม Isolation Drawing ก่อนที่ผู้ปฏิบัติงานจะเริ่มทำงานตามระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การขออนุญาตทำงาน ซึ่งในระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้จะเรียกว่า "Operation".	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
ผู้รับเหมา (Contractor) หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่ GPSC Group ได้ว่าจ้างให้มาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน GPSC Group ตามสัญญาการให้บริการหรือเอกสารการว่าจ้างอื่นๆ และให้หมายรวมถึงบุคคล บริษัทหรือนิติบุคคลที่รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเหมาช่วงกับกี่ช่วงก็ตาม	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต หมายถึง พนักงานที่ปฏิบัติงานภายใต้สังกัดส่วนปฏิบัติการผลิต	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
Red Tag หมายถึง ป้ายที่ใช้แขวนบนอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยส่วนปฏิบัติการผลิต (Operation) ซึ่งแสดงให้ทราบสถานะของอุปกรณ์ เครื่องจักร ว่าอยู่ในระหว่างการซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง หรือปรับปรุง และถูกทวนสอบโดยผู้ควบคุมงาน	เดิม Spec ของ Red Tag ต้องเป็นไปตาม OSHA 1910.147	ไม่เปลี่ยนแปลง
Lock Box Tag (White Tag) หมายถึง ป้ายที่ใช้แขวนบน Lock Box โดยผู้อนุญาต เพื่อแสดงว่า Lock Box นั้นเกี่ยวข้องกับการล็อค และแขวนป้ายบนอุปกรณ์ เครื่องจักรของใบขออนุญาตทำงานใดบ้าง และมีโครเกี่ยวข้องบ้าง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
Lock Box Cabinet หมายถึง ตู้ที่ใช้เก็บกุญแจสำหรับใขกุญแจล็อคอุปกรณ์ ที่นำไปใช้ล็อคอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยตู้ที่ใช้เก็บกุญแจจะมีหลายช่องเก็บ และจัดให้วางไว้ที่ห้องควบคุมกลาง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มเติม "จัดให้วางไว้ที่ห้องควบคุมกลาง"
Equipment Key Lock (Red Key Lock) หมายถึง กุญแจสีแดงสำหรับ ส่วนปฏิบัติการผลิต (Operation) ใช้ทำการล็อคอุปกรณ์ เครื่องจักรที่จะมีการเข้าไปปฏิบัติงาน โดยกุญแจที่ใช้ต้องมีการกำหนดรหัสกุญแจ คือ ตามเลขที่กุญแจที่ผู้ผลิตกำหนด เช่น กุญแจชุดที่ 1 มี 2 ลูก รหัสเป็น C01-001 และ C01-002 เป็นต้น	เพิ่มเติมการระบุรหัส	ไม่เปลี่ยนแปลง
Permit Issuer Key Lock (Green Key Lock) หมายถึง กุญแจสีเขียวสำหรับผู้ควบคุมงาน ใช้ทำการล็อคที่ Lock Box ซึ่งต้องมีการกำหนดรหัสกุญแจเฉพาะ โดยการกำหนดรหัสกุญแจ คือ เลขที่กุญแจ เช่น กุญแจชุดมี 2 ลูก จะตั้งรหัสเป็น 001 002 เป็นต้น	เพิ่มเติมการระบุรหัส	เปลี่ยนสีกุญแจเป็นสีเขียว (เดิมใช้สีเหลือง)
Lock Box Key Lock (Yellow Key Lock) หมายถึง กุญแจเหลืองสำหรับผู้อนุญาตใช้ทำการล็อคที่ Lock Box ซึ่งต้องมีการกำหนดรหัสกุญแจเฉพาะ โดยการกำหนดรหัสกุญแจคือ เลขที่กุญแจ เช่น กุญแจชุดมี 2 ลูก จะตั้งรหัสเป็น 001 002 เป็นต้น	เพิ่มเติมการระบุรหัส	เปลี่ยนสีกุญแจเป็นสีเหลือง (เดิมใช้สีน้ำเงิน)

คำนิยาม

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
Lock Box Key Lock (Black Key Lock) หมายถึง กุญแจดำสำหรับผู้รับเหมาใช้ทำการล็อคที่ Lock Box ซึ่งต้องมีการกำหนดรหัสกุญแจเฉพาะ โดยการกำหนดรหัสกุญแจ คือ เลขที่กุญแจ เช่น กุญแจชุดมี 2 ลูก จะตั้งรหัสเป็น 001 002 เป็นต้น	เพิ่มเติมการระบุรหัส	เปลี่ยนสีกุญแจเป็นสีดำ (เดิมไม่มี)
Portable Gas Detector หมายถึง เครื่องมือตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมี สารไวไฟ ก๊าซออกซิเจนในบรรยากาศการทำงานแบบพกพา ที่ผ่านการสอบเทียบตามระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การสอบเทียบเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เครื่องมือตรวจวัดก๊าซ(QSM-P14-D01)	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
Gas Detector Tube หมายถึง อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศที่สามารถอ่านค่าได้ทันทีในขณะที่ตรวจวัด	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) หมายถึง อุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่อวัยวะของร่างกายเพียงส่วนเดียว หรือหลายส่วนประกอบกัน เพื่อไม่ให้ได้รับ หรือลดระดับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งต่าง ๆ ในระหว่างการทำงาน ซึ่งในระเบียบการปฏิบัติงานนี้จะเรียกว่า "PPE"	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

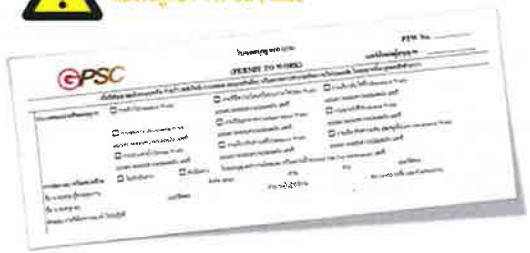
3

Chapter

การเปลี่ยนแปลง "รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)"

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

LOTO ไม่สามารถใช้แทน PTW ได้
ต้องใช้คู่กับ PTW อื่นๆ เสมอ



LOTO Devices

Lock Out Tag Out Procedure

Lock Box Cabinet at MCR

Shift Operation Manager Lock and Work Supervisor Lock on Lock Box Cabinet at MCR

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การเตรียมการ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
ผู้ควบคุมงาน จัดเตรียม Work Order, Work Plan/Work Step และ Job Safety & Environment Analysis (JSEA) รวมถึงจัดเตรียม Isolation Drawing และ LOTO List เบื้องต้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	เดิมไม่ได้ระบุ
ผู้อนุญาต ทบทวน Work Order, Work Plan/Work Step, JSEA และตัดสินใจขั้นสุดท้ายในการกำหนดขอบเขตการตัดแยก, LOTO List จาก Isolation Drawing ทั้งนี้ให้รวมถึง Drain และ Vent และแบบบันทึกอุปกรณ์ล็อคและแขวนป้าย (Lockout / Tagout Form) โดยระบุชื่อหรือรหัสอุปกรณ์ที่ต้องการล็อค และแขวนป้าย ตำแหน่งที่ทำการล็อค และแขวนป้ายตาม Isolation Drawing	เปลี่ยนจาก Shift Leader เป็น ผู้อนุญาต	เดิมไม่ได้ระบุ
Operation มีการกำหนด Tag No. หรือป้ายอุปกรณ์เลขที่ ให้กำหนดโดยอ้างอิงเลขที่ใบขออนุญาตทำงาน	เปลี่ยนจาก Operator เป็น Operation และเปลี่ยนการกำหนด Tag No.	ไม่เปลี่ยนแปลง

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
การตัดแยกอุปกรณ์ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ส่วนปฏิบัติการผลิต (Operation) ดำเนินการตัดแยกระบบอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ตามรายละเอียดที่กำหนด	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
มีการกำหนดวิธีการ "การตัดแยกอุปกรณ์ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับ Automated Block Valve"	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
มีการกำหนดวิธีการ "การตัดแยกอุปกรณ์ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อ"	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง
มีเน้นย้ำ "เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดก่อนการซ่อมบำรุง แก้ไขตัดแปลง หรือปรับปรุง สิ่งที่ต้องคำนึงถึง การตัดแยกอุปกรณ์ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อ"	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
การดำเนินการของ Operation ในกรณีที่ไม่สามารถตัดแยกระบบ หรือทำการล็อคอุปกรณ์ไม่ได้ ให้ทำการแจ้งให้ผู้อนุญาตรับทราบ เพื่อทำการหาจุดตัดแยกระบบ หรือทำการล็อคอุปกรณ์จุดอื่นที่เหมาะสม หากยังไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยเหตุสุดวิสัย ให้ทำการตัดแยกระบบ หรือทำการล็อคอุปกรณ์เท่าที่จะดำเนินการได้ร่วมกับการขออนุญาตทำงานชนิดที่เป็นอันตรายเพื่อให้มีแนวทางป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสม ทั้งนี้ให้ผู้อนุญาตจัดทำบันทึกถึงผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิตเพื่อหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงต่อไป	ระบุแนวปฏิบัติให้ชัดเจนขึ้น	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ
การดำเนินการของ ผู้อนุญาต ใช้ Lock Box Key Lock (Yellow Key Lock)	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนเป็น Yellow Key Lock
การดำเนินการของ ผู้ควบคุมงาน ใช้ Lock Box Key Lock (Green Key Lock)	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนเป็น Green Key Lock มีการยกเลิก Yellow Tag และยกเลิกผู้ขออนุญาต

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดก่อนการซ่อมบำรุง แก้ไขตัดแปลง หรือปรับปรุง สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ "ต้องไม่เชื่อถือว่า Isolation Valve จะสามารถตัดแยก Process Material ได้อย่างสมบูรณ์" โดยต้องเพิ่มเติมการตัดแยก ดังนี้ 1 สถานที่อับอากาศ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่มีสารเคมีอันตราย สารติดไฟจะต้องตัดแยกออกจากระบบโดย Blind หรือ Spectacle หรือ Disconnecting 2. Blind หรือ Spectacle ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับสารเคมี อุณหภูมิ และความดันของท่อส่ง หรืออุปกรณ์นั้นๆ 3. อย่าให้มี Open-Ended Process หรือ Steam Line ค้างอยู่ หากไม่มีการทำงานที่ Open-Ended นั้น จะต้องใส่ Blind Flange ปิดทุกครั้ง ยกเว้นกรณีมีวัตถุประสงค์เพื่อความปลอดภัยหลังการตัดแยกระบบ	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
4. ห้ามไม่ให้มีการนำท่อชั่วคราวไม่ว่าจะเป็น Steam หรือ N2 ต่อเข้า ในขณะที่อุปกรณ์ยังมีความดันอยู่ และจะต้องถอดออกให้เรียบร้อยก่อนที่จะ line up ระบบเข้าใช้งาน 5. การที่จะพิจารณาว่าอุปกรณ์หมดความดันแล้วหรือไม่ จะดูเฉพาะ Pressure Gauge อย่างเดียวไม่ได้ จะต้องมีการตรวจสอบความมั่นใจว่าไม่มีความดันแล้วจริง เช่น พิจารณาเปิด Vent หรือ Drain Valve อีกครั้งหนึ่ง 6 ในอุปกรณ์ เครื่องจักรที่ทำการตัดแยก และ/หรือเกี่ยวข้องกับสารติดไฟ สารเคมีที่เป็นพิษ ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้งต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันปริมาณของสารติดไฟ สารเคมีที่เป็นพิษ และอันตรายในอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยใช้ Portable Gas Detector หรือ Gas Detector Tube หรือวิธีอื่นๆ โดยผลการตรวจวัดต้องบันทึกลงในใบขออนุญาตทำงาน	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ไม่เปลี่ยนแปลง

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
ให้ใช้วิธี Double Block & Bleed กับอุปกรณ์ เครื่องจักร ระบบท่อที่มีไอน้ำ, น้ำร้อน, สารเคมีอันตราย หรือแหล่งพลังงานอื่นใด ที่อาจก่อให้เกิดการได้รับบาดเจ็บขั้นรุนแรง ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการวิธี Double Block & Bleed ได้ ทางผู้อนุญาต ต้องแจ้งให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต ทราบ และผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต ต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบตามลำดับขั้นจนถึงรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ปฏิบัติการ	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
การดำเนินการของ Operation กรณีที่ต้องออกไปล็อคอุปกรณ์ในพื้นที่ภายนอกโรงงาน เช่น พื้นที่ของลูกค้า พื้นที่ระบบ Network เป็นต้น ทาง Operation สามารถใช้ Mobile Lock Box ได้ แต่ต้องได้รับการอนุญาตให้ล็อคทางช่องทางสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ หรือวิทยุ จากผู้อนุญาต โดยผู้อนุญาตและผู้ล็อคต้องบันทึกไว้เป็นหลักฐานในแบบบันทึกอุปกรณ์ล็อคและแขวนป้าย (Lock Out/Tag Out Permit Form)	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการปลดล็อค และแขวนป้าย"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
การดำเนินการของ Operation ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
การดำเนินการของ ผู้อนุญาต ใช้ Lock Box Key Lock (Yellow Key Lock)	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนเป็น Yellow Key Lock
การดำเนินการของ ผู้ควบคุมงาน ใช้ Lock Box Key Lock (Green Key Lock) เน้น "ต้องทำการตรวจสอบอีกครั้งว่าแหล่งพลังงานคงเหลือ ว่าทั้งหมดถูกระบายออกหรือกำจัดออกหมดแล้ว"	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนเป็น Green Key Lock มีการยกเลิก Yellow Tag และยกเลิกผู้ขออนุญาต

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
กรณีที่จำเป็นต้องมีการขออนุญาตปลดล็อคชั่วคราวเพื่อการทดสอบ หรือเพื่อการอื่นใดก็ตาม ผู้ขอปลดล็อคต้องระบุรายละเอียดอย่างชัดเจน	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ
ระหว่างการปลดล็อคชั่วคราวหรือบางส่วน และต้องการทดสอบระบบ หรืออื่นใด มีข้อกำหนดดังนี้ 1. มีขั้นตอนการการปฏิบัติงาน เช่น Method Statement, Work Instruction, Work Step ที่ชัดเจนและทบทวน JSEA 2. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามที่ระบุใน JSEA และในขั้นตอนการการปฏิบัติงาน 3. ต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดทราบ ก่อนเริ่มการทดสอบ		

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการตัดแยกระบบ"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
4. ช่วงแรกของการเดินระบบชั่วคราวพนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต (Operation) และผู้ควบคุมงานต้องอยู่ที่พื้นที่เพื่อเฝ้าระวัง หลังจากนั้นให้มีอยู่เฉพาะผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้ผู้ควบคุมงานแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบโดยทันที 5. กรณีที่เดินระบบชั่วคราวเพื่อการทดสอบหรือเพื่อการอื่นใดๆ ที่ใช้ระยะเวลานาน โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้ควบคุมการทดสอบตลอดระยะเวลา ให้ผู้ควบคุมงานทำการปิดกั้นพื้นที่และติดป้ายเตือนเพื่อป้องมิให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ จนอาจได้รับอันตรายจากการเดินเครื่องชั่วคราว และให้พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต (Operation)และ/หรือผู้ควบคุมเข้าตรวจสอบเป็นระยะๆ ทั้งนี้ระหว่างการเปลี่ยนกะผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานต้องทบทวนขั้นตอนการการปฏิบัติงาน และ JSEA	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "การดำเนินการ ปลดล็อค และแขวนป้าย"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
กรณี Mobile Lock Box สำหรับพื้นที่ภายนอกโรงงาน (Remote Area) ผู้อนุญาตต้องแจ้ง Operation ผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ หรือวิทยุ เพื่อให้ Operation ทำการปลดล็อค ออกจาก Lock Box แทน	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ
การทำ LOTO ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Outage) เนื่องจากงานซ่อมบำรุงช่วง Outage อาจมีงานหลายงานต่อเนื่องกัน จึงกำหนดแนวทางดำเนินการดังนี้ 1. ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงาน ต้องร่วมพิจารณา Isolation Plan หรือแผนการตัดแยกระบบ โดยสามารถทำการตัดแยกและ LOTO ที่ระบบหลักได้ 2. ในงานตัดแยกหนึ่งงานสามารถครอบคลุมได้หลายงานและผู้ควบคุมงานหลายคน โดยผู้อนุญาตต้องมั่นใจว่าผู้ควบคุมงานทุกคนที่เกี่ยวข้องอยู่ในระบบ LOTO 3. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ผู้ควบคุมงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบและดำเนินการทบทวนใหม่	ไม่เปลี่ยนแปลง	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ

How is lock out different from tag out?

Lock Out:

- Application of a secured lockout device on an energy isolating device (valve, switch etc.) per the established procedure
- Can't be removed until maintenance complete

Tag Out:

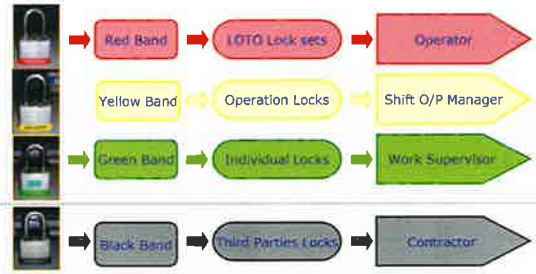
- Application of prominent warning tags on energy isolating devices

Important: Don't use LOTO tag instead information tag

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด "อื่น"	การเปลี่ยนแปลง Glow	การเปลี่ยนแปลง GPSC
กุญแจที่ใช้ล็อค ผู้รับเหมาให้ใช้ Contractor Key Lock (Black Key Lock) โดยจะมีการจัดเตรียมไว้ให้	ไม่เปลี่ยนแปลง	กำหนด Contractor Key Lock (Black Key Lock) และต้องจัดเตรียม
กรณีมีผู้ควบคุมงานมากกว่าหนึ่งคนที่ต้องทำการล็อคกุญแจร่วมกัน ผู้อนุญาตต้องทบทวน Isolation Drawing และทำการการตัดแยกระบบ ล็อคกุญแจและแขวนป้ายระบบที่มีขอบเขตใหญ่ที่สุด	ระบุแนวปฏิบัติให้ชัดเจนขึ้น	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ
ในระหว่างการปฏิบัติงานหากขอบเขตงานมีการเปลี่ยนแปลง ผู้ควบคุมงานต้องแจ้งผู้อนุญาตและต้องทบทวนการการตัดแยกระบบ ล็อคกุญแจและแขวนป้าย	ไม่เปลี่ยนแปลง	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ
การตรวจสอบการตัดแยกระบบ ล็อคกุญแจและแขวนป้าย (Lock Out Tag Out Audit)	เปลี่ยนแปลง ความถี่ และผู้ Audit ตาม Organize ใหม่	ใหม่ทั้งหมด เดิมไม่ได้ระบุ

Lock and Key Band



LOTO Auditing Program

Frequency Audit	Auditor
Weekly/Monthly	Shift O/P Manager/ SSHE Staff
Quarterly	Operation Division Manager / Maintenance Division Manager/PM/SSHE Division Manager
Annually	SVP SSHE / VP or SVP Operation / SVP Maintenance Execute

เมื่อทำการตรวจสอบแล้วให้ส่งรายงานให้ผู้จัดการส่วนความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทราบ หากมีประเด็นที่ต้องแก้ไขให้ติดตามผลการดำเนินการแก้ไขในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Job Safety and Environment Analysis

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ชี้บ่งอันตราย และกำหนดมาตรการในการแก้ไข ป้องกัน รวมถึงมาตรการบรรเทาของงานที่มีความเสี่ยง ที่อาจทำให้เกิดความสูญเสียหรือผลกระทบรุนแรงต่อบุคคล , ชุมชน, ทรัพย์สิน, สิ่งแวดล้อม และกระบวนการผลิต ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย
2. เพื่อมุ่งเน้นการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติขึ้นจากการปฏิบัติงานนั้นๆ และหากยังคงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ก็จะต้องมีมาตรการในการลดความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Job Safety and Environment Analysis (JSEA)

หมายถึง กระบวนการหรือเทคนิคเชิงรุกที่จะพุ่งเป้าไปยังงานที่ปฏิบัติ เพื่อที่จะค้นหาหรือแจกแจง (Identification)อันตราย ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์ขึ้น โดยมองถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวผู้ปฏิบัติงาน งานที่ทำ กระบวนการ/ปฏิบัติการหรือระบบ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เมื่อแจกแจงอันตรายต่างๆ แล้ว ก็จะนำไปประเมินและพิจารณาแก้ไข หรือจัดสรร มาตรการที่เหมาะสมและเพียงพอในการขจัด ลด ป้องกัน หรือควบคุมอันตรายในงานเหล่านั้นให้มีความเสี่ยง (Risks) ที่จะเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุดหรืออยู่ในระดับที่ยอมรับได้

JSEA Benefits

= PROCESS = PROFITS

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดทำ JSEA

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงาน GPSC หรือผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor) ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงานนั้นๆ

ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC เป็นลักษณะการตกลงว่าจ้างปีต่อปี หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงานประจำต่อเนื่องในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC หรือผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC และมีการทำสัญญาหรือเอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแลและรับผิดชอบโดย GPSC โดยไม่มีการย้ายงานหรือรับงานอื่นนอกพื้นที่ GPSC

Shift Operation Manager (SM) หมายถึง ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ GPSC

Plant SSHE หมายถึง พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับของ GPSC

" กรณีการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ต้องจัดทำและวิเคราะห์ JSEA
โดยผู้ควบคุมงาน GPSC ที่เป็นพนักงาน GPSC เท่านั้น"

ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการนำเทคนิค JSEA มาใช้

มี 5 ช่วง ดังนี้

- ช่วงการก่อสร้างหรือเริ่มการผลิต (Construction/Commissioning or Start-up)
- ช่วงการดำเนินการผลิตเป็นปกติ (Normal Operation)
- ช่วงขยายหรือเปลี่ยนแปลงการผลิต (Expansion/Modification)
- ช่วงซ่อมแซมบำรุงรักษา (Maintenance)
- ช่วงหลังการเกิดอุบัติเหตุ (After Incident)

งานที่จะต้องจัดทำ JSEA คือ งานที่เข้าข่ายข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- งานทุกงานที่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน
- งานที่ผู้บังคับบัญชาของผู้ควบคุมงาน GPSC หรือ SM พิจารณาแล้วเห็นว่ามีอันตรายที่อาจส่งผลให้เกิดความสูญเสีย หรือผลกระทบรุนแรงต่อบุคคล, ชุมชน, ทรัพย์สิน, สิ่งแวดล้อม และกระบวนการผลิต
- งานที่มีการจัดทำ JSEA แล้วเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ต้องทำการทบทวน ปรับปรุง JSEA ใหม่
- งานในเขตควบคุมที่ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน และไม่มีระเบียบปฏิบัติงาน หรือวิธีการปฏิบัติงานเขียนกำกับไว้

JSEA ต้องประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- ขั้นตอนของงาน (Sequence of Job Steps)
- อันตราย / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Potential Hazards / Environment Effect / Operational Risk)
- Initial Risk Level
- มาตรการลด กำจัด หรือป้องกันอันตราย / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Recommended Actions to reduce, eliminate or prevent Hazards / Environment Effect / Operational Risk)
- Latest Risk Level

Risk Evaluation

Severity (S) :

4 = Customers Interruption, Fatality/LTA, Machine Damage, Environment External Impact

3 = Unit Trip, Serious Injury/MTC, Environment Internal Impact

2 = Power/Steam Fluctuation, Minor Injury/FAC, Environment Incident but not Impact

1 = No Operation Impact, No Injury, No Environment Effect

Likelihood (L) :

4 = Extreme (เคย/อาจเกิดขึ้นทุกปี)

3 = High (เคย/อาจเกิดขึ้นได้ 5-8 ครั้ง ใน 10 ปี)

2 = Medium (เคย/อาจเกิดขึ้นได้ 1-4 ครั้ง ใน 10 ปี)

1 = Low (ไม่เคย/ไม่น่าเกิดขึ้นใน 10 ปี)

Risk Level = Severity (S) x Likelihood (L) :

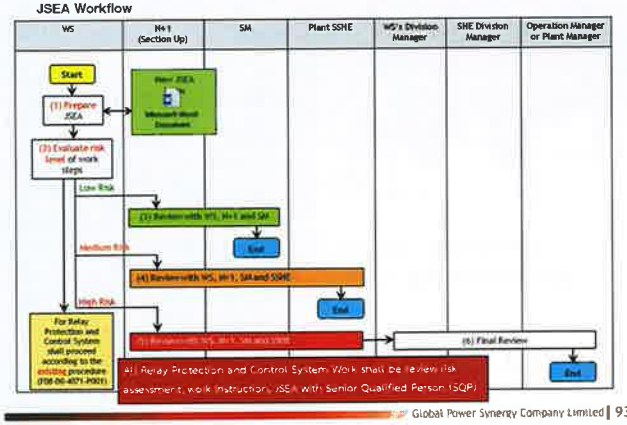
HIGH RISK (H) >= 10

MEDIUM RISK (M) = 5 – 9

LOW RISK (L) = 1 – 4

- กรณีงานที่ปฏิบัติเข้าข่ายต้องจัดทำ JSEA แต่มีความจำเป็นเร่งด่วน หรือกรณีเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องรีบดำเนินการแก้ไข ทำให้ไม่สามารถจัดทำ JSEA หรือจัดทำไม่แล้วเสร็จ จะไม่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้เป็นลายลักษณ์อักษรโดย Plant Manager หรือ Operation Division Manger
- JSEA ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบ ทบทวน พิจารณาเห็นชอบ และลงนามตามขั้นตอน ต้องนำไปสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงรายละเอียดต่างๆที่ระบุใน JSEA **ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง ในครั้งแรก** กรณีมีผู้ปฏิบัติงานใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน และยังไม่ได้รับการสื่อสาร JSEA ต้องนำ JSEA ไปสื่อสารใหม่ทุกครั้ง
- กรณีงานที่ปฏิบัติอยู่มีขั้นตอนเบี่ยงเบนต่างไปจาก JSEA ที่จัดทำ ต้องหยุดงานชั่วคราว เพื่อทำการทบทวน JSEA พร้อมแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ ทบทวน พิจารณาและเห็นชอบ ตามขั้นตอน ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานที่มีการเบี่ยงเบน
- JSEA ต้องได้รับการทบทวนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน

JSEA Workflow



Relay Protection and Control System
Relay Protection and Control System in this procedure means Protective Relay Control Panels, Local Control Cabinets and Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA) system of Glows Substations and Electrical Distribution Network which are consisting of:

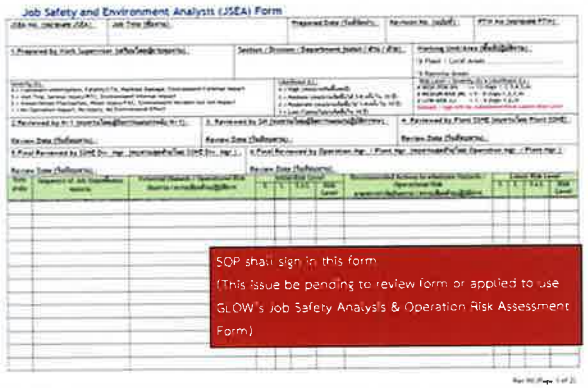
- 230 KV / 115 KV / 22KV Substation and distribution networks
- Generator bus, Step-up Transformers bus and Main distribution transformers bus
- All associated and interconnected equipment

Scope of Work for Relay Protection and Control System
Scope of work for Relay Protection and Control System in this procedure means any modification, Jumping , by-passing, blocking, on-line inspection, trouble shooting of the systems or equipment associated with or any activities in the electrical network which may possibly effect to electrical fault, unwanted trip or malfunction of the Relay Protection and Control System. This procedure has EXCLUDED NORMAL ROUTINE Operation and Maintenance work activities.

Senior Qualified Person (SQP ; Glow or contractor employee) A senior electrical engineer who has been trained and who has skill, knowledge and ability in the Relay Protection and Control system and has been assigned by Glow Top Management to review risk assessment work instruction, job safety analysis and any documents related to the work permit in relevant to the Relay Protection and Control System.

Name list of Senior Qualified Person (SQP) of the plant specific shall be approved by COO. SSHE Manager shall revise, communicate and maintain the list of SQP when changed or updated.

GLOW



SQP shall sign in this form
(This issue be pending to review form or applied to use GLOW's Job Safety Analysis & Operation Risk Assessment Form)

GLOW existing

การสังเกตวิธีการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ให้มีหลักในการมองอยู่ 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ

1) มีอะไรบ้างที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ(เจ็บป่วย)
   สิ่งที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ(Hazards) ได้แก่
   - อันตรายด้านกายภาพ(Physical Hazard)
   - อันตรายด้านเคมี(Chemical Hazard)
   - อันตรายด้านชีวภาพ(Biological Hazard)
   - การยศาสตร์(Ergonomic)
2) มีอะไรบ้างที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ(บาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย)
   สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ(Incident) ได้แก่
   - การกระทำที่ไม่ปลอดภัย / ต่ำกว่ามาตรฐาน(Unsafe Action / Substandard Action)
   - สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย / ต่ำกว่ามาตรฐาน(Unsafe Condition / Substandard Condition)

แนวทางในการค้นหาอันตรายดังกล่าวมีดังนี้

Struck against : ชน หรือกระแทก(เช่น ผู้ปฏิบัติงานเดินชนกระแทกกับวัตถุสิ่งของ)
Struck by flying objects : วัตถุหรือสิ่งของปลิวหรือกระเด็นมาถูกตัวผู้ปฏิบัติงาน
Struck by sliding, falling or other moving objects : วัตถุหรือสิ่งของ ลื่นไหลเคลื่อน ตกลงมาถูกผู้ปฏิบัติงาน
Caught in (on or between) : ถูกจับ เกี่ยว หรือหนีบ เช่น ผู้ปฏิบัติงานถูกเฟืองหนีบ
Fall on same level : หกล้มบนพื้น(ระนาบเดียวกัน)
Fall to different level : ตกจากพื้นต่างระดับ เช่น ตกจากบันได
Overexertion : ใช้กำลังเกินความสามารถของพนักงาน เช่น ยกของหนักทำ ให้เกิดการเคล็ดขัดยอก ไส้เลื่อน
Slip : ลื่น (ไม่ใช่หกล้ม)
Contact with electric current : ไฟฟ้าช็อต
Contact with hazardous environment : สัมผัสกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งคุกคามสุขภาพอนามัย (ความร้อน แสง เสียง รังสี สารเคมี)
Contact with other hazardous condition : สัมผัสสภาพการทำงานที่เป็นอันตรายอื่นๆ เช่น การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรมีสภาพชำรุด เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน (guard) พื้นสกปรก ลื่น จัดเก็บไม่เป็นระเบียบการแต่งกายไม่รัดกุม พื้นที่ปฏิบัติลับแคบจนเกินไป การทำงานลัดขั้นตอน เป็นต้น

ระบุอันตราย

เมื่อทราบข้อมูลอันตรายในแต่ละขั้นตอนแล้ว ต้องระบุให้ชัดว่าเป็นอันตรายชนิดใด เช่น

- อันตรายจริงที่เกิดขึ้น
- อันตรายที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น ภายใต้เงื่อนไขต่างๆ
- อันตรายโดยตรงจากการทำงาน ความเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ
- อันตรายที่มีอยู่ในพื้นที่การทำงาน หรือสภาพแวดล้อมการทำงาน

ตัวอย่างการระบุอันตราย การยกของ

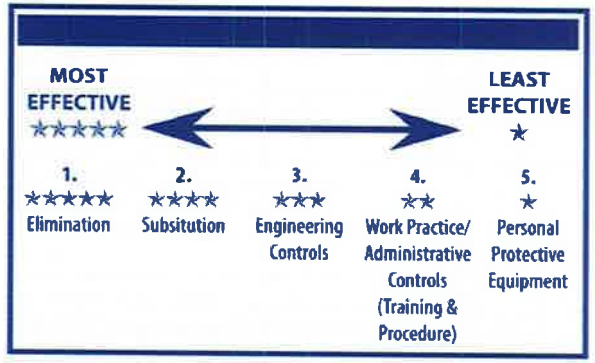
1. อันตรายจริง	ขอบคมของอุปกรณ์
2. แนวโน้มอันตราย	พื้นลื่น วัสดุเหนือหัวไม่มั่นคง
3. อันตรายโดยตรงจากงาน	ของหล่นทับเท้าจากการยกของไม่เหมาะสม
4. อันตรายแวดล้อม	ฝุ่น ผง ความร้อน

นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาอันตรายจากการขาดอุปกรณ์ป้องกัน หรือการใช้ที่ไม่เหมาะสม เช่น การ์ดชำรุด ไม่มีหมวกนิรภัย ถ้ามีการเกี่ยวข้องกับ การยศาสตร์ก็ควรพิจารณา ท่าทางการเคลื่อนไหวด้วย โดยเน้นการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

การพิจารณาหาวิธีการขจัดและลดอันตรายที่แฝงอยู่ในการทำงาน

เป็นการนำผลการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนมาพิจารณากำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันที่สาเหตุและบรรเทาผลเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น การพิจารณาจำเป็นต้องครอบคลุมและเหมาะสมกับลักษณะอันตรายที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้น โดยกำหนดมาตรการเพิ่มเติมหรือปรับปรุงมาตรการเดิมที่มีอยู่ มีข้อควรคำนึงอยู่ 3 ประเด็นคือ

1) ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตสินค้า/บริการ
2) มีความคุ้มค่าในการลงทุน
3) ความยาก-ง่าย และความรวดเร็วในการแก้ปัญหา



การป้องกันควบคุมอันตรายที่เกิดจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานมีหลักการดังนี้

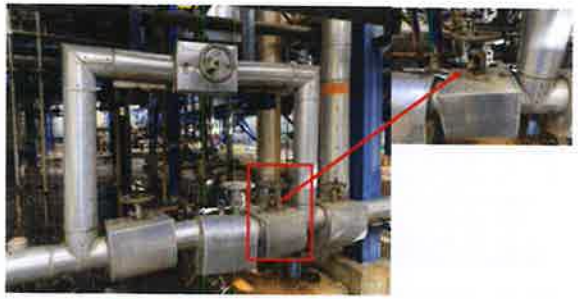
1. การควบคุมที่แหล่งเกิดอันตราย(source) การเลือกหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยและอันตรายน้อยกว่า ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายน้อยกว่าแทนสารเคมีที่อันตรายมากกว่า ติดตั้งการระบายอากาศเฉพาะที่การปรับปรุงเครื่องจักร ให้มีการ์ดครอบ มีปุ่มกดเปิด-ปิดด้วยมือทั้งสองข้าง
2. การควบคุมที่ผ่านทาง (path) การจัดเก็บระเบียบรักษาความสะอาด การระบายอากาศทั่วไป
3. การควบคุมที่ตัวบุคคล (receiver) การให้การศึกษา อบรม สอนงาน การหมุนเวียนพนักงานทำงาน การติดสัญญาณเตือนอันตรายที่ตัวคนงาน การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป้าหมายสูงสุด คือ ป้องกันเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน
2. ทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการรับทราบ เข้าใจ และตระหนักถึงอันตรายที่มีอยู่หรือซ่อนเร้นอยู่ในงานที่ทำ ลดพฤติกรรมเสี่ยง ยอมรับและปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย รวมถึงปลูกฝังให้มีการระมัดระวัง และเตรียมพร้อมในการทำงานมากขึ้น
3. พัฒนาการสื่อสาร ทัศนคติ และความร่วมมือในการทำงานระหว่างหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงานให้มากขึ้น
4. ใช้เป็นข้อมูลที่ช่วยในการแนะนำหรือฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นแนวทางสำหรับการทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Infrequent jobs) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
5. ใช้เป็นฐานข้อมูลที่ช่วยในการตรวจสอบ (Inspections) หรือสังเกตการณ์ (Observations) รวมถึงการสืบสวนเหตุการณ์ (Incident Investigations) ที่เกิดขึ้น
6. พัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งจะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายต่างๆ อันเนื่องมาจากการขาดงาน การจ่ายเงินค่าทดแทน ลดค่าเสียหายของทรัพย์สินและเวลา รวมถึงนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตได้อีกด้วย
7. สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนงาน และเตรียมพร้อมที่จะดำเนินการสำหรับงาน/โครงการที่กำหนดขึ้นมา

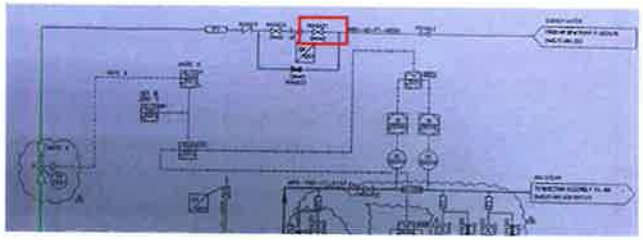
Workshop 1

ให้จัดทำ JSEA งานเปลี่ยน ซ่อม Globe valve ของ Main Steam pressure 80 Bars(g)



Workshop 1

ให้จัดทำ JSEA งานเปลี่ยน ซ่อม Globe valve ของ Main Steam pressure 80 Bars(g)



Safety Signs and Color-Coding Instructions

By Egkachai W.
SSHE

24/Sept/2020

September
2020
Welcome to GLOW Group

CONTENTS

Chapter

1 วัตถุประสงค์
2 คำนิยาม
3 ขั้นตอนปฏิบัติงาน

1

Chapter
วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เข้าทำงานในพื้นที่ของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) ได้รับทราบการเตือนอันตรายและเกิดความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนมีความเข้าใจถึงวิธีการป้องกันอย่างถูกต้อง

1.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำสัญลักษณ์และป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัยของ GPSC ให้มีรูปลักษณ์หรือมาตรฐานเดียวกัน

คำนิยาม

สัญลักษณ์ หมายถึง การจัดเตรียมสัญญาณเตือนอันตราย หรือ ขั้นตอนปฏิบัติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนที่อาจได้รับอันตราย

ป้ายแขวน หมายถึง อุปกรณ์ วัสดุที่ทำมาจากป้าย กระดาษ พาสบอร์ด พลาสติก หรือวัสดุที่ถูกใช้เพื่อชี้บ่งสภาพที่เป็นอันตราย

อันตราย หมายถึง การระบุสถานการณ์ที่อันตราย ถ้าไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บร้ายแรง อ้างอิงมาจาก ANSI Z535.2-2011 (R2017)

การเตือน หมายถึง การระบุสถานการณ์ที่อันตราย ถ้าไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บร้ายแรง

คำนิยาม (ต่อ)

การระวัง หมายถึง การระบุสถานการณ์ที่อันตราย ถ้าไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บปานกลาง

ขั้นตอนปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย หมายถึง การระบุประเภทของป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย หรือแยกพื้นบนป้ายสัญลักษณ์

คำนิยาม (ต่อ)

รูปแบบของสัญลักษณ์การเตือนอันตราย หมายถึง คุณลักษณะการสื่อความหมายของสัญลักษณ์ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทสัญลักษณ์ห้าม
2. ประเภทสัญลักษณ์เตือน
3. ประเภทสัญลักษณ์บังคับ
4. ประเภทสัญลักษณ์สารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย
5. ประเภทสัญลักษณ์เสริม

ขั้นตอนปฏิบัติงาน

3.1 รายละเอียดทั่วไป

3.1.1 สัญลักษณ์ความปลอดภัย ป้ายสัญลักษณ์และ หรือรหัสสีที่ระบุเฉพาะ ถูกใช้เพื่อระบุอันตรายเฉพาะที่ซึ่งมีโอกาสนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บ หรือทรัพย์สินเสียหาย

3.1.2 การไม่มีอำนาจ หน้าที่ ย้ายป้ายสัญลักษณ์ เครื่องกั้น ต้องไม่ได้รับอนุญาต

3.1.3 รหัสสีและป้ายสัญลักษณ์ทั้งหมดต้องสอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐาน

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (ต่อ)

3.2 สัญลักษณ์ ป้ายเตือนอันตราย

3.2.1 สัญลักษณ์เตือนอันตราย ต้องใช้เฉพาะที่อันตรายมีอยู่ ทันที

3.2.2 ต้องใช้ สีแดง ดำ และสีขาว

3.2.3 ป้ายเตือนอันตราย ต้องถูกใช้สถานการณ์ที่มีอันตรายร้ายแรง ที่มีอันตรายคุกคาม หรือเสียชีวิต หรือบาดเจ็บรุนแรง ป้ายเตือนอันตรายต้องถูกใช้เฉพาะสถานการณ์เหล่านั้น ได้แก่ ป้ายเตือนอันตราย เช่น ป้ายสีแดง ใน Lockout Tagout Procedure

3.2.4 พนักงานต้องแนะนำว่า ป้ายเตือนอันตรายระบุอันตรายทันที และใช้ความระมัดระวังพิเศษตามความจำเป็น

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (ต่อ)

3.3 ป้ายเตือน

3.3.1 ป้ายเตือน อาจถูกใช้ระดับอันตราย ระหว่าง ระวัง และ อันตราย แทนด้วย ป้ายระวัง ถูกจัดให้มีคำสัญลักษณ์ของ ป้ายเตือน ข้อความที่เหมาะสม

3.3.2 มาตรฐานสีพื้นหลังต้องเป็น สีส้ม หรือ สีส้มเข้ม ด้วยตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ในสีที่แตกต่างกัน

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (ต่อ)

3.4 ป้าย สัญลักษณ์ระวัง

3.4.1 ป้ายระวัง ต้องใช้เฉพาะการเตือนที่ปกป้องจากอันตรายหรือระวัง เพื่อปกป้องจากการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย

3.4.2 ป้ายระวัง ต้องใช้สถานการณ์อันตรายปานกลาง ที่ไม่มีโอกาสเกิดอันตรายได้ทันที หรือการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยเกิดขึ้น เกิดการบาดเจ็บของพนักงานจากภัยคุกคามเล็กน้อย

3.4.3 พนักงาน ต้องแนะนำอันตรายเหล่านั้น และการปฏิบัติ และการระมัดระวังอะไรที่ควรจะปกป้องจากอันตรายเหล่านั้น

3.4.4 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีเหลืองและสีดำกับอักษรสีเหลือง ตัวอักษรใดๆ ที่ใช้เป็นพื้นหลังสีเหลือง ตัวอักษรต้องเป็นสีดำ

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (ต่อ)

3.5 ป้ายสัญลักษณ์สภาวะความปลอดภัย

3.5.1 ป้ายแนะนำความปลอดภัย ต้องใช้ที่ต้องการ การแนะนำทั่วไป และความสัมพันธ์ข้อเสนอแนะเพื่อมาตรการความปลอดภัย เช่น ป้ายจุดล้างตัวฉุกเฉิน ทางออกหนีไฟ ทางไปจุดรวมพล เป็นต้น

3.5.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีขาวและพื้นสีเขียวกับตัวอักษรสีขาวและ สัญลักษณ์สีขาว

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (ต่อ)

3.6 ป้ายบังคับ

3.6.1 ป้ายบังคับต้องเป็นป้ายที่มีการบังคับตามกฎระเบียบ ที่ต้องให้ทุกคนปฏิบัติตาม ได้แก่ สวมใส่ที่ครอบหู หน้ากากป้องกันสารเคมี เข็มขัดนิรภัย เป็นต้น

3.6.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีขาว และพื้นสีน้ำเงินกับตัวอักษรสีขาว และสัญลักษณ์สีขาว

GPSC

SSHE Contractor Control and Training

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (ต่อ)

3.7 ป้ายห้าม

3.7.1 ป้ายห้าม ต้องเป็นป้ายที่มีการห้ามตามกฎระเบียบ ที่ต้องให้ทุกคนปฏิบัติ ได้แก่ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามเข้า ห้ามจอดรถ เป็นต้น

3.7.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีขาวและพื้นสีแดงกับตัวอักษรสีขาว และสัญลักษณ์สีดำ

GPSC

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมการปฏิบัติงานด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของผู้รับเหมา และบุคคลทั่วไป
- เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่อบุคคล และ/หรือ ทรัพย์สิน

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (ต่อ)

3.8 ป้ายอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย

3.8.1 ป้ายสัญลักษณ์อุปกรณ์ดับเพลิง ต้องระบุที่มีอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องดับเพลิง, สายฉีดน้ำดับเพลิง ปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

3.8.2 มาตรฐานสีพื้นหลัง ต้องเป็นสีแดงกับตัวอักษรสีขาว และสัญลักษณ์สีขาว

GPSC

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

นิยาม

- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** หมายถึง พนักงาน GPSC Group หรือผู้รับเหมาประจำ ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน
- **ผู้รับเหมา (Contractor)** หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่ GPSC Group ได้ว่าจ้างให้มาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน GPSC Group ตามสัญญาการให้บริการหรือเอกสารการว่าจ้างอื่นๆ และให้หมายรวมถึงบุคคล บริษัทหรือนิติบุคคลที่รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเหมาช่วงกันกี่ช่วงก็ตาม ซึ่งผู้รับเหมาดังกล่าวได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท
  - **ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor)** หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC Group ดังนี้
    - **เป็นลักษณะ**การตกลงว่า**จ้างปีต่อปี** หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงานประจำใน**พื้นที่ที่ถูกกำ**กับดูแลและ**รับผิดชอบ**โดย GPSC Group หรือ
    - ผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC Group และมีการทำสัญญาหรือเอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC Group

นิยาม

- **ผู้รับเหมาทั่วไป (Independent Contractor)** หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว หรือเป็นโครงการระยะสั้น หรือระยะยาว โดยแบ่งเป็น
  - ผู้รับเหมาระยะสั้น (Short Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน
  - ผู้รับเหมาระยะยาว (Long Term Independent Contractor) หมายถึง ผู้รับเหมาทั่วไปที่เข้ามาปฏิบัติงานมากกว่า 15 วัน แต่ไม่เข้าข่ายผู้รับเหมาประเภท ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor)

นิยาม

- **การฝึกอบรมด้านความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา (ฝึกอบรม SSHE)** หมายถึง การแนะนำ ชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติ ประกาศ คำสั่งต่างๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ GPSC Group โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับเหมามีความตระหนักถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานตลอดเวลา รวมถึงการสร้างให้มีจิตสำนึกร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาและสอดคล้องตามวิสัยทัศน์ด้าน SSHE ของบริษัทฯ
- **การอบรมกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน** หมายถึง การฝึกอบรม SSHE ให้กับผู้รับเหมา กรณีที่ต้องเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group โดยที่งานดังกล่าวนั้นไม่ทราบล่วงหน้า ไม่มีการวางแผนงานไว้ มีระยะเวลาการทำงานจำกัด หรืองานดังกล่าวส่งผลกระทบกับความเสียหายของ GPSC Group อย่างทันท่วงทีไม่ว่าจะเป็นความเสียหายด้านใด

นิยาม

- ❑ **ศูนย์ฝึกอบรม** SSHE หมายถึง สถานที่ที่ใช้ในการติดต่อ ประสานงาน ส่งเอกสารและดำเนินการฝึกอบรม SSHE ซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดยหน่วยงาน SSHE และได้มีการสื่อความประกาศแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ❑ **SSHE Instructor** หมายถึง บุคคลที่ปฏิบัติงานภายใต้หน่วยงาน SSHE ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการฝึกอบรม SSHE

หน้าที่รับผิดชอบ

ผู้ควบคุมงาน GPSC

- ❑ รับผิดชอบในการประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training

SSHE Instructor

- ❑ รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม SSHE
- ❑ ฝึกอบรมและประเมินความรู้จากการฝึกอบรม SSHE

SSHE Contractor Control and Training

การปฏิบัติการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมา

เอกสารหลักฐานประกอบการฝึกอบรม SSHE และคุณสมบัติผู้รับเหมา

- ❑ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรที่ราชการออกให้ที่มีรูปแสดง
- ❑ รูปถ่ายซึ่งถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือนขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป
- ❑ เอกสารแสดงการประกันตนกับสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน หรือบัตรประกันอื่นหรือเอกสารประกันอื่นที่แสดงความคุ้มครองการรักษาลักษณะเดียวกันกับการประกันตนประกันสังคม (กรณีผู้มีสัญชาติไทย) หรือบัตรข้าราชการ หรือบัตรพนักงานรัฐวิสาหกิจ
- ❑ สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
- ❑ กรณีผู้รับเหมาเป็นชาวต่างชาติต้องสามารถพูด เขียน อ่าน และฟังภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษได้โดยต้องนำส่งหลักฐานเพื่อประกอบการฝึกอบรม SSHE เพิ่มเติม ดังนี้
  - ❖ หนังสือเดินทาง (Passport)
  - ❖ ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ออกโดยหน่วยงานราชการ เช่น กรมการจัดหางาน กองการจัดระบบการนำเข้าแรงงานต่างด้าว เป็นต้น ยกเว้นกรณีการปฏิบัติงานโดยผู้ชำนาญการในช่วงเวลากำหนด
  - ❖ สำเนาบัตรประกันสุขภาพ (Health Insurance)
- ❑ หลักฐานต่างๆของผู้รับเหมาแต่ละท่านที่เป็นสำเนาต้องลงนามกำกับ "รับรองสำเนาถูกต้อง"

การปฏิบัติการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมา

เอกสารหลักฐานประกอบการฝึกอบรม SSHE และคุณสมบัติผู้รับเหมา (ต่อ)

- ❑ ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group ต้องมีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้น

การฝึกอบรม SSHE และออกบัตร

- ❑ การฝึกอบรม SSHE ต้องมีการประเมินความรู้ผู้รับเหมาหลังการฝึกอบรม SSHE ตามแบบทดสอบความรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินผลต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 90% จึงถือว่าผ่านการฝึกอบรม SSHE
  - ❖ กรณีไม่ผ่านให้ทำการชี้แจงในหัวข้อที่ไม่ผ่านและให้ทดสอบใหม่อีกครั้ง ถ้ายังไม่ผ่านอีกให้ผู้รับเหมาเข้ารับการฝึกอบรม SSHE ใหม่
  - ❖ กรณีผ่านให้ดำเนินการจัดทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมาตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย โดยมีอายุบัตร 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการฝึกอบรม SSHE
- ❑ กรณีที่บัตรประจำตัวผู้รับเหมาหมดอายุให้ดำเนินการฝึกอบรม SSHE ใหม่ตามขั้นตอนในระเบียบการปฏิบัติกำหนด
- ❑ กรณีที่บัตรชำรุดหรือสูญหายโดยที่ยังไม่หมดอายุ ให้ผู้รับเหมาดำเนินการ ตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย

การปฏิบัติการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมา

การฝึกอบรม SSHE และออกบัตร (ต่อ)

- ❑ กำหนดการฝึกอบรม SSHE สำหรับผู้รับเหมา คือ วันจันทร์-วันศุกร์ โดยเวลาที่กำหนด คือ ตั้งแต่เวลา 09.00 น. – 12.00 น. เท่านั้น และผู้รับเหมาต้องมาถึงศูนย์ฝึกอบรม SSHE ก่อนเวลาเริ่มการฝึกอบรมอย่างน้อย 15 นาที กรณีเข้าห้องอบรมสายเกิน 15 นาที หลังจากเริ่มการอบรมให้เข้าอบรมในรุ่นต่อไปแทน

การอบรมกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉินเหตุ

- ❑ ในเวลาทำการปกติให้ประสานงาน SSHE Instructor หรือ SSHE ประจำโรงงาน หรือผู้ที่ SSHE มอบหมายเป็นผู้อบรม โดยผู้เกี่ยวข้องต้องดำเนินการจัดเตรียมเอกสารตามกำหนดซึ่งหลังผ่านการฝึกอบรม SSHE ผู้รับเหมาจะสามารถเข้าปฏิบัติงานใน GPSC Group ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมงต่อเนื่อง
- ❑ นอกเวลาทำการปกติให้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของ SSHE ที่ทำหน้าที่ On Call

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อรับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมงานด้าน SSHE เต็มเวลาโดยเฉพาะ ดังนี้

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

ต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่กำหนดเป็นลายลักษณ์อักษรต่อ SSHE ประจำโรงงาน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การกำหนดบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงาน

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
1	งานเชื่อมไฟฟ้า	• ผู้ปฏิบัติงานเชื่อม	• ต้องการมีเอกสารผู้ปฏิบัติงานเชื่อม (ระบุเลขที่ใบรับรองผู้ปฏิบัติ) • ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กรณีเชื่อมงานโครงสร้างเหล็ก)
		• ผู้ช่วยช่างเชื่อม	• ต้องการมีเอกสารผู้ช่วยช่างเชื่อม
		• ผู้ให้สัญญาณ	• ต้องการมีเอกสารผู้ให้สัญญาณ
		• ผู้ควบคุมงานปฏิบัติงานเชื่อม	• ต้องการมีเอกสารผู้ควบคุมการปฏิบัติงานเชื่อม
		• ผู้ตรวจสอบงานเชื่อม	• ใบรายงานผลการตรวจสอบงานเชื่อม (ผู้ตรวจสอบต้องมีใบรับรองผู้ตรวจสอบงานเชื่อม)
2	ยกของด้วยเครื่องจักร	• ผู้ปฏิบัติ	• ต้องการมีเอกสารการฝึกอบรมการยกของด้วยเครื่องจักรกลขนาดเล็ก (Mini Crane) จากโรงงานเดิม
3	งานที่ต้องใช้นั่งร้านประกอบ	• ผู้ปฏิบัติ (Free Watchman)	• ต้องการมีเอกสารผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้นั่งร้านประกอบ

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การกำหนดบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงาน

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
4	งานไม้ที่ต้องการแรงงาน	• ผู้ควบคุมงาน • ผู้ปฏิบัติงานไม้ที่ต้องการแรงงาน	• ต้องการมีเอกสารผู้ควบคุมงานไม้ที่ต้องการแรงงานและมีใบรับรองแรงงาน
5	ช่างเชื่อมทั่วไป	• ผู้ปฏิบัติงาน	• ต้องการเอกสารยืนยันว่าไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคติดต่อร้ายแรง
6	งานเคลื่อนย้ายนั่งร้านสูงตั้งแต่ 7 เมตรขึ้นไป หรือนั่งร้านแขวนลอยสูง 24 เมตรขึ้นไป	• วิศวกรโยธา • ผู้ควบคุมงานนั่งร้าน • ผู้ปฏิบัติงานนั่งร้าน	• วิศวกรโยธา (มีใบรับรองวิศวกรตามกำหนด) • ต้องการมีเอกสารการจัดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน • ต้องการมีเอกสารการตรวจสอบนั่งร้าน
7	งานประตูน้ำ	• ผู้ปฏิบัติงานน้ำ	• ต้องการมีเอกสารมีใบประกาศนียบัตรวิศวกรสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ผู้ควบคุมงานน้ำ)

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การกำหนดบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงาน

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
8	งานเจาะ	• เจ้าหน้าที่ควบคุมการเจาะ • ผู้ปฏิบัติงานเจาะ	• ต้องการมีเอกสารการเจาะ (ใบรับรองการปฏิบัติงานเจาะ) • ต้องการมีเอกสารการปฏิบัติงานเจาะ (ใบอนุญาตทำงาน)
9	งานยกของด้วยเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ 7 เมตรขึ้นไป	• ผู้ควบคุมงาน	• ต้องการมีเอกสารการทำงานที่ต้องการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่
10	งานเชื่อมทาง	• ผู้ควบคุมเครื่องเชื่อมทาง	• ต้องการมีเอกสารการมีใบรับรองการเชื่อมทางที่ประกาศนียบัตรวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาอย่างน้อย 3 ปี
11	งานเชื่อมด้วยแรงดันสูง	• ผู้ควบคุมเครื่องเชื่อมด้วยแรงดันน้ำ	• มีประสบการณ์งานไม่น้อยกว่า 3 ปี

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การกำหนดบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงาน

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
12	[illegible]	• ผู้ปฏิบัติงาน	• [illegible]
13	[illegible]	• ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน	• [illegible]
		• ผู้ควบคุมงาน	• [illegible]
		• [illegible]	• [illegible]

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

การกำหนดบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงาน

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
14	[illegible]	• ผู้ปฏิบัติงาน	• [illegible]
15	[illegible]	• ผู้ช่วยที่	• [illegible]
16	[illegible]	• วิศวกรควบคุม	• [illegible]
17	[illegible]	• [illegible]	• [illegible]
18	[illegible]	• [illegible]	• [illegible]

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา **ต้องนำเอกสาร JSEA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน** ในขณะเดียวกันทั้งผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk" เพื่อให้แน่ใจว่าหน้างานได้มีมาตรการควบคุมอันตรายที่เหมาะสมเพียงพอและปลอดภัย
- **การทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk"** ต้องทำซ้ำอย่างน้อยในทุกๆวันก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยน หลังจากทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk" ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ปฏิบัติงานต้องลงชื่อในแบบฟอร์มและเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน
- **อำนาจในการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority)** ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีสิทธิ์ในการสั่งหยุดงานโดยทันที หากพบว่าสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย และ/หรือไม่ลอดคล้องตามระเบียบการปฏิบัติต่างๆอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ด้านความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม การสั่งหยุดงานไม่เพียงแต่เป็นสิทธิ์เท่านั้น แต่ยังถือเป็นหน้าที่หากเห็นว่าสภาพการณ์นั้นๆ อาจเป็นอันตราย ทั้งนี้ เพื่อปกป้องเพื่อนร่วมงานจากการบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในงาน อำนาจในการสั่งหยุดงานมีขั้นตอนได้แก่ (1) สั่งหยุดงาน (2) แจ้งผู้เกี่ยวข้อง (3) แก้ไข (4) กลับเข้าทำงานต่อ กรณีผู้รับเหมาเมื่อต้องหยุดงาน ต้องรีบแจ้งผู้ควบคุมงานโดยทันที

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไป (24 ข้อ)
- การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
  - ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องสวมใส่ PPE พื้นฐาน คือ หมวกนิรภัย (Safety Helmet) ตามมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่าพร้อมสายรัดคาง (Chin Strap) แว่นตานิรภัย(Safety Glasses) ตามมาตรฐาน ANSI Z87.1 และห้ามใช้แว่นตานิรภัยสีชาหรือดำในเวลากลางคืนหรือกรณีที่ต้องทำงานในที่มืด รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) ตามมาตรฐาน ANSI Z41หรือเทียบเท่า
  - อุปกรณ์ PPE เฉพาะงาน อาทิ Full Body Safety Harness ,ชุดป้องกันสารเคมี ,ชุดป้องกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันสารเคมี, ถุงมือป้องกันตามชนิดของงาน, งานที่มีเสียงดังหรือมีเสียงดังจากบริเวณข้างเคียงที่มีความดังตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
- ปฏิบัติตามมาตรฐานระบบไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์
  - เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และ/หรืออุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยโดยหน่วยงานที่ GPSC Group กำหนด พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ผ่านการตรวจสอบ โดยสติกเกอร์จะมีการเปลี่ยนสีทุกไตรมาส

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- แผงสวิทช์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคาร (Outdoor type) ต้องมีตัวนำที่มีการต่อลงดิน (grounded conductor) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 mm. จะต้องมีแผ่นพลาสติกใสปิดคลุมด้านในแผงวงรไฟฟ้าเพื่อป้องกันการสัมผัส ติดป้ายเตือน "ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต" พร้อมทั้งต้องจัดให้มีช่างไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน ดูแลแก้ไข ซ่อมแซม ทั้งนี้ ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดำเนินการโดยพลการ
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในภาชนะ เตา หรือถังที่เป็นโลหะ ต้องเป็นชนิดที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลท์ (DC) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ชนิดที่มีแรงดันเกิน 50 โวลท์ ต้องต่อใช้งานกับแผงหรือตู้ไฟฟ้าที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับตัดวงจรไฟฟ้า เมื่อมีการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ในบริเวณภายนอกอาคาร หรือกลางแจ้งนั้น ต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรม (Industrial Type) และสามารถกันน้ำ (Waterproof) ได้สำหรับปลั๊กเสียบ และเบ้าสำหรับเสียบปลั๊กจะต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมเช่นกัน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- การบริการสาธารณูปโภคและเครื่องมือ

  กรณีผู้ควบคุมงาน GPSC ต้องจัดหาสาธารณูปโภค และเครื่องมือให้ผู้รับเหมานั้น ต้องมีการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรส่วนหน้ากับบริษัทผู้รับเหมา โดยระบุจุดที่สามารถใช้ได้ และผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาจะต้องใช้งานจากจุดที่กำหนดนี้เท่านั้น
- แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
- การรักษาพยาบาล

  กรณีที่เกิดการบาดเจ็บ หรือเหตุการณ์ผิดปกติไม่ว่ากรณีใดๆ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา และ/หรือ ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน GPSC ทราบทันที เพื่อประสานงานนำส่งผู้ได้รับบาดเจ็บไปที่สถานพยาบาลโดยทันทีเพื่อรับการปฐมพยาบาล
- การรักษาความสะอาด ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- การรื้อถอนและนำสิ่งของเข้า-ออกตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและความมั่นคง

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการสะสมของก๊าซหรือที่อับอากาศ ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการขออนุญาตทำงาน การล็อคและแขวนป้าย
- การปฏิบัติงานโดยการฉายรังสี
  - ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ที่มีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
  - ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี ต้องผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี จากหน่วยงานหรือสถาบันตามที่กฎหมายกำหนด
  - ต้องมีใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี อายุไม่เกิน 5 ปี
  - ต้องส่งเอกสารตามกฎหมาย และที่เกี่ยวข้องให้กับผู้ควบคุมงานของ GPSC ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ
  - อนุญาตให้ฉายรังสีในช่วงเวลา 20.00 – 07.00 นาฬิกา เท่านั้น กรณีจำเป็นต้องฉายรังสีในช่วงเวลาอื่นต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจของ GPSC

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ถังบรรจุก๊าซที่มีความดัน ปฏิบัติตามระเบียบกำหนดเพื่อความปลอดภัย
- กรณีต้องเคลื่อนย้ายถังก๊าซขึ้นที่สูงในแนวดิ่ง ห้ามใช้คนงานแบกหาม และห้ามใช้ลิฟต์โดยสาร แต่ให้ใช้ลิฟต์ขนของที่ GPSC จัดไว้ให้ แต่หากไม่มีลิฟต์ขนของ อนุญาตให้ตั้งท่อก๊าซไว้ที่ชั้นล่าง โดยต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังบริเวณวางท่อก๊าซและจัดระเบียบแนวสายก๊าซให้เรียบร้อยไม่กีดขวางทางสัญจรหรือการทำงานของผู้อื่น
- ไม่อนุญาตให้ใช้ก๊าซ LPG ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็น โดยให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาเป็นกรณี
- ผู้รับเหมาที่รับท่อก๊าซไปทดสอบและบรรจุก๊าซใหม่ ต้องเป็นบริษัทที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดโดยมีคนงานที่ผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นคนงานควบคุมก๊าซ คนงานส่งก๊าซหรือคนงานบรรจุก๊าซ
- ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า ปฏิบัติตามกฎระเบียบโดยทั่วไป และการทำงานกับระบบไฟฟ้า
- ผู้รับเหมาต้องเตรียมอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานรวมทั้ง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าอื่นๆ ที่เหมาะสม อาทิ แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เครื่องมือที่เป็นฉนวน กรณีต้องทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่ออาร์คแฟลช ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมโดยเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA70E เป็นต้น

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังซึ่งผ่านการอบรม การเคลื่อนย้าย การช่วยชีวิต (CPR) และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำ ณ ที่ปฏิบัติงาน
- ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องเป่าลม ที่มีกำลังดันสูงทำความสะอาดบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าผู้รับเหมาใช้ท่อและหัวฉีดที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้านั้น และในกรณีแรงดันไฟฟ้าเกินกว่า 50 โวลต์ ต้องปิดกั้นหรือจัดหาฉนวนไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส
- ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขต พื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้า เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด ดังนี้

ลำดับ	แรงดันไฟฟ้าแรงสูง (มีโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (เมตร)	ดังนี้
1	0.751 – 15 KV	0.0004 เมตร	มาตรฐาน เลข
2	22 KV	0.5674 เมตร	ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในงานที่ทำงาน ปี 2557 (ตารางที่ 1.1)
3	115 KV	1.02 เมตร	
4	230 KV	1.71 เมตร	

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❖ การทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขต พื้นที่จำกัด (Limited approach boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่จำกัดเข้าถึง ไฟฟ้าแรงสูงที่ยังไม่ได้ตัดไฟ (เมตร)	หมายเหตุ
1	11-15 kV	3.05 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (มาตราที่ 1.1)
2	22 kV	3.05 เมตร	
3	115 kV	3.25 เมตร	
4	230 kV	3.87 เมตร	

ห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตก ฟ้าคะนอง ในบริเวณทำงานหรือใกล้เคียง

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❖ การทำงานในบ่อสายไฟฟ้าแรงดันสูงใต้ดิน

❖ การทำงานบนสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

กรณีทำงาน "Hot Line" หรือทำงานกับระบบไฟฟ้าใกล้ส่วนที่ยังมีการจ่ายไฟฟ้าอยู่ ผู้รับเหมาต้องเตรียมชุดป้องกัน Arc Flash และ PPE อื่นที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสกับสายส่งต้องผ่านการทดสอบความเป็นฉนวน (Insulation Test) ด้วย Hot Stick Tester และผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่จำกัดเข้าถึง การทำงาน (เมตร)	หมายเหตุ
1	22 kV	[illegible] เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (มาตราที่ 1.1)
2	115 kV	[illegible] เมตร	
3	230 kV	[illegible] เมตร	

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❑ ความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ (Hot Work)

❑ การติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบก่อนการใช้ให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในงานนั่งร้านและบันได

❖ วัสดุนั่งร้านต้องมีสภาพดีและเป็นไปตามมาตรฐาน EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานสากล

❖ ห้ามใช้นั่งร้านที่ใช้วัสดุสนับสนุนโครงสร้างเป็น ไม้ อลูมิเนียมหรือไม้ไผ่

❖ นั่งร้านสูงกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐาน แต่ไม่เกิน 25 เมตร ต้องให้ภาควิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง นั่งร้านสูงเกิน 25 เมตรจากแผ่นฐาน ต้องให้สามัญวิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง

❖ นั่งร้านต่ำกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐานไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรโยธาออกแบบ หากนั่งร้านดังกล่าวได้รับการออกแบบสอดคล้องกับมาตรฐาน OSHA, EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างพิเศษจากกรมโยธาธิการและผังเมือง

❖ นั่งร้านแบบ outrigger และส่วนประกอบ ต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกรโยธาและต้องสร้างและรับน้ำหนักได้ตามแบบที่กำหนด

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❖ การทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspension Scaffolds) นอกจากต้องมีราวกันตกแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว พร้อมเชือกคล้อง

❖ การทำงานบนนั่งร้านแบบค้ำยัน (Supported Scaffolds) ซึ่งมีราวกันตก ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว ยกเว้นในบางสถานที่ทำงาน ทั้งนี้ขึ้นกับการประเมินความเสี่ยงและดุลพินิจของ SSHE

❖ ผู้รับเหมาต้องแสดงน้ำหนักที่นั่งร้านสามารถรับได้ไว้ ณ บริเวณบันไดทางขึ้นนั่งร้าน

❖ ห้ามทำงานบนนั่งร้านขณะมีพายุหรือลมแรง

❖ ในการขนย้ายวัสดุขึ้นบนนั่งร้านโดยใช้ก้าน ต้องมี tag line ผูกติดไว้เพื่อควบคุมการขนย้าย

❖ นั่งร้านต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้งเมื่อ (1) ติดตั้งแล้วเสร็จ (2) ตรวจสอบทุก 7 วัน (3) หลังจากมีพายุลมแรง หรือแผ่นดินไหว (4) ถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน (5) มีการแก้ไขดัดแปลง

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❖ การแขวน Tag นั่งร้าน (Scaffolding Identification Tag) ให้ปฏิบัติดังนี้

➢ Tag สีเหลือง หมายถึง นั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน อาทิเช่น อยู่ระหว่างการติดตั้ง, รื้อถอน, ซ่อมแซม หรือพบสภาพไม่ปลอดภัย เป็นต้น การแขวน Tag สีเหลือง สามารถทำได้ทันที ถ้าพบว่านั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ในระหว่างการดัดแปลง หรือซ่อมแซม ผู้รับเหมาผู้ตรวจสอบนั่งร้านมีหน้าที่แขวน Tag สีเหลือง

➢ Tag สีเขียว หมายถึง นั่งร้านมีความปลอดภัยโดยที่ได้มีการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบและได้รับการรับรองโดยวิศวกรหรือบุคลากรของผู้รับเหมาที่มีความรู้ ความชำนาญตามที่กฎหมายกำหนด

➢ ไม่มี Tag หมายถึงนั่งร้านที่ไม่สามารถระบุสถานภาพความปลอดภัยได้ ดังนั้นนั่งร้านนี้จึงยังไม่สามารถใช้งานได้

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❑ **ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง**

❖ การทำงานบนที่สูงที่ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว พร้อมเชือกคล้อง

❖ ทำงานบนที่สูงโดดเดี่ยวที่ไม่มี platform และราวกันตก

❖ ทำงานที่สูง บน cable tray ซึ่งไม่มีการตั้งนั่งร้าน

❖ ทำงานบนหลังคาที่ไม่มีราวกันตก

❖ งานติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้าน

❖ งานถอด/ประกอบ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เหนือบ่อน้ำ

❖ ทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspended Scaffold)

❖ ทำงานบนกระเช้ารถยก (Aerial Lift)

❖ ทำงานบนนั่งร้านค้ำยัน (Supported Scaffold) ในพื้นที่ที่จำเป็นต้องสวมใส่เพื่อช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน

❖ ทำงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากที่สูง

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❑ ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่และอุปกรณ์ช่วยยก

❑ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก

❑ ความปลอดภัยในงานประตาน้ำ

❑ ความปลอดภัยในงานขุดเจาะ

❑ ความปลอดภัยในงานพ่นทราย (Sand Blasting)

❑ ความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง (HP Water Jet)

❑ ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ

❑ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

❑ ความปลอดภัยในการติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❑ ความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน

❑ ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราว

❑ ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

❑ ความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน

❑ ความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน

❑ ความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้า

❑ ความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือโกลว์

❑ ความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย

❑ ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายขี้เถ้า

❑ ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายหินปูน

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

❑ ความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง(HP Water Jet)

❑ ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ

❑ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

❑ ความปลอดภัยในการติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน

❑ ความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน

❑ ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราว

❑ ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

❑ ความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน

❑ ความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน

❑ ความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้า

การควบคุมการทำงานผู้รับเหมาด้าน SSHE

- การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย
  - SSHE อาจพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมารายหนึ่งรายใดตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลให้ ผู้บริหารของผู้รับเหมาได้ใช้ปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง โดยผู้รับเหมารายนั้นจะได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มงานตามแบบฟอร์มประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ
  - ผู้รับเหมาสามารถติดต่อขอทราบผลการประเมินกับ SSHE ได้หลังจากเสร็จงานแล้ว 15 วันเป็นต้นไป
  - GPSC ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดเกณฑ์และขั้นตอนในการประเมินตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจะได้รับการชี้แจงในรายละเอียดล่วงหน้าก่อนวันเริ่มงาน
  - กรณีผู้รับเหมามีผลการประเมินด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ(Unsatisfied) หรือในระดับต้องปรับปรุง (Need Improvement) หลายครั้ง โดยพบว่าผู้รับเหมาไม่สามารถปรับปรุงการทำงานให้เกิดความปลอดภัยได้ บริษัทฯ อาจนำผลประเมินดังกล่าวไปใช้ประกอบในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาเข้าประมูลงานกับกลุ่มบริษัทฯ ในครั้งถัดไป

SAFETY DATA SHEET

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี
- เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึง คุณสมบัติ อันตราย แนวทางการป้องกัน แนวทางการปฏิบัติงาน แนวทางการเก็บรักษา และการแก้ไขเบื้องต้น เมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
- เพื่อให้การจัดเก็บและควบคุมเอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมีมีความสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน และพร้อมใช้งาน
- เพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมายกำหนด

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

นิยาม

- **สารเคมี** (Chemical Substance) หมายถึง สารที่ประกอบด้วยธาตุเดียวกันหรือสารประกอบจากธาตุต่างๆ รวมกันด้วยพันธะเคมี
- **สารเคมีอันตราย** (Hazardous Chemical Substances) หมายถึง สาร สารประกอบ สารผสม สารเคมี ซึ่งอยู่ในรูปของ ของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่มีลักษณะชนิดหรือประเภทอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามที่กฎหมายกำหนด ดังต่อไปนี้
  - มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรง ก่อมะเร็ง
  - ทำให้เกิดการระเบิด เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ
  - มีกัมมันตภาพรังสี
- **เอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมี** (Safety Data Sheet : SDS) หมายถึง เอกสารที่แสดงข้อมูลอันตรายของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของสารเคมี

นิยาม

- SSHE หมายถึง พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับของ GPSC
- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** หมายถึง พนักงาน GPSC ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน

รายละเอียดการปฏิบัติ

SSHE เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้

- ประสานงานและควบคุมการใช้งาน SDS
- ประสานงานผู้ดูแลระบบเอกสาร หรือผู้ดูแลระบบ GPSC Intranet เพื่อ Upload SDS ฉบับสำเนาขึ้นใช้งานบน GPSC Intranet ใน Portal ของระบบมาตรฐานของ Document Center พร้อมแจ้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ
- กรณีสารเคมีที่มีการนำเข้ามาใช้งานใน GPSC เป็นประจำและเข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ให้ SSHE ดำเนินการตามขั้นตอนและช่วงเวลาตามที่กฎหมายกำหนด
- กรณีได้รับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้องว่าข้อมูลใน SDS มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ถูกต้อง ให้ SSHE ดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุงหรือแก้ไข พร้อมประสานงานนำขึ้นใช้งานในระบบตามขั้นตอน

รายละเอียดการปฏิบัติ

No.	Process	Frequency
[1]	Review and evaluate hazardous chemical list	• when new chemical is noticing
[2]	Provide labeling and warning labels for every hazardous chemical containers	• Before move to storage areas
[3]	Update Chemical list	• Annually
[4]	SSHE to ensure emergency response equipment are inspected	• At least on a Monthly basis or as required by applicable laws and regulations

รายละเอียดการปฏิบัติ

- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้
  - กรณีที่สารเคมีที่ไม่ได้นำเข้ามาใช้ประจำใน GPSC ให้ใช้ SDS จากบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่าย โดยให้ผู้ควบคุมงาน GPSC นำส่ง SDS ของสารเคมีดังกล่าวให้ SSHE ประจำโรงงาน ตรวจสอบก่อนนำเข้ามาใช้งาน
  - กรณีที่หน่วยงานภายใน GPSC มีการสั่งซื้อสารเคมีชนิดใหม่ เข้ามาใช้งานภายใน GPSC หน่วยงานหรือผู้ควบคุมของหน่วยงานดังกล่าว ต้องดำเนินการระบุในข้อกำหนดการจัดซื้อจัดหา โดยให้บริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายจัดส่ง SDS ฉบับจริง พร้อมจัดทำ SDS ตามแบบฟอร์มเอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมีที่ GPSC กำหนด ส่งให้ SSHE เพื่อตรวจสอบและดำเนินการตามข้อ ข้อกำหนดก่อนที่จะมีการนำสารเคมีเข้ามาใช้งานภายใน GPSC
  - กรณีมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนต้องใช้สารเคมีทันที ให้ผู้ควบคุมงาน GPSC จัดส่ง SDS ฉบับจริงที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายหรือบริษัทผู้รับเหมาให้ SSHE ประจำโรงงานตรวจสอบก่อนนำเข้ามาใช้งาน กรณีถ้าสารเคมีดังกล่าวต้องนำเข้ามาใช้งานประจำใน GPSC ให้ผู้ควบคุมงาน GPSC ประสานงาน SSHE ประจำโรงงาน ประสานงานและควบคุมการใช้งาน SDS ตามขั้นตอนต่อไป

รายละเอียดการปฏิบัติ

- Plant Manager / Operation Division Manager เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้
  - อนุมัติการนำวัตถุอันตรายหรือสารเคมีใหม่เข้าใช้งาน
- Spill Prevention and Control Program
  - ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน Emergency Preparedness and Response
- Emergency Response Equipment
  - SSHE จัดเตรียม Spill kits
  - Operation ทำการตรวจสอบและเช็คจำนวนให้พร้อมใช้

รายละเอียดการปฏิบัติ

PPE Control and Usage

วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมและเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม กับกิจกรรมและสภาพของการทำงาน
- เพื่อให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะปฏิบัติงานหรือในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย
- เพื่อทบทวนและตรวจสอบคุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้สอดคล้องตามมาตรฐาน

ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

นิยาม

- SSHE คือ พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับ ของ GPSC
- **ผู้ควบคุมงาน GPSC** คือ พนักงาน GPSC หรือผู้รับเหมาประจำ ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน
- **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)** คือ อุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่อวัยวะของร่างกายเพียงส่วนเดียว หรือหลายส่วนประกอบกัน เพื่อไม่ให้ได้รับ หรือลดระดับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งต่างๆ ในระหว่างการปฏิบัติ

นิยาม

- **Safety Sign** คือ ป้ายที่ระบุข้อความ หรือสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย เพื่อเตือน แนะนำ และ/หรือ บังคับ ให้ผู้ที่ปฏิบัติงานหรือเข้าไปในพื้นที่ตระหนักและปฏิบัติตาม
- **Safety Data Sheet (SDS)** คือ เอกสารที่แสดงข้อมูลอันตรายของสารเคมีที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของสารเคมี
- **ผู้ปฏิบัติงาน** คือ พนักงานของ GPSC ผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติภารกิจต่างๆ หรือเยี่ยมชมในพื้นที่รับผิดชอบของ GPSC

หน้าที่รับผิดชอบ

ผู้บังคับบัญชา หัวหน้าหน่วยงาน ผู้บริหารส่วนงานมีหน้าที่

- ควบคุมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาสวมใส่ PPE ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน
- แจ้งความต้องการใช้งาน PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ไม่ได้อยู่ในรายการเบิกของคลังพัสดุต่อส่วนความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตรวจสอบ Specification และดำเนินการตามขั้นตอนการจัดหา

หน้าที่รับผิดชอบ

ส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

- แนะนำ ชนิด ประเภทและคุณลักษณะของ PPE ที่จะนำมาใช้ให้ถูกต้องเหมาะสม ปลอดภัยต่อการนำไปใช้งานตามที่กฎหมาย และมาตรฐานกำหนด
- กำหนด ทบทวนและตรวจสอบคุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องตามมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานสากล
- รับผิดชอบจัดหาและดูแล PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงาน

ส่วนจัดซื้อจัดหา

มีหน้าที่จัดหา PPE ให้เป็นไปตามความจำเป็นของผู้ใช้และถูกต้องตามมาตรฐาน กฎหมายหรือข้อบังคับ

หน้าที่รับผิดชอบ

แผนกคลังพัสดุ มีหน้าที่ควบคุมการเบิก จ่าย PPE และดำเนินการสั่งซื้อ PPE

ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่สวมใส่ PPE ให้ถูกต้องเหมาะสมตรงกับกิจกรรมหรือสภาพการทำงานตามที่กำหนดไว้ตลอดเวลา รวมถึงตรวจสอบและบำรุงรักษา PPE ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่ามีการชำรุดหรือสูญหายจะต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อจัดหาหรือเบิก PPE ใหม่มาทดแทน

ผู้ควบคุมงาน GPSC มีหน้าที่กำหนดให้มีการใช้ PPE ตามลักษณะการทำงานหรือตามสภาพแวดล้อมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ให้ถูกต้องและปลอดภัย

การควบคุมการเบิก-จ่าย PPE

- ❑ กรณี PPE ที่อยู่ในรายการเบิกของแผนกคลังพัสดุ ให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่ต้องการใช้ PPE ดำเนินการเบิก PPE จากแผนกคลังพัสดุ โดยดำเนินการตามระเบียบของแผนกคลังพัสดุ
- ❑ กรณีเป็น PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ไม่ได้อยู่ในรายการเบิกของแผนกคลังพัสดุให้หน่วยงานหรือส่วนงานที่จำเป็นต้องใช้ แจ้งส่วนความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตรวจสอบ คุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมดำเนินการตามขั้นตอนการจัดหาพัสดุ
- ❑ กรณีผู้มีปัญหาทางสายตาให้แจ้ง SSHE Officer เพื่อดำเนินการตัดแว่นสายตานิรภัยที่ได้มาตรฐาน โดยค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามระเบียบบริษัทฯ

หลักเกณฑ์การเลือก PPE

- ❑ มีความเหมาะสมกับงาน และอันตราย
- ❑ สามารถป้องกันอันตรายที่คนงานเผชิญอยู่
- ❑ มีคุณภาพเทียบเท่า หรือมากกว่าระดับที่ อาจเกิด หรือเกิดขึ้น
- ❑ ให้ความสบายแก่ผู้สวมใส่ ขนาด น้ำหนัก
- ❑ ไม่กลายเป็นภาระของผู้สวมใส่
- ❑ ทนทาน หาอะไหล่ได้ง่าย

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- ❑ กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE พื้นฐานอย่างน้อย 3 อย่างเมื่อเข้าในเขตปฏิบัติการผลิต ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย หรือแว่นครอบตา โดยแว่นครอบตานั้น จะกำหนดให้สวมใส่ตามป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัยที่ระบุในเขตบังคับ/ควบคุม
- ❑ การสวมใส่ PPE อื่นๆ นอกเหนือจากนี้ให้ปฏิบัติตาม Safety Sign หรือป้ายบังคับการสวมใส่ PPE ตามพื้นที่ที่กำหนด หรือหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาเลือกใช้ PPE ให้เหมาะสมกับลักษณะงานตามข้อกำหนดที่ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้อนุญาตตามระบบการขออนุญาตทำงานได้กำหนดในใบขออนุญาตทำงาน

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- ❑ Fit Testing the Respirator ทุกๆ 3 ปี
- ❑ Cleaning and Disinfecting
- ❑ Inspecting and Repairing

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- ❑ การลด หรือการกำจัดสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตราย เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก ก่อนการใช้อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคล
- ❑ ผู้ใช้อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคลต้องทราบถึง ประสิทธิภาพ ข้อจำกัด และวิธีการใช้ของอุปกรณ์ที่นั้นๆ รวมไปถึง การทดสอบ และการดูแลบำรุงรักษา
- ❑ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ควรจะ/ต้องได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบแล้วว่าตรงกับลักษณะอันตรายที่เกิดขึ้นจากงานนั้นๆ และได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่รับผิดชอบทางด้านความปลอดภัยโดยตรงว่า มีคุณภาพและตรงตามมาตรฐานที่กำหนด

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- ❑ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจะต้องได้รับ การติดตั้ง บำรุงรักษา และซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และได้รับมอบหมายมาโดยเฉพาะเท่านั้น
- ❑ ในระเบียบการปฏิบัติงาน ต้องระบุ ถึงข้อกำหนด และข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย ในกรณีที่เกิดภาวะอันตรายไว้อย่างละเอียดชัดเจน

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

PPE จะต้อง...

✓สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดอื่นๆ ได้

✓ไม่ทำให้กีดขวางการเคลื่อนไหวของร่างกายที่จำเป็น

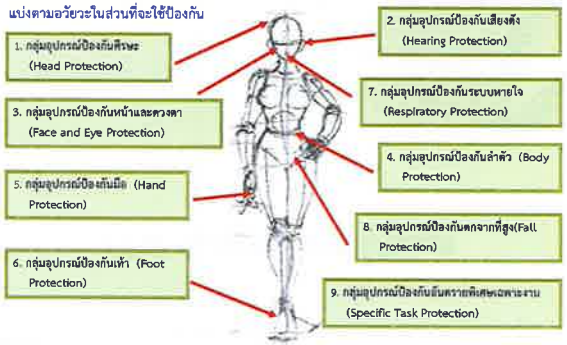
✓ไม่ทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น เช่น วัสดุที่ใช้ทำไม่เหมาะสม หรือการใส่ผิดวิธี

✓มีการตรวจเช็คให้แน่ใจว่าไม่ชำรุดก่อนการใช้งาน

** เมื่อทำงานที่มีระดับอันตรายสูงกว่างานปกติ หรือกรณีที่ต้องทำงานในบริเวณที่ไม่เคยทำ ไม่แน่ใจเรื่องอันตราย ควรใช้ PPE ที่มีมาตรฐานสูงกว่าที่เคยใช้อยู่**

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ

แบ่งตามอวัยวะในส่วนที่จะใช้ป้องกัน



ภาคผนวก ข-7

เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงาน

Plan ตรวจร่างกายประจำปี

2022

ตรวจร่างกาย

July 2022						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
						Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	
ตรวจร่างกายประจำปี 2565																																					

August 2022		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
		Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We					
ตรวจร่างกายประจำปี 2565																																					

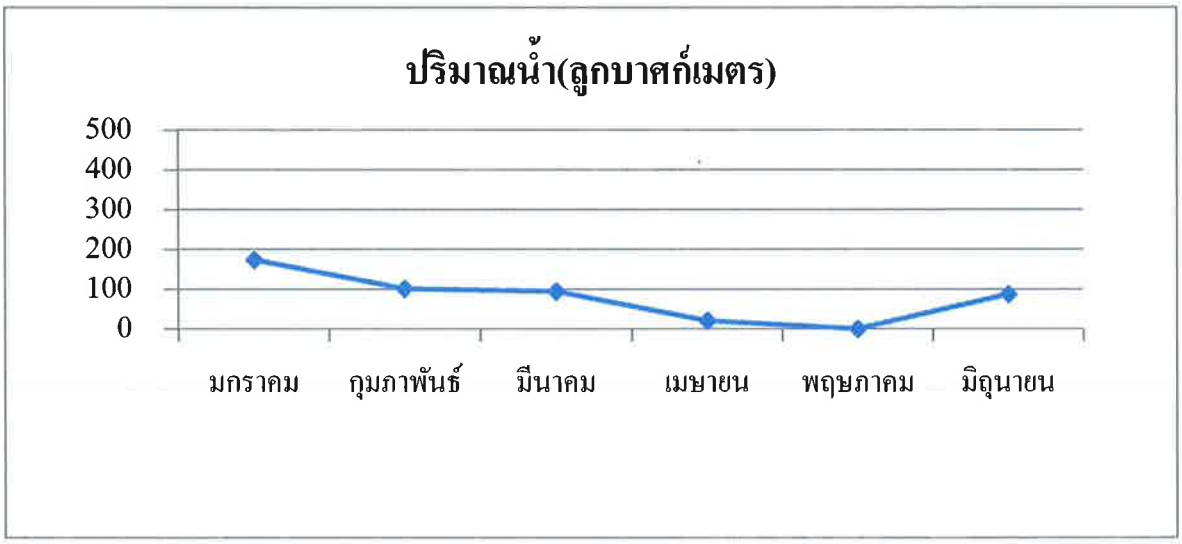
ภาคผนวก ข-8

เอกสารปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

ปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ Glow SPP 11 (โรงงาน 2)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

เดือน	ปริมาณน้ำ(ลูกบาศก์เมตร)
มกราคม	174.1
กุมภาพันธ์	101.4
มีนาคม	94.6
เมษายน	20.3
พฤษภาคม	0.0
มิถุนายน	87.6
รวม	**478.0**



ภาคผนวก ข-9

เอกสารประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน

ใจเดียวกัน

GPSC Glow

E-Magazine

วารสารชุมชนสัมพันธ์ กลุ่มบริษัทจีพีเอสซีและโกคว่ • ฉบับที่ 44 มกราคม - มิถุนายน 2565

อนุรักษ์ แหล่งหญ้าทะเล

ฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเลภาคตะวันออก

สังคมยั่งยืน พัฒนาครู สู่การเรียนรู้วิถีใหม่

ของดีท้องถิ่น ปุ๊บมูลไส้เดือน ของดีมุมดีบฟาร์มเกษตร

ทันโลกนวัตกรรม รู้ก่อนซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า (EV)

เที่ยวไปด้วยกัน เที่ยวป่าพรุพับปี ที่สวนพฤกษศาสตร์ระยอง

จากใจถึงใจ

วารสารใจเดียวกัน

ฉบับปรับโฉมใหม่

มาพร้อมงานมากมายและเนื้อหาที่น่าสนใจ เช่น อนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเล เรื่องราวของนวัตกรรมที่น่าสนใจ การฟื้นฟูชุมชนด้านการเกษตร และพระเอกของเรื่องนี้ ที่เราจะมาชวนคุยกันในฉบับนี้ ยังมีการนำเสนอเรื่องราวดีๆ ประโยชน์ระดับโลก เพื่อเป็นแรงบันดาลใจให้ทุกคนสนุกกับการเรียนรู้ และเข้าใจความเป็นไปของโลกในปัจจุบันกันด้วยนะ

โควิด-19 ยังคงอยู่ในชีวิตของเราทุกๆ วัน ถึงแม้จะได้ทุกคนต่างต้องปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันกันมาพอสมควรแล้ว ทั้งการทำงานที่บ้าน การเรียนออนไลน์ ฯลฯ ซึ่งเราก็หวังว่าทุกคนจะมีสุขภาพที่ดีและแข็งแรงกันทั้งกายและใจ ทั้งทางด้านของ GPSC ก็ยังคงมีพื้นที่ให้ประชาชนได้สร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ ที่เพิ่มเติมเข้ามาเพื่อเป็นกำลังใจให้ทุกคนได้ผ่านพ้นไปด้วยดีกันนะคะ

ที่ปรึกษา
นายคุณองค์ชัย วิศุวะชัย
ผู้จัดการใหญ่ กลุ่มบริษัทจีพีเอสซี และกิจการสาธารณะ

นายสมชัย กลิ่นสุวรรณมาลี
ผู้จัดการส่วนกิจการเพื่อสังคม

กองบรรณาธิการ
ฝ่ายกิจการสื่อสารองค์กร และกิจการสาธารณะ
ส่วนกิจการเพื่อสังคม ฝ่ายสื่อสารองค์กร

เจ้าของ : กลุ่มบริษัทจีพีเอสซี
ชั้นที่ 11 ถนนโอ-5 ปิ่นเกล้าสนามบินดอนเมือง
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0 2691 5400-10 โทรสาร 0 2691 4789
อาคารพาณิชย์ เลขที่ 1 ถนนรัชดาภิเษก ซอยรัชดาภิเษก 18 - ฟาร์ควิง
แขวงดาวคะนอง เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 2670 1500 โทรสาร 0 2670 1548
เว็บไซต์ www.gpscgroup.com, www.glow.co.th

◀ วารสารฉบับนี้

สารบัญ

ฉบับที่ 44 | มกราคม - มิถุนายน 2565

3 **สังคมยั่งยืน** พัฒนาครู สู่การเรียนรู้วิถีใหม่

4 **พลังงานแห่งอนาคต** GPSC Net Zero Emissions แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

6 **เรื่องเด่นใจเดียวกัน** อนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเล ฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเลภาคตะวันออก

8 **ชุมชนสัมพันธ์**
- GPSC ส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากชะอุ่มชุม
- ออกหูอโอ่วการบริหารจัดการชะอุ่ม เนื่องในวันกะเพรา ปี 2565

9 **อากาศบ้านเรา** ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายผลคาร ของโรงไฟฟ้าภาคใต้บริษัทจีพีเอสซี

10 **ของดีท้องถิ่น** ปุ๊บมูลไส้เดือน ของดีมุมดีบฟาร์มเกษตร

12 **ทันโลกนวัตกรรม** รู้ก่อนซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า (EV)

13 **เที่ยวไปด้วยกัน** เที่ยวป่าพรุพับปี ที่สวนพฤกษศาสตร์ระยอง

14 **ห่วงใยใส่ใจสุขภาพ** วัคซีนโควิด-19 เร็บกระตุ้น จำเป็นแค่ไหน?

15 **คนนี้ที่เรากูมีใจ**

16 **เกมมาเพลิน** จับคู่งา

โครงการพัฒนาครูสู่การเรียนรู้วิถีใหม่

PREPARING TEACHERS TOWARD NEW NORMAL EDUCATION

GPSC

พัฒนาครู สู่การเรียนรู้วิถีใหม่

ในฐานะที่ครูเป็นบุคคลสำคัญในการถ่ายทอดความรู้สู่เด็กและเยาวชน การเตรียมความพร้อมด้านการสอนที่ดีให้กับครูจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง GPSC ต้องการจะเป็นส่วนหนึ่งในการยกระดับการศึกษาไทย จึงร่วมกับ สพฐ. จัดอบรมทักษะการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ ให้กับครูในโครงการ 'พัฒนาครูสู่การเรียนรู้วิถีใหม่' รุ่นที่ 1

สำหรับหลักสูตรที่ใช้ดีเด่นเริ่มคุณครูนี้ ได้มีการนำกระบวนการสอนรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า S.T.E.M ประกอบด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มาฝึกอบรมเปิดโลกแห่งการเรียนรู้ให้กับคุณครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนชั้นประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และในสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) ที่ GPSC ให้การสนับสนุนจำนวน 16 แห่ง

โดยหัวใจของกระบวนการสอนแบบ S.T.E.M นั้นจะเน้นไปที่การลงมือปฏิบัติจริงมากกว่าการเรียนรู้แต่ทฤษฎี เน้นกระตุ้นให้นักเรียนคิด วางแผน และบูรณาการความรู้หลายๆ ศาสตร์มาแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง ดังนั้น คุณครูที่ผ่านการฝึกอบรมในครั้งนี้ก็จะสามารถนำประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ๆ ไปต่อยอดออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และเหมาะสมกับลูกศิษย์ของตนในยุคที่การศึกษามุ่งเน้นให้ 'ผู้เรียน' เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้

เมื่อคุณครูได้รับการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพ ผลประโยชน์ย่อมเกิดกับเด็กๆ ซึ่งเป็นลูกหลานของเรานะคะ ในอนาคตของชาติเช่นเดียวกัน

VIRTUAL TOUR

ศูนย์การเรียนรู้ แปลงพระเป็นพลังงาน

อยากรู้ใหม่ว่าพระที่เราทิ้งกัน ในชุมชนนั้น แปลงเป็นพลังงาน ให้ที่เราได้ใช้กันได้อย่างไร? Mr. GPSC พร้อมทุกคนไปร่วมค้นหาคำตอบในโลกเสมือนจริงที่ www.gpsc-wtelc.com

พลังงานแห่งอนาคต

GPSC NET ZERO EMISSIONS

แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นำไปสู่การเกิดภาวะโลกร้อนกำลังเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทุกชีวิต ในฐานะที่ GPSC มีส่วนร่วมรับผิดชอบในความมั่นคงทางพลังงาน และความยั่งยืนของระบบนิเวศโลก เราจึงได้ปรับกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจใหม่ พร้อมเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน เพื่อขับเคลื่อนโลกให้ก้าวสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ตามเป้าหมาย

สถานการณ์และแนวโน้มของโลก

ผลการศึกษาขององค์การพลังงานระหว่างประเทศพบว่า กลุ่มธุรกิจไฟฟ้าปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยอยู่ที่ 12.3 กิกะตันต่อปี ซึ่งสูงเป็นอันดับ 1 เมื่อเทียบกับกลุ่มธุรกิจอื่นๆ เนื่องจากการผลิตไฟฟ้ายังคงใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก ที่ผ่านมาเราจึงได้เห็นความเคลื่อนไหวใหญ่ในกลุ่มธุรกิจไฟฟ้า หลายบริษัทเริ่มลดสัดส่วนของการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลลง และเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 (COP26) เมื่อปี 2564 เห็นว่าการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกไว้ที่ 1.5 องศาเซลเซียส ต้องดำเนินการอย่างจริงจัง การตั้งเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ในแต่ละประเทศต้องเลื่อนให้เร็วขึ้น โดยคาดการณ์ว่าอีก 9 ปีข้างหน้า สัดส่วนพลังงานหมุนเวียนในกลุ่มธุรกิจไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดถึงร้อยละ 45

สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นภาคีของอนุสัญญาสหประชาชาติ ได้จัดทำแผนการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) โดยมีกระดับเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นร้อยละ 40 ภายในปี 2573 และได้ตั้งเป้าหมายให้ประเทศไทยมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2608

การลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและต้องการมีส่วนร่วมรักษาสมดุลโลก ประกอบกับความท้าทายที่สำคัญในธุรกิจไฟฟ้า GPSC จึงได้วางกลยุทธ์เปลี่ยนผ่านด้านพลังงานสู่การเติบโตในธุรกิจพลังงานรูปแบบใหม่ (New Energy) ที่มุ่งค้นคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมพลังงานอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ และผลักดันให้องค์กรประสบความสำเร็จและบรรลุวิสัยทัศน์ในการเป็น บริษัทผลิตไฟฟ้าชั้นนำด้านนวัตกรรมและความยั่งยืนในระดับสากล

4 ความท้าทายที่สำคัญของธุรกิจไฟฟ้า

นอกจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ธุรกิจไฟฟ้ายังต้องเผชิญกับแนวโน้มของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้

01 DECENTRALIZATION
การกระจายศูนย์ของระบบผลิตพลังงานจากโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่สู่ขนาดเล็ก

02 DECARBONIZE
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

03 DIGITALIZATION
การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพลังงาน

04 CONVERGENCE
การบัดเชื่อมพลังงานสู่ความสามารถในการตั้งสมดุลระหว่างโลกดั้งเดิมและผู้ใช้ดิจิทัล

GPSC ยังได้กำหนดแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ไว้อย่างชัดเจน โดยมุ่งลดสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียน ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลมทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาทิ การศึกษาวิจัยเทคโนโลยีการกักเก็บพลังงาน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิต ฯลฯ โดยยังคงรักษาการส่งมอบความมั่นคงทางพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก้าวสู่ผู้ผลิตไฟฟ้าชั้นนำในระดับสากลอย่างมั่นคง พร้อมสนับสนุนนโยบายภาครัฐในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปด้วย

4 แผนปฏิบัติการหลัก

- ลดสัดส่วนเชื้อเพลิงฟอสซิล
- เพิ่มพอร์ตพลังงานสะอาด
- เสริมความแข็งแกร่งสาธารณูปโภค
- กำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน

เป้าหมาย 5 - 10 ปี
ลดความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง
ร้อยละ 10 ภายในปี 2568
และลดลงร้อยละ 35
ภายในปี 2573

พิชิตเป้าหมายปล่อยก๊าซเรือนกระจก
เป็น 0 ภายในปี 2603

อนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเล
ฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเลภาคตะวันออก

'หญ้าทะเล' เป็นพืชที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศท้องทะเลอย่างมาก เนื่องจากหญ้าทะเลเป็นที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์น้ำนานาชนิด เช่น ปลา กุ้ง หมึก เต่าทะเล พะยูน ฯลฯ หากระบบนิเวศทางทะเลเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นเพราะน้ำมือของมนุษย์หรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ พื้นที่หญ้าทะเลย่อมจะได้รับผลกระทบตามไปด้วย

ในฐานะที่ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC มีพื้นที่ปฏิบัติการส่วนหนึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศ ทั้งยังมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะดูแลสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมรอบตัว เราจึงได้เข้าร่วมสนับสนุนทัพเรือภาคที่ 1 และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (ศวทอ.) ในการทำกิจกรรมเชิงอนุรักษ์ ด้วยหวังจะฟื้นฟูระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลให้อุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โดยตั้งแต่เปิดศักราชใหม่ ในเดือนมกราคม ปี 2565 เป็นต้นมา GPSC และภาคีเครือข่าย ได้ร่วมพลังกันฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล ด้วยการส่งมอบและปลูกหญ้าทะเลใน **'โครงการฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล'** หญ้าทะเลนี้เป็นชนิดพันธุ์ถุยช่ายเข็ม และได้ทำการปลูกไปจำนวน 5,000 กอ ในพื้นที่ 3 ไร่ ณ บริเวณชายฝั่งหาดนภาราธิรมย์ กิจการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ กองการบินทหารเรือ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

ในเดือนต่อมาก็ยังมีการส่งมอบหญ้าทะเลอย่างต่อเนื่อง คราวนี้เป็นที่อุทยานใต้ทะเลเกาะขามทัพเรือภาคที่ 1 อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี พร้อมทั้งปล่อยปลาการ์ตูนและหอยมือเสือ เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในท้องทะเล รวมจำนวนหญ้าทะเลที่เราปลูกทั้งสองครั้งเท่ากับ 10,000 กอ รวมพื้นที่ทั้งหมด 6 ไร่

นอกจากนี้ GPSC ยังร่วมเปิด 'ศูนย์เรียนรู้อุทยานใต้ทะเลเกาะขาม' หากใครแวะมาที่นี่ก็เชิญเยี่ยมชมบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของหญ้าทะเลได้ ซึ่งหญ้าทะเลนี้ถือเป็นประการด่านแรกที่เชื่อมต่อภาคพื้นดินและมหาสมุทร เป็นแหล่งอาหาร แหล่งขยายพันธุ์ และแหล่งหลบซ่อนศัตรูของสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ทั้งยังช่วยป้องกันการพังทลายของชายฝั่งได้เป็นอย่างดี หญ้าทะเลต้นเล็กๆ นี้ยังช่วยให้เศรษฐกิจชุมชนดีขึ้นจากการมีแหล่งทรัพยากรทางทะเลที่อุดมสมบูรณ์ อาชีพประมงพื้นบ้านมีความมั่นคง แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศดึงดูดนักท่องเที่ยวหัวใจสีเขียวเข้ามา

ที่สำคัญ หญ้าทะเลเหล่านี้มีความสามารถในการดูดจับคาร์บอนในชั้นบรรยากาศและในทะเลที่มีออกซิเจนอยู่น้อยมากได้ เป็นอย่างดี ระบบกักเก็บคาร์บอนของหญ้าทะเลนี้จึงเป็นหนึ่งในความหวังของการวิจัยและพัฒนาการกำจัดก๊าซเรือนกระจกของ GPSC เพื่อแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนอย่างยั่งยืนในโครงการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emission) ภายในปี 2593 ด้วย

คุณศิริเมธ สี้ถากรณ์
ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ GPSC

> **GPSC ใส่ใจดูแลสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม**
> จุดเริ่มต้นของโครงการนี้เป็นไปตามนโยบายหลักของ GPSC ที่มุ่งดูแลสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม เราเห็นว่าในท้องทะเลไทยก็เป็นพื้นที่ที่จะต้องอนุรักษ์เช่นกัน การที่เราเลือกปลูกหญ้าทะเล นอกจากประโยชน์ที่กล่าวมา หญ้าทะเลยังมีความสามารถพิเศษในการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ จากการประเมินเราพบว่าหญ้าทะเลสามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณ 14 ตันต่อไร่ต่อปี จึงน่าจะเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างมีศักยภาพครับ

ปัจจุบันมีคนค้นพบหญ้าทะเลตามมหาสมุทรทั่วโลก **มากกว่า 70 ชนิด**

สำหรับประเทศไทย ในปี 2564 มีการสำรวจพบหญ้าทะเลทั้งในทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน **จำนวนทั้งสิ้น 99,325 ไร่**

GPSC ส่งเสริมการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากขยะชุมชน

GPSC ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) กับวิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง มูลนิธิโลกสีเขียว และ Precious Plastic Bangkok เพื่อส่งเสริมและพัฒนาเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องบดพลาสติกและเครื่องหลอมพลาสติก สำหรับใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะพลาสติกภายในชุมชนบ้านใผ่ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ภายใต้โครงการ BAANPHAI Upcycling Model

ถือเป็นการรวมพลังเพื่อแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกในจังหวัดระยอง เป้าหมายต่อไปคือการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากขยะชุมชนให้มีเอกลักษณ์ พร้อมสนับสนุนด้านการตลาดเพื่อให้ชุมชนทั้งหาดเองได้ในอนาคต

ออกบูธโชว์การบริหารจัดการขยะ เนื่องในวันทะเลโลก ปี 2565

GPSC เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงได้ร่วมสนับสนุนการจัดงาน 'วันทะเลโลก' ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน ที่ผ่านมา ณ พระเจดีย์กลางน้ำ ต่างบลปากน้ำ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดย GPSC ได้ร่วมออกบูธพร้อมผลักดันให้ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะชุมชนบ้านใผ่ จังหวัดระยอง มาจัดกิจกรรมบริหารจัดการขยะ ไม่ว่าจะเป็นการสาธิตทำกระเป๋าใส่เหรียญจากกันขวดพลาสติกทิ้ง ไม้กวาดจากขวดพลาสติกและดอกไม้ประดิษฐ์จากขวดพลาสติก รวมทั้งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชน เช่น หมอนหลอดจากหลอดพลาสติกใช้แล้ว พวงกุญแจเขาะลูกเต่าตนจิ๋วซึ่งทำจากหลอดหมดใช้แล้ว เป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เยี่ยมชมงานหันมาประดิษฐ์สิ่งของจากขยะพลาสติกใกล้ตัว เพื่อช่วยกันลดขยะทะเลและร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลให้ยังคงความอุดมสมบูรณ์

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทจีพีเอสซี

ประจำเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2564

โรงไฟฟ้า	ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้	ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)*		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)		ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (mg/Nm³)*	
			ค่าตรวจวัด	มาตรฐาน EIA**	ค่าตรวจวัด	มาตรฐาน EIA	ค่าตรวจวัด	มาตรฐาน EIA
โรงไฟฟ้าศรีราชา	ก๊าซธรรมชาติ	อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	14.759 - 41.001	99	0.397 - 0.455	2.4	3.007 - 5.203	8.2
โรงไฟฟ้าไทยโอเลฟินส์	ก๊าซธรรมชาติ	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง		100		20		20
โรงไฟฟ้าจีพีเอสซี ดัด 1	ก๊าซธรรมชาติ	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	10.856 - 31.952	20 - 53	-	-	0.5	1.20 - 3.60
โรงไฟฟ้าจีพีเอสซี ดัด 2	ก๊าซธรรมชาติ	อยู่ใกล้บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.ระยอง	17.380 - 32.083	35 - 50	0.178 - 0.333	-	-	-
โรงไฟฟ้าจีพีเอสซี ดัด 3	ก๊าซธรรมชาติ	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.ระยอง	28.682 - 42.525	50 - 60	0.055 - 0.203	2	0.5	6
โรงไฟฟ้าจีพีเอสซี ดัด 4	ก๊าซธรรมชาติ	นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย อ.ระยอง	22.731	26.58	0.164	1.66	0.5	7.108
โรงงานสาธารณูปโภคเพื่ออุตสาหกรรมโกลว์ พลังงาน ระยะที่ 1**	ก๊าซธรรมชาติ		0	96	-	-	-	-
โรงไฟฟ้าโกลว์ พลังงาน ระยะที่ 2	ก๊าซธรรมชาติ		43.26 - 85.06	120	0.10 - 1.35	20	1.41 - 5.13	-
โรงไฟฟ้าโกลว์ พลังงาน ระยะที่ 4	ก๊าซธรรมชาติ	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	81.18 - 82.3	103 - 105	0.39 - 0.51	0.95	1.31 - 1.41	5
โรงไฟฟ้าโกลว์ พลังงาน ระยะที่ 5	ก๊าซธรรมชาติ	ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	46.17	55	0.21	0.95	0.80	5
โรงไฟฟ้าโกลว์ พลังงาน (CFB)	ถ่านหินบิทูมินัส			100		170		55
โรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 2	ก๊าซธรรมชาติ		72.11 - 92.71	101 - 118	0.12 - 0.56	0.95	1.8 - 3.86	5
โรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 3	ถ่านหินบิทูมินัส		71.37 - 76.08	100	104.84 - 122.75	180	10.58 - 14.29	55
โรงไฟฟ้าบีแอล-วัน	ถ่านหินบิทูมินัส		33.814 - 48.505	56	10.912 - 25.115	53	1.813 - 2.856	55
โรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 11 (โครงการ 1)**	ก๊าซธรรมชาติ	เขตประกอบการอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เกาะ อ.บางปะกง จ.ชลบุรี	16.511 - 100.066	109	0.164 - 1.624	-	1.285 - 4.041	-
โรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 11 (โครงการ 2)	ก๊าซธรรมชาติ		16.327 - 27.527	35	0.278 - 1.233	10	1.920 - 2.780	27

หมายเหตุ: (1) ppm หมายถึง ส่วนในล้านส่วน
(2) mg/Nm³ หมายถึง มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
(3) มาตรฐาน EIA หมายถึง ค่าระดับคุณภาพการระบายอากาศประเภทอาคาร ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายอากาศจากโรงงานที่ก่อให้เกิดมลพิษ (EIA) และ/หรือ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EHIA) สำหรับโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ
(4) โรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 11 (โครงการ 1) รวมถึงโรงไฟฟ้าสับสันด์พลังงานชีวมวล 1 (6 ตัวอย่าง
* โรงไฟฟ้าโกลว์ โอเลฟินส์ พลุดการติดเครื่องคานค่าตั้งค่าเป็นการชดเชยการให้ค่าน้ำยะเพิ่มผลิตผลประเทศไทย
** โรงงานสาธารณูปโภคเพื่ออุตสาหกรรมโกลว์ พลังงาน ระยะที่ 1 ไม่มีการติดเครื่อง

ปุ๋ยมูลไส้เดือน
ของดีมุมดินฟาร์มเกษตร

ก้าวดินดี ปลูกอะไรก็งอกงาม
อีกทั้งไม่ต้องการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืช
นี่คือจุดเริ่มต้นของการศึกษาเรียนรู้การทำ
'ปุ๋ยมูลไส้เดือน' ขึ้นมาใช้เองภายในครอบครัวจิตต์ผูก
และต่อมาพัฒนาเป็นของดีบ้านฉาง จังหวัดระยอง
โดย **'วิสาหกิจชุมชนมุมดินฟาร์มเกษตร'**

ครูลิ์ก-พเยาว์ จิตต์ผูก

ไส้เดือนมีประโยชน์จนเหลือคณา

ครูลิ์ก-พเยาว์ จิตต์ผูก อดีตคุณครูอนุบาลที่ผันตัวเองมาเป็นเกษตรกรยอมรับว่าส่วนตัวเป็นคนกลัวไส้เดือนแต่ถูกชายและสามีที่เกษียณจากงานได้ช่วยกันหาพันธุ์ไส้เดือน และทุ่มเทให้กับการลองผิดลองถูกทำปุ๋ยมูลไส้เดือนอยู่ปีกว่าๆ กระทั่งทดลองใช้เองกับต้นไม้ในบ้าน ไม่ว่าจะเป็นอินทผลัม ขนุน มะละกอ ปรากฏว่าได้ผลดกงามดีมาก

"จากที่เคยกลัวไส้เดือน ตอนนี้ไม่กลัวแล้วค่ะ ไส้เดือนมีแต่ประโยชน์ทั้งนั้น โดยเฉพาะทำให้ดินดีขึ้น เราดีใจที่ได้ใช้ของดีจากธรรมชาติ เลยมาช่วยพ่อลูกทำอีกคน หลังจากเราเอาปุ๋ยไปแจกให้เขาใช้ เพื่อนบ้านเราก็ได้ใช้ของดี ผู้สูงอายุที่อยู่บ้านเลยๆ หรือคนที่โดนปลดออกจากงานช่วงโควิด-19 ก็หันมาใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือนปลูกผักสวนครัวกินเองในครัวเรือน โดยไม่ต้องใช้สารเคมี"

ครูลิ์กยังนำปุ๋ยมูลไส้เดือนไปแจกในงานกู้นที่วัดคลองทราย ผลตอบรับดีเกินคาด มีคนติดต่อเข้ามาถามอีกปุ๋ยมูลไส้เดือนจำนวนมาก เพราะไม่ว่าจะใช้ปลูกอะไรก็ได้ผลดี พริกคุณ ไทรพราวาน กวักขึ้นค่าง บอนสีสีสดสวย ครูลิ์กจึงนำสูตรปุ๋ยมูลไส้เดือนไปขอรับคำปรึกษาจากเกษตรอำเภอก่อนจะหาสมาชิกกลุ่มจนครบชี้ส่วนใหญ่ก็เป็นคนร่วงงานในชุมชนเพื่อจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนมุมดินฟาร์มเกษตรในปี 2563 เรียกว่าปุ๋ยมูลไส้เดือนมาช่วยพลิกวิกฤตเป็นโอกาสได้กับคนในชุมชนโดยแท้

โดยผลิตภัณฑ์เด่นของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มนี้ นอกจากปุ๋ยมูลไส้เดือนที่มีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยเย็น ใช้ได้กับต้นไม้ทุกประเภทในสัดส่วนที่เหมาะสมแตกต่างกันไป ทางกลุ่มยังได้พัฒนาน้ำหมักมูลไส้เดือนออกมาจำหน่ายรวมทั้งขายผักอินทรีย์ที่ปลูกแบบปลอดสาร 100% เช่น ต้นอ่อนทานตะวัน ต้นอ่อนโต้วเหมี่ยว ต้นอ่อนงาดำ ต้นอ่อนผักบุ้งด้วย

เติบโตแข็งแกร่งด้วยแรงสนับสนุน

กว่าผลิตภัณฑ์คุณภาพจะเป็นที่รู้จักในวันนี้ และสามารถผลิตในปริมาณมากพร้อมจำหน่ายได้ ครูลิ์กในฐานะประธานวิสาหกิจชุมชนมุมดินฟาร์มเกษตรบอกว่าส่วนหนึ่งเพราะ GPSC เข้ามาช่วยสนับสนุนในเรื่องของเครื่องไม้เครื่องมือในการผลิต การทำการตลาด ตลอดจนแนะนำช่องทางการจำหน่าย

"ตอนแรกเราใช้มีเครื่องปุ๋ยมูลไส้เดือน ทั้งวันร่อนได้ไม่กี่กิโล เจ้าหน้าที่ของ GPSC มาเห็นแล้วเสนอว่า บอกว่าถ้าได้เครื่องร่อนดีๆ แต่ครูลิ์กไม่มีเงินซื้อหรอกค่ะ สมาชิกในกลุ่มก็ตกงานกันทั้งนั้น สักพักไม่อีกเดือน GPSC ก็เอาเครื่องร่อนมาช่วย น่ารักมาก มันช่วยทุ่นแรง ทุ่นเวลา ทำให้เราได้ผลผลิตมากขึ้น แต่ก่อนลูกค้าสั่งปุ๋ยมูลไส้เดือนเมาตันหนึ่ง เราทำให้เขาไปได้ ตอนนี้สั่งมาเลยค่ะ กลุ่มเราพร้อมมาก"

ครูลิ์กบอกว่าเครื่องร่อนมูลไส้เดือนใช้งานง่าย น้องๆ นักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้มาช่วยพรววัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทบว่าค่าไฟไม่ได้ขึ้นมากนาย แต่ทาง GPSC ก็มีแผนจะนำแผงพลังงานแสงอาทิตย์มาช่วยเพิ่มอีก รวมทั้งสนับสนุนผลิตพันธุ์ผักชนิดต่างๆ เพื่อให้ทางกลุ่มนำไปเพาะเป็นต้นอ่อนออกขายสร้างรายได้ต่อไป

"เราไม่เคยคิดว่าโอกาสสนับจะมาแบบนี้ต้องขอบคุณจริงๆ ค่ะ รู้สึกอบอุ่นที่ทาง GPSC เข้ามาช่วยเรา คอยดูแล ให้คำปรึกษาแนะนำในสิ่งที่เราไม่รู้ ดีใจที่มีคนเห็นสิ่งที่เราทำ เห็นความสำคัญของปุ๋ยมูลไส้เดือน ต้องขอบคุณไส้เดือนด้วยที่ทำให้คนในชุมชนเรามีงานทำ เราเชื่อว่าถ้าปุ๋ยดี ดินดี ต้นไม้ของเราก็จะดี คนก็จะมีความสุข"

ขณะเดียวกันครูลิ์กยังภูมิใจที่ได้มีโอกาสแบ่งปันความรู้ให้กับผู้คนรวมทั้งหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาศึกษาดูงานการทำปุ๋ยมูลไส้เดือน ใครสนใจก็สามารถติดต่อเข้ามาเรียนรู้ได้ที่วิสาหกิจชุมชนมุมดินฟาร์มเกษตร ครูลิ์กพร้อมตอบทุกคำถาม บอกเคล็ดลับให้ไม่มีหวง โดยหวังให้ทุกคนได้นำความรู้ไปใช้เลี้ยงชีพหรือทำเป็นรายได้เสริมกันโดยถ้วนหน้า ♥

วิสาหกิจชุมชน
มุมดินฟาร์มเกษตร

60/225 ม.5 ต.บ้านฉาง
อ.บ้านฉาง จ.ระยอง
โทร. 08 4900 6225

รู้ก่อนซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า (EV)

ตอนนี้รถยนต์ไฟฟ้าหรือรถ EV กำลังเนื้อหอม
เป็นที่พูดถึงในวงกว้าง ภาครัฐเองก็พยายามสนับสนุน
ให้มีสถานีชาร์จขยายยนต์ไฟฟ้ากระจายไปทั่ว
เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้งานรถ EV ภายในประเทศมากขึ้น
หากคิดจะซื้อมาใช้งานสักคัน มาทำความรู้จักรถ EV
ในหลายๆ แง่มุมกันก่อน

รถ EV คืออะไร

EV ย่อมาจาก **Electric Vehicle** เป็นชื่อเรียกยานพาหนะที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้า แทนการใช้เครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้แบบสันดาป เรียกว่าใช้พลังจากไฟฟ้าแทนการใช้น้ำมันหรือพลังงานอื่นๆ

สำหรับหลักการทำงานนั้น รถ EV จะใช้แบตเตอรี่เป็นแหล่งเก็บพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง โดยตัวแปลงกระแสไฟฟ้าจะดึงพลังงานจากแบตเตอรี่ไปเปลี่ยนเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ และส่งต่อไปยังมอเตอร์เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนรถยนต์ต่อไป

5 ข้อควรรู้ก่อนถอยรถ EV สักคัน

1 ประสิทธิภาพรถ EV
เช่น ดูความจุของแบตเตอรี่ว่าการชาร์จ 1 ครั้ง รถสามารถขับขี่ไปได้ระยะทางไกลแค่ไหน เพียงพอต่อการใช้งานโดยทั่วไปหรือไม่ ปกติการชาร์จ 1 ครั้ง รถวิ่งได้ประมาณ 200-300 กิโลเมตร ถ้าอยากได้วงที่วิ่งระยะทางไกลมากขึ้นอาจเลือกรุ่นที่มีความจุแบตเตอรี่สูง แต่ราคาของรถก็จะสูงตามไปด้วย

2 เหมาะกับการขับขี่ที่ไปไกล
รถ EV เหมาะสำหรับคนที่ขับรถในเส้นทางเดิมๆ เป็นประจำ เช่น ขับไปทำงาน ขับในเมืองเป็นหลัก ไม่เหมาะกับคนที่เดินทางไกลบ่อยๆ ในเส้นทางใหม่ๆ เนื่องจากการติดตั้งสถานีชาร์จรถ EV ยังไม่ครอบคลุมทั่วประเทศนัก

3 สำรวจสถานีชาร์จรถ EV
ก่อนซื้อรถ EV จึงต้องสำรวจว่ามีสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าตั้งอยู่ใกล้บ้านหรืออยู่ในเส้นทางที่เราใช้เดินทางบ่อยๆ หรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบให้มั่นใจว่าหัวชาร์จนั้นใช้ได้กับรถ EV ของเราด้วย

4 ระยะเวลาชาร์จแบตเตอรี่
รถ EV ใช้เวลาในการชาร์จไฟนานเป็นชั่วโมง หากชาร์จแบบด่วนตามสถานีชาร์จนอกบ้านที่ใช้ไฟฟ้ากระแสตรง (DC Charging) ก็ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 40-60 นาที คนที่คิดจะถอยรถไฟฟ้าจึงต้องใจเย็นๆ ควรวางแผนหรือเตรียมหาอะไรทำฆ่าเวลารอได้เลย

5 บริการหลังการขาย
รถ EV ถือเป็นของใหม่สำหรับเมืองไทย ความน่าเชื่อถือของแบรนด์รถยนต์และบริการหลังการขายจึงสำคัญ ควรดูเรื่องการรับประกันระบบไฟฟ้าและแบตเตอรี่ด้วย รวมทั้งต้องมีศูนย์บริการที่ได้มาตรฐานที่พร้อมช่วยเหลือเราทุกเมื่อ เพราะเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้ายังไม่แพร่หลาย ต้องนำรถ EV เข้าซ่อมที่ศูนย์บริการเท่านั้น ♥

แหล่งธรรมชาติแปลกใหม่ซึ่งกำลังเป็นที่กล่าวถึงของระยองในขณะนี้ คือ **สวนพฤกษศาสตร์ระยอง** แหล่งท่องเที่ยวเรียนรู้ระบบนิเวศของป่าพรุภาคตะวันออก ซึ่งพรั่งพร้อมด้วยกิจกรรมสนุกๆ ให้สัมผัสกันได้ไม่รู้เบื่อ

ใครที่รักธรรมชาติ ชอบผจญภัยกลางแจ้ง สามารถเช่าเรือคายัคหรือซับบอร์ดมาพายเพื่อเข้าถึงธรรมชาติของสวนพฤกษศาสตร์ระยองที่มีลักษณะเด่นเป็น "ป่าพรุ" (Peat Swamp Forest) โดยจะให้ไกด์นำทางหรือพายกันเองกับเพื่อนๆ ก็ได้ แต่ถ้าไม่อยากออกแรงมากก็มีเรือท้องแบนที่มีหลังคากันแดดฝน ไว้บริการพาเที่ยวชมป่าดิบเขตร้อนที่เจริญงอกงามอยู่ในบ่อบึงน้ำท่วมขังตลอดปี

ภูมิทัศน์ของที่นี่ค่อนข้างแปลกตาน่าชม เหมือนกับเราเดินทางเข้าสู่ป่าโบราณที่มีความรกเรื้อ ร่มรื่น และฉ่ำเย็นจากแมกไม้ที่ก่อตัวขึ้นเหนือผิวน้ำ พืชพรรณที่พบมีกว่า 400 ชนิด ทั้งต้นหญ้า กก อ้อ แขม เตย กระจูด ขึ้นเป็นพงใหญ่อยู่ตามริมน้ำ ทำหน้าที่เหมือนกำแพงสีเขียว

ในป่าที่อยู่ห่างน้ำไปนิดยังพบต้นไม้ใหญ่ ป่าหวายไม้หนาม พะยอม ฯลฯ โดยมีเฟินกระแตไต่ไม้เลื้อยอาศัยอยู่เต็มลำต้น ดูเหมือนต้นไม้ใส่เสื้อไม่มีผิด ส่วนในน้ำมีต้นเสม็ดขาว เสม็ดแดง ยืนต้นโผล่พ้นน้ำขึ้นมา ในน้ำอุดมด้วยสาหร่ายหางกระรอก แพหญ้าหนังหมา และราชินีพรรณไม้น้ำอย่างบัวหลวง บัวผัน บัวเผื่อน และบัวขาบหลากสีสัน ที่นี่ยังเป็นแหล่งอาศัยของนกยาง นกปากห่าง นกเป็ดน้ำ และนกอ้ายงั่วที่หายากมากด้วย

ใครไม่อยากลงเรือก็มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะทาง 3 กิโลเมตร ให้เดินหรือปั่นจักรยานชมนก ชมไม้ ถ่ายภาพชิลๆ ระหว่างทาง มีสะพานรักษ์เสม็ดเป็นจุดไฮไลท์ที่ทอดผ่านไปในบึงน้ำกว้าง หรือจะโพสต์ท่าถ่ายภาพเก๋ๆ ที่ป่าเสม็ดพันปี ซึ่งอุดมด้วยต้นเสม็ดขาวในน้ำ ลำต้นหงิกงอแผ่กิ่งก้าน เปลือกสีขาวขอ เม้นมักหลุดล่อนเป็นแผ่นอย่างชัดเจน

ป่าพรุแห่งนี้ยังเป็นหนองน้ำธรรมชาติที่กักเก็บน้ำจืดไว้ช่วยผลักดันน้ำเค็มจากทะเลอีกด้วย จึงถือเป็นแหล่งอนุรักษ์ศึกษาธรรมชาติ และแหล่งท่องเที่ยวทรงคุณค่า น่าปกปักรักษาไว้คู่ภาคตะวันออกตลอดไป ♥

สวนพฤกษศาสตร์ระยอง
ต.ชากพง อ.แกลง โทร. 0 3863 8880-1
เปิดให้ท่องเที่ยวทุกวัน เวลา 6.00 - 18.00 น.

วัคซีนโควิด-19 เข็มกระตุ้นจำเป็นแค่ไหน?

ที่ผ่านมามีการรณรงค์ให้ฉีดวัคซีนโควิด-19 ครบ 2 เข็ม เพื่อกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน และลดความรุนแรงของโรคกรณีเกิดติดเชื้อขึ้นมา แต่เวลานี้มีการพูดถึงการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น เข็ม 3-4 กันแล้ว เราควรฉีดต่อหรือพอแค่นี้ อ่านก่อนแล้วค่อยตัดสินใจ

ทำไมต้องฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น?

เมื่อฉีดวัคซีนโควิด-19 ไปแล้วระยะหนึ่ง ภูมิคุ้มกันจะลดลงตามธรรมชาติ จึงจำเป็นต้องมีการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่มีการระบาดของไวรัสกลายพันธุ์

ประสิทธิผลวัคซีนโควิด-19 ในช่วงการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอน

2 เข็ม
ป้องกันการติดเชื้อได้น้อยมาก
ป้องกันไม่ให้ป่วยหนักหรือเสียชีวิตได้ 75%

3 เข็ม
ป้องกันการติดเชื้อได้ 15%
ป้องกันไม่ให้ป่วยหนักหรือเสียชีวิตได้ 93%

4 เข็ม
ป้องกันการติดเชื้อได้ 76%
ป้องกันไม่ให้ป่วยหนักหรือเสียชีวิตได้ 99%

ใครควรฉีดบ้าง?

- บุคลากรด่านหน้า ผู้มีโอกาสสัมผัสกับเชื้อสูง
- ประชาชนทุกคนที่ฉีดวัคซีนโควิด-19 ครบ 2 โดส

กลุ่มที่ควรรับวัคซีนเข็มกระตุ้นโดยด่วน

- ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป
- กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว
- หญิงตั้งครรภ์ (อายุครรภ์ 12 สัปดาห์ขึ้นไป)

ต้องเว้นระยะเวลาการฉีดอย่างไร?

อายุ 18 ปีขึ้นไป

เข็มที่ 2 ←→ เข็มที่ 3 : 3 เดือนขึ้นไป

เข็มที่ 3 ←→ เข็มที่ 4 : 4 เดือนขึ้นไป

วัคซีน Pfizer เข็มกระตุ้น ฉีดครึ่งโดสได้ ตามดุลยพินิจของแพทย์และความสมัครใจของผู้รับวัคซีน

อายุ 12-17 ปีขึ้นไป

เข็มที่ 2 ←→ เข็มที่ 3 : 4-6 เดือนขึ้นไป ฉีด mRNA โดสมาตรฐาน

เคยติดเชื้อโควิด-19

หลังติดเชื้อ 3 เดือน → ฉีดตามหลักการเดียวกับผู้ไม่เคยติดเชื้อ

ถ้าอยากจะกลับไปใช้ชีวิตปกติ และไม่อยากเห็นคนใกล้ตัวต้องป่วยหนักเพราะโควิด-19 เราจึงจำเป็นต้องฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้นให้ได้มากที่สุดนั่นเอง ♥

- ลดป่วยหนัก
- ลดเสียชีวิต
- ใกล้ชิดลูกหลานสบายใจ

ที่มา: กรมควบคุมโรค แอปพลิเคชันหมอพร้อม

ประวัฒน์ สุวรรณวิจิตร
พนักงานกิจการเพื่อสังคม

> **GPSC เป็นเหมือนบ้านหลังที่ 2 ของผม**

คงไม่มีความสุขใดเท่ากับการมีงานทำที่จังหวัดบ้านเกิด **ประวัฒน์ สุวรรณวิจิตร** หรือ **กอล์ฟ** คือหนึ่งในผู้โชคดีที่มีโอกาสได้ทำงานที่ระยอง เนื่องจากบริษัทพิจารณารับคนที่มีความรู้ความสามารถในพื้นที่ก่อน เขาจึงได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว GPSC ในวันนี้

"ไม่ใช่แค่ผมที่โชคดี ยังมีพี่ๆ น้องๆ พนักงานอีกหลายคนในองค์กรนี้ที่เป็นคนระยอง พูดภาษาถิ่นระยองได้ ต้องขอขอบคุณ GPSC ที่เห็นความสำคัญของแรงงานในพื้นที่เป็นลำดับแรกๆ ผมเองเริ่มงานด้านชุมชนสัมพันธ์มาตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน และรักในสายงานนี้มาก เลยอยากจะนำข้อมูลขององค์กรไปเผยแพร่ให้ชุมชนบ้านเกิดได้รับทราบ"

ประวัฒน์บอกว่า GPSC เป็นเหมือนบ้านหลังที่ 2 ของเขา คนที่นี่อยู่กันเหมือนพี่น้อง มีอะไรก็คอยช่วยเหลือกัน เมื่อบวกกับการมีส่วนร่วมของชุมชนและเยาวชนในพื้นที่ ทำให้โครงการต่างๆ สำเร็จด้วยดี และเกิดประโยชน์กับองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ โครงการปลูกป่า โครงการสร้างฝายชะลอน้ำ โครงการจิตอาสา โครงการส่งเสริมอาชีพชุมชน การประชุมรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน เป็นต้น

"ผมอยากจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ GPSC เติบโตก้าวหน้าจนเป็นที่หนึ่งในด้านพลังงานของประเทศ อยากจะเห็นโรงงานและชุมชนอยู่กันได้อย่างยั่งยืน ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เพื่อให้บ้านของผมเป็นชุมชนที่น่าอยู่ตลอดไปครับ" ♥

ชินราช สว่างวงษ์

> **ทุนการศึกษานี้ แบ่งเบาภาระแม่ได้มาก**

วิกฤตโควิด-19 ทำให้เด็กไทยหลายคนต้องหลุดจากระบบการศึกษา ด้วยครอบครัวประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจ แต่สำหรับ **ชินราช สว่างวงษ์** หรือ **น้องคิง** การเรียนในระดับอุดมศึกษาไม่มีอุปสรรคแต่อย่างใด เพราะเขาได้รับทุนการศึกษาจาก GPSC (โครงการ GLOW Family) สนับสนุนตลอดระยะเวลา 4 ปี

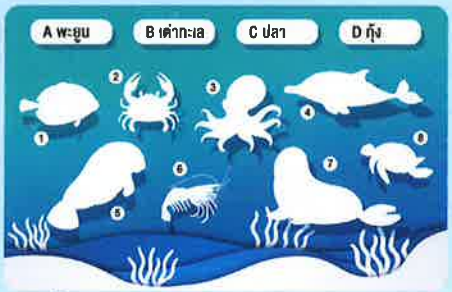
ชินราชเกิดที่ยโสธร ต่อมาได้ย้ายมาเรียนระดับประถมและใช้ชีวิตอยู่ในตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง จึงมีความผูกพันกับพื้นที่มาบตาพุดเป็นพิเศษ นั่นเป็นเหตุผลให้เขาเลือกเรียนในคณะสาธารณสุขศาสตร์ สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หวังนำความรู้ที่ได้มาป้องกันดูแลสุขภาพให้กับผู้คนในจังหวัดระยอง

"คิงสมัครขอรับทุนการศึกษาของ GPSC เนื่องจากมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด แล้วขณะนั้นแม่คิงป่วยหนักต้องนอนโรงพยาบาล ไม่ได้ทำงาน รายได้ของครอบครัวหายไป ทุนการศึกษานี้ช่วยแบ่งเบาภาระแม่ผมได้เยอะมาก ถ้าไม่มีทุนนี้ผมคงหมดโอกาสที่จะได้เรียนต่อ"

ในระหว่างกำลังศึกษาอยู่ก็เกิดเหตุการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ขึ้น ชินราชบอกว่าเขาเรียนต่อได้อย่างไร้กังวลเพราะมีทุนการศึกษา GPSC กระทั่งเรียนจบเป็นบัณฑิตในปีนี้นี่เอง "น้องๆ ที่กำลังจะเรียนต่อปริญญาตรีและมีคุณสมบัติครบตามเงื่อนไข ก็ขอให้ยื่นใบสมัครเพื่อขอรับทุนการศึกษาของ GPSC กันอย่าได้พลาดโอกาสดีๆ นี้นะครับ" ♥

จับคู่เงา

หญ้าทะเลเป็นที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์น้ำนานาชนิด มาดูสิว่ามีสัตว์อะไรกันบ้าง?



เงาคุ้นๆ แล้วมันคือตัวอะไรกันแน่!
ขอแรงคุณผู้อ่านช่วยจับคู่เงากับชื่อสัตว์น้ำที่ถูกต้อง
ส่งคำตอบมาทาง SMS 08 9205 7051
พร้อมชื่อและนามสกุล เพื่อลุ้นรับ กระเป๋าผ้าครามมัดย้อมใบใหญ่จุใจ

หมายเหตุ

เฉลยเกมฉบับที่ 43

1. ขยะอันตราย — E หน้ากากอนามัย, H โทรศัพท์มือถือเก่า
2. ขยะรีไซเคิล — B กล่องนม UHT, C ขวดแก้ว
3. ขยะอินทรีย์ — D เศษผักผลไม้, G เศษใบไม้
4. ขยะทั่วไป — A ถุงพลาสติก, F กล่องโฟม

รายชื่อผู้โชคดีได้รับรางวัล
แก้วเซรามิกพร้อมฝาปิด 10 รางวัล ได้แก่

1. คุณกนกวรรณ ทาตุนวล
2. คุณประนิดดา ประจักกิต
3. คุณมยุรี สุขวัฒน์
4. คุณวาศนา บุญพรม
5. คุณอนุชิต แสวงหา
6. คุณนภาพัฒน์ อู่เจริญ
7. คุณภิรมย์ ชาลวัฒย์
8. คุณบุญโชค ธรรมรังรอง
9. คุณกนกวรรณ นาคสุวรรณ
10. คุณบุญมา สายบุญ

ติดต่อขอรับของรางวัลได้ที่
คุณปุ๊ป แผนกชุมชนสัมพันธ์
กลุ่มบริษัทจีพีเอสซี
โทร. 08 9406 5127

มีตำแหน่งงานว่างมาบอก

ขณะนี้ GPSC กำลังเปิดรับสมัครงานหลายตำแหน่ง หากคุณอยู่ในพื้นที่จังหวัดระยองและชลบุรี สนใจทำงานในอุตสาหกรรมพลังงาน ก็ลองเปิดโอกาสให้กับตนเองดู

ตำแหน่ง	สถานที่	คุณสมบัติเฉพาะ
วิศวกร CEI	ระยอง	มีความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการวัดคุม
พนักงานปฏิบัติการ	ระยอง	แก้ปัญหาเบื้องต้น รู้และเข้าใจการทำงานของเครื่องจักร
วิศวกร Strategic Planning	ระยอง	ควบคุมคุณภาพการบำรุงรักษาตามแผนงานได้
พนักงานจัดหา ในประเทศ	ระยอง	ถนัดงานจัดซื้อจัดจ้าง ซื่อสัตย์สุจริต
พนักงานลูกค้าสัมพันธ์	ระยอง	ประสบการณ์ 2-5 ปี ด้านลูกค้าสัมพันธ์ในธุรกิจอุตสาหกรรม
วิศวกร System Optimization	ระยอง	เป็นเลิศด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิต
ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาเครื่องกล	ศรีราชา	ประสบการณ์อย่างน้อย 7 ปี ด้านการบำรุงรักษาเครื่องกล
วิศวกร Planning	ศรีราชา	เก่งงานแผนการบำรุงรักษาและการตรวจสอบ
ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	ศรีราชา	ทำงานสายการบำรุงรักษาและการวัดคุมอย่างน้อย 7 ปี
วิศวกร Electrical	ศรีราชา	สายวิศวกรรมไฟฟ้า ประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี

สนใจตำแหน่งใด กรอกใบสมัครงานออนไลน์ได้ที่

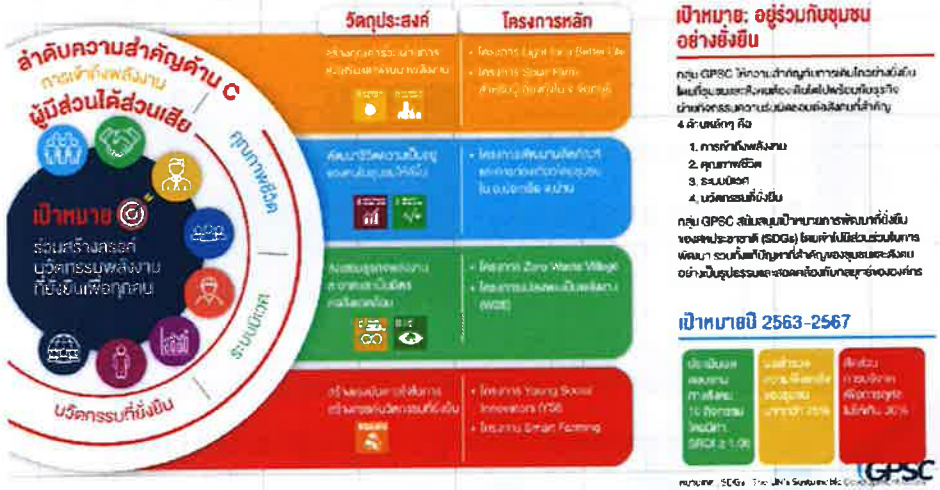
นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

แนวปฏิบัติที่ดี

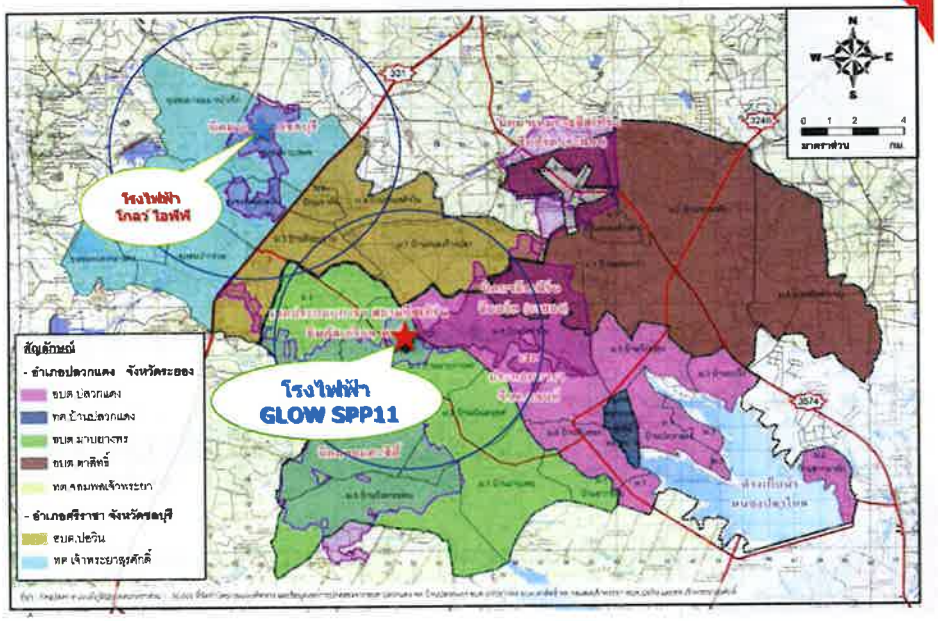
1. ดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใส เป็นธรรม และตรวจสอบได้ โดยมุ่งเน้นการเจริญเติบโตของบริษัทฯ ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงาน ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม ดูแลผลประโยชน์ของผู้มีส่วนเสียตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่บริษัทฯ กำหนด
2. ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ให้มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
3. มุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างสรรค์ความยั่งยืนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
4. ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในโครงการ หรือกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการโดยใช้ศักยภาพและทรัพยากรของบริษัทฯ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สื่อสารประชาสัมพันธ์โครงการ หรือกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมกับชุมชน สังคม และผู้มีส่วนได้เสีย

กลยุทธ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมกลุ่ม GPSC: กรอบการทำงานและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ

พันธกิจ: ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม



ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (พื้นที่รอบโรงไฟฟ้า GLOW SPP11)



ภาพรวมของงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

1. การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

2. การยกระดับคุณภาพชีวิต

3. ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

5. การศึกษาและกีฬา

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 1.การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ

วารสารใจเดียวกัน | บอร์ดชุมชน | เยี่ยมชุมชน | หนังสือพิมพ์ | สื่อออนไลน์

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 1.การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

การลงพื้นที่พบปะชุมชน เพื่อชี้แจงการดำเนินโครงการและรับฟังข้อเสนอแนะ

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 1.การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

ผู้แทนจากกกพ. ตรวจติดตามการดำเนินงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ของโรงงาน เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2565

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 2.การยกระดับคุณภาพชีวิต

การส่งเสริมด้านสุขภาพและการช่วยเหลือสังคมในสถานการณ์โรค COVID-19

สนับสนุนอุปกรณ์ในภารกิจป้องกันโควิด-19 และช่วยเหลือผู้ป่วย ให้แก่อบต.มาบยางพร (12 เมษายน 2565)

สนับสนุนมูลนิธิเสนาะ อูนากูล ในการระดมทุนติดตั้งระบบออกซิเจนให้กับโรงพยาบาลปลวกแดง เพื่อช่วยต่อลมหายใจให้ผู้ป่วย และแบ่งเบาภาระการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ (31 พฤษภาคม 2565)

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 2.การยกระดับคุณภาพชีวิต

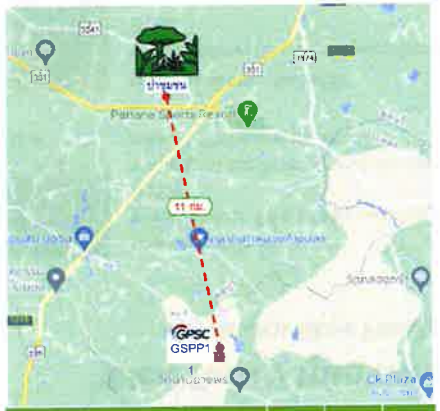
โรงไฟฟ้า โกลว์ เอสพีพี 11

จดทะเบียน และจัดตั้งบริษัทฯ ในจังหวัดระยอง เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น ผ่านการจัดซื้อ/จ้าง และการจ่ายภาษีกลับคืนพื้นที่ ดังนี้

- ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565
  - ภาษีซื้อ 216,119,887.76 บาท
  - ภาษีขาย 221,802,998.62 บาท
- ภาษีฯหัก ณ ที่จ่าย 3,539,866.09 บาท

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

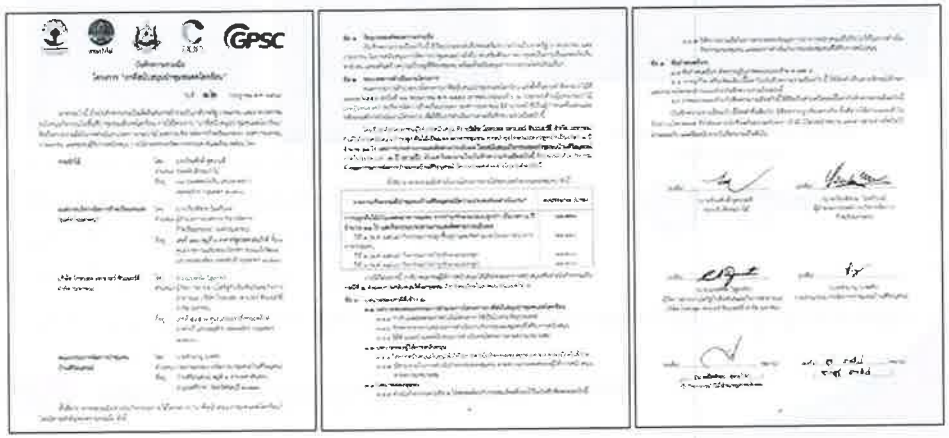
โครงการปลูกป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์
พื้นที่ 11 ไร่ กล้าไม้ 1,100 ต้น 10 ชนิด ดูแลต่อเนื่อง 3 ปี



กิจกรรม	2564	2565	2566
- ปลูกป่า และทำธนาคารอาหารชุมชน	√		
- บำรุงรักษา		√	√

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

บันทึกความร่วมมือ โครงการภาคีสนับสนุนป่าชุมชนลดโลกร้อน
ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ ปี 2564 - 2566



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติงานปลูกป่าปี 2564

อยู่ระหว่างเตรียมการปลูกซ่อมและบำรุงรักษาแปลงปลูกป่า
ในเดือนกรกฎาคม 2565

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานโครงการประเมินความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ ในพื้นที่การส่งเสริมการปลูกป่า ของกลุ่มบริษัท GPSC และ GLOW

ทำการสำรวจและประเมินความหลากหลายทางชีวภาพบนบก (พืชและสัตว์) โดยคณะวนศาสตร์ ม.เกษตรฯ โดยดำเนินการเมื่อปี 2564

รายการ	ที่สำรวจ
1. ทรัพยากรป่าไม้	พบไม้ป่า จำนวน 17 ชนิด
2. ทรัพยากรสัตว์ป่า	พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด พบนก จำนวน 24 ชนิด พบสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 3 ชนิด พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

GPSC Scholarship
ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี
ประจำปี 2565

เพื่อนชุมชน
ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี และ
อาชีวศึกษา (ปวช.) ประจำปี 2565

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

"Glow Family ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"
นักเรียนทุน Glow Family ที่จบการศึกษาและทำงานแล้ว

นายอุทัย ยมสีดำ
จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เทคโนโลยีสุรนารี

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท ULCJ จำกัด
ตำแหน่ง Production Engineer

นางสาวสวรส มีลอง
จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม
จบปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อ ม.เกษตรศาสตร์

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท Box Asia Group International จำกัด
ตำแหน่ง Environmental officer
(เคยมาฝึกงานด้าน EH&S ที่โรงไฟฟ้า GSPP11)

นางสาวปภาวรินท์ คำนับภา
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม ปี 2557
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์การจัดการและโลจิสติกส์ ม.ศิลปากร

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท BMW Manufacturing จำกัด
ตำแหน่ง Specialist QMT

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

"Glow Family ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"
นักเรียนทุน Glow Family ที่จบการศึกษาและทำงานแล้ว

นางสาวสโรชา โพธิ์ดี
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.สวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี ปี 2559
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปัจจุบัน ทำงานที่ สถาบันกวดวิชา Rose Academy
ตำแหน่ง เจ้าของกิจการ

นางสาวเจนจิราพร วันทิตย์ชัย
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.สวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี ปี 2560
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยลัยบูรพา

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท ฟูรูกาวา ออร์โตโมทีฟ ซีสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ตำแหน่ง Sale Engineer

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

"Glow Family ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"

นักเรียนทุน Glow Family ที่กำลังศึกษา

นางสาวรุจิรา ธรรมบุตร
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม ปี 2561
ปัจจุบันเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวปุณยนุช ธัญสิริภัทร
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.สวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี ปี 2562
ปัจจุบันเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

นางสาวกชวรรณ นิยะนันท์
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงวิทยาคม ปี 2563
ปัจจุบันเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษา
ตามโรงเรียนในพื้นที่

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

โครงการร่วมกับกลุ่มปตท. Connect ED และ Restart Thailand

โครงการ Restart Thailand

จ้างครูผู้ช่วยสอนและธุรการ โรงเรียนละ 4 อัตรา
ตั้งแต่ปี 2564 - 2565

โครงการพัฒนาครูสู่การเรียนรู้วิถีใหม่

1. การออกแบบกิจกรรมสาธิตโดยใช้แนวทางสะเต็มศึกษา
2. แนวทางการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด ผ่านกิจกรรมสาธิต
3. การสร้างกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมสาธิต

พื้นที่	โรงเรียน	จำนวน (คน)
1. ปลวกแดง ระยอง	บ้านมาบเตย	4
2. ปลวกแดง ระยอง	บ้านมาบยางพร	4
3. ปลวกแดง ระยอง	บ้านห้วยปราบ	4
4. ปลวกแดง ระยอง	มาบยางพรวิทยาคม	4
5. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านเขาหิน (นิกรราษฎร์บำรุง)	4
6. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านบ่อวิน	4
7. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านพันเสด็จนอก	4
8. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านพันเสด็จใน	4
	รวม	32

ภาคผนวก ข-10

เอกสารการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะของโรงงาน

บริษัท ทีซี คาร์ โซลูชั่นส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
TC CAR SOLUTIONS (THAILAND) CO.,LTD.
Head Office: 1550 Thanapoom Tower 22Fl., New Petchburi Rd., Makkasan, Ratthawi, Bangkok 10400 Tel. 0-2037-6333 Fax. 0-2037-6336
Rama 3: 650 Nonsri Rd., Chongnonsri, Yannawa, Bangkok 10120 Tel. 0-2294-8958-61 Fax. 0-2294-8962
Rayong: ESII Plaza 2, 300/7 Moo 1 Tasit, Pluak Daeng, Rayong 21140 Tel. 0-3895-0461-2 Fax. 0-3895-0463

TCCS

ใบรับรอง/รายงานตรวจสภาพรถ
VEHICLE RECEIPT/INSPECTION REPORT

เลขที่/NUMBER

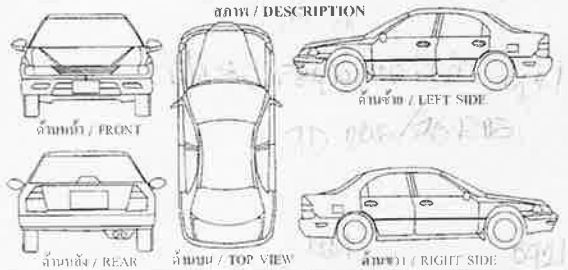
สัญญาเช่าเลขที่ / CONTRACT NO. ..... ระยะเวลาที่เช่า / PERIOD .....
ผู้เช่า / CUSTOMER ..... ชื่อผู้ติดต่อ / CONTACT PERSON .....
ที่อยู่ / ADDRESS ..... โทรศัพท์ / TELEPHONE .....

ยี่ห้อรุ่น / CAR MAKE & MODEL ..... เกียร์ TRANSMITTION ❑ MANUAL ❑ AUTOMATIC ❑ NEW รถใหม่ ❑ USED รถใช้แล้ว
ทะเบียน / REGISTRATION NO. ..... เลขเครื่อง / ENGINE NO. ..... หมายเลขตัวถัง / CHASSIS NO. .....

ตรวจสภาพเพื่อ ❑ ปล่อยเช่า / LEASE ❑ ทดแทน / REPLACE (.....) ❑ คืนลูกค้า / RETURN ❑ รับเข้า - ซ่อมบำรุง / MAINTENANCE
❑ รับคืน-สิ้นสุดสัญญาเช่า / RETURN - EXPIRY ❑ รับเข้า - อุบัติเหตุ / ACCIDENT ❑ อื่นๆ / OTHER .....

รถ	วันที่ DATE	เวลา TIME	เลขไมล์ MILEAGE	ปริมาณน้ำมัน / SCALE OF FUEL
เข้า / IN				E F หรือ ..... ถัง
ออก / OUT				E F หรือ ..... ถัง

สภาพ / DESCRIPTION



ตรวจเช็ค (Request for check)	สาเหตุ (Cause)

เครื่องมือและอุปกรณ์ TOOL KIT	จำนวนที่มี ส่งมอบ	จำนวนที่มี รับเข้า	ไม่มี NO	สิ่งประดับและตกแต่ง ACCESSORIES	จำนวนที่มี ส่งมอบ	จำนวนที่มี รับเข้า	ไม่มี NO
1. แม่แรง (JACK) + มือหมุนแม่แรง (TOOL JACK)				1. เข็มขัดนิรภัย (SAFETY BELT)			
2. เครื่องมือ (TOOLS)				2. ที่จุดบุหรี่ (LIGHTER)			
3. กุญแจ + รีโมท (KEY+REMOTE) ..... ชุด				3. เครื่องเสียง (AUDIO SET)			
4. ฝาครอบล้อ (WHEEL CAP) ..... อัน				4. สมุดคู่มือการใช้รถ (CAR MANUAL)			
5. ยางกันโคลน (MUD GUARD) ..... อัน				5. สมุดบริการ (WARRANTY BOOK)			
6. ยางปูพื้น (FLOOR MAT) ..... อัน				6. สำเนาเล่มทะเบียน (CAR REGISTRATION)			
7. ฟิล์มหน้ารถตลอด (FULL FRONT FILM/TOP STRIP) ..... %				7. ทะเบียนรถ (TAX PAYMENT STICKER)			
8. ฟิล์มขอบข้าง (SIDE FILM) ..... %				8. พ.ร.บ. (COMPULSORY MOTOR INSURANCE)			
9. อื่นๆ (OTHER)							

Please check all of your belongings upon returning out vehicles to the company. We will not take any responsibilities in all damages or lost of your belongings at any reason.
โปรดตรวจทรัพย์สินที่ท่านใส่ในรถทุกครั้ง เมื่อคืนรถให้บริษัทฯ บริษัทฯ ไม่รับผิดชอบในความเสียหาย หรือการสูญหายของทรัพย์สินของท่าน ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

รถออก Car (Out) ❑ รถลูกค้า Customer Car / ❑ สำรอง Spare Car / ❑ รถใหม่ New Car
เลขไมล์รถ ออก (Mileage Out) ..... เลขไมล์รถ เข้า (Mileage In) .....
รถเข้า Car (In) ❑ รถลูกค้า Customer Car / ❑ สำรอง Spare Car / ❑ รถใหม่ New Car
เลขไมล์รถ เข้า (Mileage In) ..... เลขไมล์รถ ออก (Mileage Out) .....
อนุมัติให้ Approve Khun ..... เส้นทางจาก ..... ถึง .....
นำรถออกไปที่ Take the car out for .....

VEHICLE RECIPIENT

I, the undersigned, acknowledge the receipt of vehicle in complete and satisfactory condition, with tools and accessories as mentioned above.
Please return the car with full tank of gasoline.

เข้า IN	ออก OUT	APPROVED BY	APPROVED BY
Deliver ..... Date	Deliver ..... Date	( )	( )
Driver or Receipter ..... Date ..... REMARK	Driver or Receipter ..... Date		

บริษัท ทีซี คาร์ โซลูชั่นส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
TC CAR SOLUTIONS (THAILAND) CO.,LTD.
Head Office: 1550 Thanapoom Tower 22Fl., New Petchburi Rd., Makkasan, Ratthawi, Bangkok 10400 Tel. 0-2037-6333 Fax. 0-2037-6336
Rama 3: 650 Nonsri Rd., Chongnonsri, Yannawa, Bangkok 10120 Tel. 0-2294-8958-61 Fax. 0-2294-8962
Rayong: ESII Plaza 2, 300/7 Moo 1 Tasit, Pluak Daeng, Rayong 21140 Tel. 0-3895-0461-2 Fax. 0-3895-0463

TCCS

ใบรับรอง/รายงานตรวจสภาพรถ
VEHICLE RECEIPT/INSPECTION REPORT

เลขที่/NUMBER

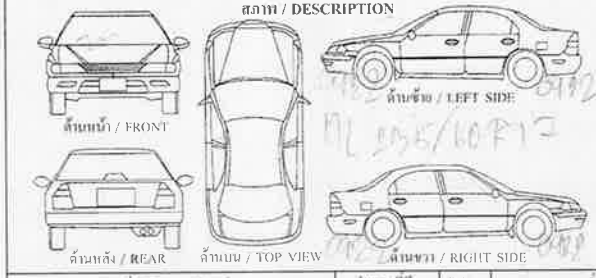
สัญญาเช่าเลขที่ / CONTRACT NO. ..... ระยะเวลาที่เช่า / PERIOD .....
ผู้เช่า / CUSTOMER ..... ชื่อผู้ติดต่อ / CONTACT PERSON .....
ที่อยู่ / ADDRESS ..... โทรศัพท์ / TELEPHONE .....

ยี่ห้อรุ่น / CAR MAKE & MODEL ..... เกียร์ TRANSMITTION ❑ MANUAL ❑ AUTOMATIC ❑ NEW รถใหม่ ❑ USED รถใช้แล้ว
ทะเบียน / REGISTRATION NO. ..... เลขเครื่อง / ENGINE NO. ..... หมายเลขตัวถัง / CHASSIS NO. .....

ตรวจสภาพเพื่อ ❑ ปล่อยเช่า / LEASE ❑ ทดแทน / REPLACE (.....) ❑ คืนลูกค้า / RETURN ❑ รับเข้า - ซ่อมบำรุง / MAINTENANCE
❑ รับคืน-สิ้นสุดสัญญาเช่า / RETURN - EXPIRY ❑ รับเข้า - อุบัติเหตุ / ACCIDENT ❑ อื่นๆ / OTHER .....

รถ	วันที่ DATE	เวลา TIME	เลขไมล์ MILEAGE	ปริมาณน้ำมัน / SCALE OF FUEL
เข้า / IN				E F หรือ ..... ถัง
ออก / OUT				E F หรือ ..... ถัง

สภาพ / DESCRIPTION



ตรวจเช็ค (Request for check)	สาเหตุ (Cause)

เครื่องมือและอุปกรณ์ TOOL KIT	จำนวนที่มี ส่งมอบ	จำนวนที่มี รับเข้า	ไม่มี NO	สิ่งประดับและตกแต่ง ACCESSORIES	จำนวนที่มี ส่งมอบ	จำนวนที่มี รับเข้า	ไม่มี NO
1. แม่แรง (JACK) + มือหมุนแม่แรง (TOOL JACK)				1. เข็มขัดนิรภัย (SAFETY BELT)			
2. เครื่องมือ (TOOLS)				2. ที่จุดบุหรี่ (LIGHTER)			
3. กุญแจ + รีโมท (KEY+REMOTE) ..... ชุด				3. เครื่องเสียง (AUDIO SET)			
4. ฝาครอบล้อ (WHEEL CAP) ..... อัน				4. สมุดคู่มือการใช้รถ (CAR MANUAL)			
5. ยางกันโคลน (MUD GUARD) ..... อัน				5. สมุดบริการ (WARRANTY BOOK)			
6. ยางปูพื้น (FLOOR MAT) ..... อัน				6. สำเนาเล่มทะเบียน (CAR REGISTRATION)			
7. ฟิล์มหน้ารถตลอด (FULL FRONT FILM/TOP STRIP) ..... %				7. ทะเบียนรถ (TAX PAYMENT STICKER)			
8. ฟิล์มขอบข้าง (SIDE FILM) ..... %				8. พ.ร.บ. (COMPULSORY MOTOR INSURANCE)			
9. อื่นๆ (OTHER)							

Please check all of your belongings upon returning out vehicles to the company. We will not take any responsibilities in all damages or lost of your belongings at any reason.
โปรดตรวจทรัพย์สินที่ท่านใส่ในรถทุกครั้ง เมื่อคืนรถให้บริษัทฯ บริษัทฯ ไม่รับผิดชอบในความเสียหาย หรือการสูญหายของทรัพย์สินของท่าน ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

รถออก Car (Out) ❑ รถลูกค้า Customer Car / ❑ สำรอง Spare Car / ❑ รถใหม่ New Car
เลขไมล์รถ ออก (Mileage Out) ..... เลขไมล์รถ เข้า (Mileage In) .....
รถเข้า Car (In) ❑ รถลูกค้า Customer Car / ❑ สำรอง Spare Car / ❑ รถใหม่ New Car
เลขไมล์รถ เข้า (Mileage In) ..... เลขไมล์รถ ออก (Mileage Out) .....
อนุมัติให้ Approve Khun ..... เส้นทางจาก ..... ถึง .....
นำรถออกไปที่ Take the car out for .....

VEHICLE RECIPIENT

I, the undersigned, acknowledge the receipt of vehicle in complete and satisfactory condition, with tools and accessories as mentioned above.
Please return the car with full tank of gasoline.

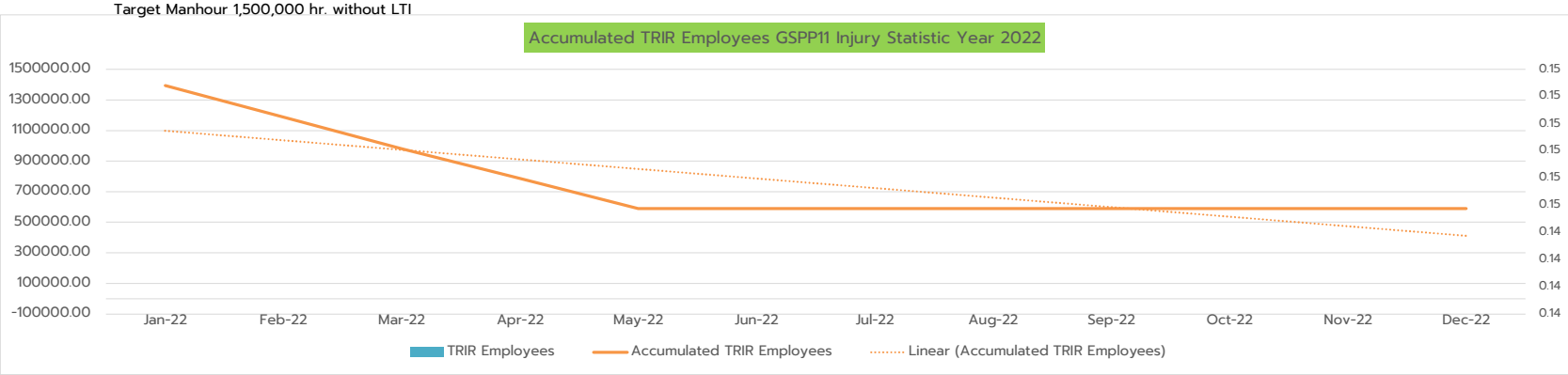
เข้า IN	ออก OUT	APPROVED BY	APPROVED BY
Deliver ..... Date	Deliver ..... Date	( )	( )
Driver or Receipter ..... Date ..... REMARK	Driver or Receipter ..... Date		

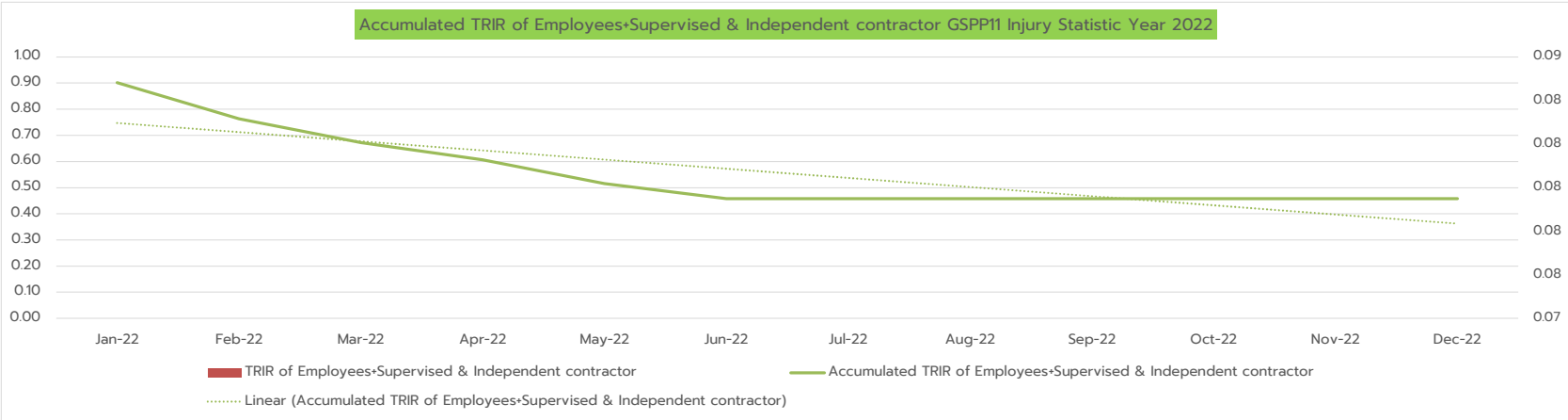
ภาคผนวก ข-11

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ และสถิติผู้ป่วยภายในโรงไฟฟ้า

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

Target Manhour 1,500,000 hr. without LTI





ภาคผนวก ข-12

การตรวจสอบระบบท่อที่เข้าสู่โรงไฟฟ้าจาก East water

แบบฟอร์มแสดงผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ประจำเดือน มกราคม 2565

ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด

รายการตรวจเช็ก		รายการอุปกรณ์							
		MV	AV	BO	BN	TB	CP	GV	รวม
จำนวนอุปกรณ์	แผน	2	9	6					17
	พบ	2	9	6					17
	ใช้ได้	2	7	5					14
	ใช้ไม่ได้		2	1					3
จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ได้	%	100.00%	77.78%	83.33%					82.35%
หล่อลื่น									
งานตัดหญ้า		2	4	4					
งานสูบน้ำ			2						
งานทำความสะอาด			5						
ระบายตะกอน									
ทดสอบการทำงาน			5	5					

หมายเหตุ

อุปกรณ์	ปัญหาและอุปสรรค
BO No.3	โดนกลบเนื่องร้านขายวัสดุก่อสร้างปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าร้าน
AV No.8	โดนกลบจากการขยายผิวจราจร
AV No.6	ถอดอุปกรณ์ออก

EastWater Water solution for all.

FM_CS_052-006_RV01 : รายการตรวจเช็คอุปกรณ์ระบบท่อส่งน้ำ

ชื่อระบบท่อ : ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด เส้นที่ ระยอง	ผู้ปฏิบัติงาน : นาย ชยพล บำรุงพงษ์
ระบบท่อหลัก :	ผู้ตรวจสอบ : นาย สุริยา สมานราษฎร์
พื้นที่ปฏิบัติการ : ระยอง	แผนก-หน่วยงาน :
วันที่ปฏิบัติงาน : 24-01-65	เลขสารส่งกิ่ง :

ระยะทางประมาณ 12 กม. (STEEL PIPE Ø 500 MM.)

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	STA.	หมายเลขพิกัด	รายการบำรุงรักษา						ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ								วันที่ทำงาน	หมายเหตุ
				หล่อลื่น	งานตัดหญ้า	งานสูบน้ำ	งานทำความสะอาด	ระบายตะกอน	ทดสอบการทำงาน	ลูบปกติใช้งานได้	ลูบปกติใช้งานไม่ได้	สีชำรุด	เกิดสนิม	จอดรถทับแอร์	ฝาบ่อชำรุด	ถูกสวมวาล์วเสียหาย	ประเภทชิ้นส่วนวาล์วเสียหาย		
1	Blow Off No.2	4+750	04 - 2 - 05 - BO - 302		✓				✓	✓								24-1-65	
2	Air Valve No.5	4+780	04 - 2 - 05 - AV - 305		✓		✓		✓	✓								"	อยู่บนปูน ไม่มีเกลว
3	Air Valve No.6	5+425	04 - 2 - 05 - AV - 306																ถอดอุปกรณ์ออก
4	Blow Off No.3	6+050	04 - 2 - 05 - BO - 303																โดนกลบ
5	Air Valve No.7	6+305	04 - 2 - 05 - AV - 307		✓	✓	✓		✓	✓								"	อยู่บนปูน
6	Blow Off No.4	7+750	04 - 2 - 05 - BO - 304		✓				✓	✓								"	
7	Air Valve No.8	7+780	04 - 2 - 05 - AV - 308																โดนกลบจากการทำถนน
8	Air Valve No.9	8+500	04 - 2 - 05 - AV - 309		✓		✓		✓	✓								"	
9	Air Valve No.10	8+800	04 - 2 - 05 - AV - 310			✓	✓		✓	✓								"	หน้าร้านขายปลา
10	Blow Off No.5	9+595	04 - 2 - 05 - BO - 305		✓				✓	✓								"	
11	Air Valve No.11	9+815	04 - 2 - 05 - AV - 311																อยู่ในผิวจราจร
12	Blow Off No.6	9+975	04 - 2 - 05 - BO - 306						✓	✓									อยู่บนปูน
13	Air Valve No.12	10+700	04 - 2 - 05 - AV - 312																อยู่ในผิวจราจร
14	Blow Off No.7	11+380	04 - 2 - 05 - BO - 307		✓				✓	✓								"	
15	Air Valve No.13	11+650	04 - 2 - 05 - AV - 313		✓		✓		✓	✓								"	
16	Main Valve No.3	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								"	อยู่ในสถานีถูกกำ
17	Main Valve No.4	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								"	อยู่ในสถานีถูกกำ

บันทึก : AV No.8 โดนดินกลบจากการทำถนน

แบบฟอร์มแสดงผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2565

ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด

รายการตรวจเช็ค		รายการอุปกรณ์							
		MV	AV	BO	BN	TB	CP	GV	รวม
จำนวนอุปกรณ์	แผน	2	9	6					17
	ทบ	2	9	6					17
	ใช้ได้	2	7	5					14
	ใช้ไม่ได้		2	1					3
จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ได้	%	**100.00%**	**77.78%**	**83.33%**					**82.35%**
หล่อลื่น									
งานตัดหญ้า		2	5	4					
งานดูบน้ำ			2						
งานทำความสะอาด			5						
ระบายตะกอน									
ทดสอบการทำงาน			5						

หมายเหตุ

อุปกรณ์	ปัญหาและอุปสรรค
BO No.3	โดนกลบเนื่องร้านขายวัสดุก่อสร้างปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าร้าน
AV No.8	โดนกลบจากการขยายผิวจราจร
AV No.6	ถอดอุปกรณ์ออก

EastWater Water solution for all.

FM_CS_052-006_RV01 : รายการตรวจเช็คอุปกรณ์ระบบท่อส่งน้ำ

ชื่อระบบท่อ : ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด เพิ่มที่ ระดอง | ผู้ปฏิบัติงาน : นาย ชยพล บำรุงพงษ์

ระบบท่อย่อยที่ : | ผู้ตรวจสอบ : นาย สุชีรา สมาบรรจงรู้

พื้นที่บริการ : ระดอง | ผลงานช่วยงาน :

วันที่ปฏิบัติงาน : 23-02-65 | เอกสารอ้างอิง :

ระยะทางประมาณ 12 กม. (STEEL PIPE Ø 500 MM.)

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	STA.	รายละเอียดขนาด	รายการบำรุงรักษา						ตรวจสอบด้วยสายตา								วันที่ดำเนิน	หมายเหตุ
				หล่อลื่น	งานตัดหญ้า	งานดูบ่า	ทดสอบการทำงาน	ทดสอบระบบ	ทดสอบกลอน	อุปกรณ์ใช้งานได้	อุปกรณ์ใช้งานไม่ได้	ที่ล้าวุด	เกิดสนิม	รอยเชื่อมแตก	ฝาบล้าวุด	เกิดอุบัติเหตุ	ประเภทชิ้นส่วนที่เสียหาย		
1	Blow Off No.2	4+750	04 - 2 - 05 - BO - 302		✓					✓								23-2-65	
2	Air Valve No.5	4+780	04 - 2 - 05 - AV - 305		✓		✓		✓	✓								"	อยู่ผนปูน ไม่มีฝาครอบ
3	Air Valve No.6	5+425	04 - 2 - 05 - AV - 306								✓							"	ถอดอุปกรณ์ออก
4	Blow Off No.3	6+050	04 - 2 - 05 - BO - 303								✓							"	โดนกลบ
5	Air Valve No.7	6+305	04 - 2 - 05 - AV - 307		✓	✓	✓		✓	✓								"	อยู่ในบ่อปูน
6	Blow Off No.4	7+750	04 - 2 - 05 - BO - 304		✓					✓								"	
7	Air Valve No.8	7+780	04 - 2 - 05 - AV - 308								✓							"	โดนกลบเนื่องจากการขยายถนน
8	Air Valve No.9	8+500	04 - 2 - 05 - AV - 309		✓		✓		✓	✓								"	
9	Air Valve No.10	8+800	04 - 2 - 05 - AV - 310		✓	✓	✓		✓	✓								"	หน้าร้านขายปลา
10	Blow Off No.5	9+595	04 - 2 - 05 - BO - 305		✓					✓								"	
11	Air Valve No.11	9+815	04 - 2 - 05 - AV - 311							✓								"	อยู่ในผิวจราจร
12	Blow Off No.6	9+975	04 - 2 - 05 - BO - 306							✓								"	อยู่ในบ่อปูน
13	Air Valve No.12	10+700	04 - 2 - 05 - AV - 312							✓								"	อยู่ในผิวจราจร
14	Blow Off No.7	11+380	04 - 2 - 05 - BO - 307		✓					✓								"	
15	Air Valve No.13	11+650	04 - 2 - 05 - AV - 313		✓		✓		✓	✓								"	
16	Main Valve No.3	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								"	อยู่ในสถานีถูกกั้น
17	Main Valve No.4	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								"	อยู่ในสถานีถูกกั้น

บันทึก : AV No.8 โดนดินกลบเนื่องจากการก่อสร้าง

แบบฟอร์มแสดงผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ประจำเดือน มีนาคม 2565

ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล์ว เอสพี พี (11,12) จำกัด

รายการตรวจเช็ค		รายการอุปกรณ์							
		MV	AV	BO	BN	TB	CP	GV	รวม
จำนวนอุปกรณ์	แผน	2	9	6					17
	พบ	2	9	6					17
	ใช้ได้	2	7	5					14
	ใช้ไม่ได้		2	1					3
จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ได้	%	100.00%	77.78%	83.33%					82.35%
หล่อลื่น									
งานตัดหญ้า			2	4					
งานสูบน้ำ			3						
งานทำความสะอาด			5						
ระบายตะกอน									
ทดสอบการทำงาน			5						

หมายเหตุ

อุปกรณ์	ปัญหาและอุปสรรค
BO No.3	โดนกลบเนื่องร้านขายวัสดุก่อสร้างปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าร้าน
AV No.8	โดนกลบจากการขยายผิวจราจร
AV No.6	ถอดอุปกรณ์ออก

รายงานโดย ..... (นาย ชยพล บำรุงพงษ์) หจก.สตีลเซอร์วิส แอนด์ คอนสตรัคชั่น

รับรองโดย ..... (นาย สุริยา สมานราษฎร์) ผู้ควบคุมงาน

EastWater : Water solution for all.

FM CS 052-006_RV01 : รายการตรวจเช็คอุปกรณ์ระบบท่อส่งน้ำ

ชื่อระบบท่อ : ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล์ว เอสพี พี (11,12) จำกัด (พื้นที่ ระยอง)	ผู้ปฏิบัติงาน : นาย ชยพล บำรุงพงษ์
ระบบท่อหลัก :	ผู้ตรวจสอบ : นาย สุริยา สมานราษฎร์
พื้นที่บริการ : ระยอง	แผนกหน่วยงาน :
วันที่ปฏิบัติงาน : 21-03-65	เอกสารอ้างอิง :
ระยะทางประมาณ 12 กม. (STEEL PIPE Ø 500 MM.)	

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	STA.	หมายเลขพิกัด	รายการบำรุงรักษา						ตรวจสอบด้วยสายตา								วันที่ทำงาน	หมายเหตุ
				หล่อลื่น	งานตัดหญ้า	งานสูบน้ำ	งานทำความสะอาด	ระบายตะกอน	ทดสอบการทำงาน	อุปกรณ์ใช้งานได้	อุปกรณ์ใช้งานไม่ได้	ดีชำรุด	เกิดสนิม	รอยเชื่อมแตก	ฝาบ่อชำรุด	ชิ้นส่วนวาล์วเสียหาย	ประเภทชิ้นส่วนวาล์วเสียหาย		
1	Blow Off No.2	4+750	04 - 2 - 05 - BO - 302		✓					✓								21-3-65	
2	Air Valve No.5	4+780	04 - 2 - 05 - AV - 305				✓		✓	✓								"	อยู่บนปูน ไม่มีอาการ
3	Air Valve No.6	5+425	04 - 2 - 05 - AV - 306								✓							"	ถอดอุปกรณ์ออก
4	Blow Off No.3	6+050	04 - 2 - 05 - BO - 303								✓							"	โดนกลบ
5	Air Valve No.7	6+305	04 - 2 - 05 - AV - 307			✓	✓		✓	✓								"	อยู่บนปูน
6	Blow Off No.4	7+750	04 - 2 - 05 - BO - 304		✓					✓								"	
7	Air Valve No.8	7+780	04 - 2 - 05 - AV - 308																โดนกลบจากการทำถนน
8	Air Valve No.9	8+500	04 - 2 - 05 - AV - 309		✓	✓	✓		✓	✓								"	
9	Air Valve No.10	8+800	04 - 2 - 05 - AV - 310			✓	✓		✓	✓								"	หน้าร้านขายปลา
10	Blow Off No.5	9+595	04 - 2 - 05 - BO - 305		✓					✓								"	
11	Air Valve No.11	9+815	04 - 2 - 05 - AV - 311							✓								"	อยู่ในผิวจราจร
12	Blow Off No.6	9+975	04 - 2 - 05 - BO - 306							✓								"	อยู่บนปูน
13	Air Valve No.12	10+700	04 - 2 - 05 - AV - 312							✓								"	อยู่ในผิวจราจร
14	Blow Off No.7	11+380	04 - 2 - 05 - BO - 307		✓					✓								"	
15	Air Valve No.13	11+650	04 - 2 - 05 - AV - 313		✓		✓		✓	✓								"	
16	Main Valve No.3	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302							✓								"	อยู่ในสถานีสูบน้ำ
17	Main Valve No.4	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302							✓								"	อยู่ในสถานีสูบน้ำ

บันทึก : AV No.8 โดนดินกลบจากการทำถนน

AV No. 11 ปรับปรุงฝาบ่อเป็นระบบกรงเหล็กเหี่ยม เปิดไม่ได้

รายงานโดย ..... (นาย ชยพล บำรุงพงษ์) หจก.สตีลเซอร์วิส แอนด์ คอนสตรัคชั่น

รับรองโดย ..... (นาย สุริยา สมานราษฎร์) ผู้ควบคุมงาน

แบบฟอร์มแสดงผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ประจำเดือน เมษายน 2565

ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด

รายการตรวจเช็ค		รายการอุปกรณ์							
		MV	AV	BO	BN	TB	CP	GV	รวม
จำนวนอุปกรณ์	แผน	2	8	5					15
	ทบ	2	8	5					15
	ใช้ได้	2	7	5					14
	ใช้ไม่ได้		1						1
จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ได้	%	100.00%	87.50%	100.00%					93.33%
หล่อลื่น									
งานตัดหญ้า		2	2	4					
งานสูบน้ำ									
งานทำความสะอาด			5						
ระบายตะกอน									
ทดสอบการทำงาน			5	4					

หมายเหตุ

อุปกรณ์	ปัญหาและอุปสรรค
BO No.3	โดนกลบเนื่องร้านขายวัสดุก่อสร้างปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าร้าน
AV No.8	โดนกลบจากการขยายผิวจราจร
AV No.6	ถอดอุปกรณ์ออก

EastWater Water solution for all.

FM_CS_052-006_RV01 : รายการตรวจเช็คอุปกรณ์ระบายท่อส่งน้ำ

ชื่อระบบท่อ : ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด ถนนสุขุมวิท ระยอง | ผู้ปฏิบัติงาน : นาย ชยกร บำรุงพงษ์

ระบบน้ำดิบ : | ผู้ตรวจสอบ : นาย สุริยา สยามรามญ์

ตึกที่บริการ : ระยอง | ผลการทำงาน :

วันที่ปฏิบัติงาน : 23-04-65 | ออกสรรค์ถึง :

ระยะทางประมาณ 12 กม. (STEEL PIPE Ø 500 MM.)

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	STA.	หมายเลขรหัส	รายการบำรุงรักษา						ตรวจสอบด้วยสายตา								วันที่ทำงาน	หมายเหตุ
				หล่อลื่น	ปรับแต่งเรือนวาล์ว	ปรับแต่งเรือนวาล์ว	ปรับแต่งเรือนวาล์ว	ระบายตะกอน	ทดสอบการทำงาน	สูบใช้งานได้	อุปกรณ์ใช้งานไม่ได้	สีชำรุด	เกิดสนิม	ขอบถอดออก	ฝาครอบชำรุด	อุปกรณ์ชำรุด	ประตูกรงเหล็กส่วนวาล์วเสียหาย		
1	Blow Off No.2	4+750	04 - 2 - 05 - BO - 302		✓				✓	✓								23-4-65	
2	Air Valve No.5	4+780	04 - 2 - 05 - AV - 305				✓		✓	✓								*	อยู่บนปูน ไม่มีอาการ
3	Air Valve No.6	5+425	04 - 2 - 05 - AV - 306																ยอดอุปกรณ์หาย
4	Blow Off No.3	6+050	04 - 2 - 05 - BO - 303																โดนกลบ
5	Air Valve No.7	6+305	04 - 2 - 05 - AV - 307				✓		✓	✓								*	อยู่บนปูน
6	Blow Off No.4	7+750	04 - 2 - 05 - BO - 304		✓				✓	✓								*	
7	Air Valve No.8	7+780	04 - 2 - 05 - AV - 308																โดนกลบจากการทำถนน
8	Air Valve No.9	8+500	04 - 2 - 05 - AV - 309		✓		✓		✓	✓								*	
9	Air Valve No.10	8+800	04 - 2 - 05 - AV - 310		✓		✓		✓	✓								*	หน้าร้านขายปลา
10	Blow Off No.5	9+595	04 - 2 - 05 - BO - 305		✓				✓	✓								*	
11	Air Valve No.11	9+815	04 - 2 - 05 - AV - 311																อยู่ในผิวจราจร
12	Blow Off No.6	9+975	04 - 2 - 05 - BO - 306																อยู่บนปูน
13	Air Valve No.12	10+700	04 - 2 - 05 - AV - 312																อยู่ในผิวจราจร
14	Blow Off No.7	11+380	04 - 2 - 05 - BO - 307		✓				✓	✓								*	
15	Air Valve No.13	11+650	04 - 2 - 05 - AV - 313				✓		✓	✓								*	
16	Main Valve No.3	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓													*	อยู่ในสถานีลูกค้า
17	Main Valve No.4	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓													*	อยู่ในสถานีลูกค้า

บันทึก : AV No.8 โดนดินกลบจากการทำถนน

AV No.11 ปรับปรุงฝาบ่อดินและตรวจเช็คเปิด ปิดไม่ได้

แบบฟอร์มแสดงผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ประจำเดือน ~~เมษายน~~ พฤษภาคม 2565

ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด

รายการตรวจเช็ค		รายการอุปกรณ์							
		MV	AV	BO	BN	TB	CP	GV	รวม
จำนวนอุปกรณ์	แผน	2	8	5					15
	พบ	2	8	5					15
	ใช้ได้	2	7	5					14
	ใช้ไม่ได้		1						1
จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ได้	%	100.00%	87.50%	100.00%					93.33%
หล่อลื่น									
งานตัดหญ้า		2	3	4					
งานสูบน้ำ									
งานทำความสะอาด			5						
ระบายตะกอน									
ทดสอบการทำงาน			5						

หมายเหตุ

อุปกรณ์	ปัญหาและอุปสรรค
BO No.3	โดนกลบเนื่องร้านขายวัสดุก่อสร้างปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าร้าน
AV No.8	โดนกลบจากการขยายผิวจราจร
AV No.6	ถอดอุปกรณ์ออก

EastWater : Water solution for all.

FM_CS_052-006_RV01 : รายการตรวจเช็คอุปกรณ์ระบบท่อส่งน้ำ

ชื่อระบบท่อ : ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด (เส้นสีส้ม)	ผู้ปฏิบัติงาน : นาย ชยพล บำรุงพงษ์
ระบบท่อสายหลัก :	ผู้ตรวจสอบ : นาย ภูริช สมรมรรคกุล
พื้นที่บริการ : ระแยง	ผลผลิตน้ำ :
วันที่ปฏิบัติงาน : 24-09-65	เวลาสำเร็จ :
ระยะทางประมาณ 12 กม. (STEEL PIPE Ø 500 MM.)	

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	STA.	หมายเลขพิกัด	รายการบำรุงรักษา						ตรวจสอบด้วยสายตา								วันที่ทำงาน	หมายเหตุ
				หล่อลื่น	งานตัดหญ้า	งานสูบน้ำ	งานทำความสะอาด	ระบายตะกอน	ทดสอบการทำงาน	อุปกรณ์ใช้งานได้	อุปกรณ์ใช้งานไม่ได้	สีชำรุด	เกิดสนิม	จอมปลวกแดก	ฝาปิดชำรุด	ฝาเล็กหายไม่สมบูรณ์	ประเภทชิ้นส่วนวาล์วที่หาย		
1	Blow Off No.2	4+750	04 - 2 - 05 - BO - 302		✓					✓								24-5-65	
2	Air Valve No.5	4+780	04 - 2 - 05 - AV - 305				✓		✓	✓								ๅ	อยู่บนปูน ไม่มีกาลาก
3	Air Valve No.6	5+425	04 - 2 - 05 - AV - 306																ถอดอุปกรณ์ออก
4	Blow Off No.3	6+050	04 - 2 - 05 - BO - 303																โดนกลบ
5	Air Valve No.7	6+305	04 - 2 - 05 - AV - 307				✓		✓	✓								๓	อยู่บนปูน
6	Blow Off No.4	7+750	04 - 2 - 05 - BO - 304		✓					✓								๒	
7	Air Valve No.8	7+780	04 - 2 - 05 - AV - 308																โดนกลบจากการทำถนน
8	Air Valve No.9	8+500	04 - 2 - 05 - AV - 309		✓		✓		✓	✓								๖	
9	Air Valve No.10	8+800	04 - 2 - 05 - AV - 310		✓		✓		✓	✓								๑	หน้าร้านขายน่ำ
10	Blow Off No.5	9+595	04 - 2 - 05 - BO - 305		✓					✓								๓	จำกัดนะ
11	Air Valve No.11	9+815	04 - 2 - 05 - AV - 311																อยู่ในผิวจราจร จำกัดนะ
12	Blow Off No.6	9+975	04 - 2 - 05 - BO - 306																อยู่บนปูน จำกัดนะ
13	Air Valve No.12	10+700	04 - 2 - 05 - AV - 312																อยู่ในผิวจราจร
14	Blow Off No.7	11+380	04 - 2 - 05 - BO - 307		✓					✓								๓	
15	Air Valve No.13	11+650	04 - 2 - 05 - AV - 313		✓		✓		✓	✓								๓	
16	Main Valve No.3	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								๓	อยู่ในสถานีลูกค้า
17	Main Valve No.4	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								๓	อยู่ในสถานีลูกค้า

บันทึก : AV No.8 โดนดินกลบจากการทำถนน

AV No.11 ปรับปรุงฝาท่อเป็นตะแกรงเหล็กเชื่อม เปิดไม่ได้

แบบฟอร์มแสดงผลการตรวจสอบอุปกรณ์ ประจำเดือน มิถุนายน 2565

ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด

รายการตรวจเช็ก		รายการอุปกรณ์							
		MV	AV	BO	BN	TB	CP	GV	รวม
จำนวนอุปกรณ์	แผน	2	8	5					15
	ทบ	2	8	5					15
	ใช้ได้	2	7	5					14
	ใช้ไม่ได้		1						1
จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ได้	%	**100.00%**	**87.50%**	**100.00%**					**93.33%**
หล่อลื่น									
งานตัดหญ้า		2	2	3					
งานสูบน้ำ									
งานทำความสะอาด			4						
ระบายตะกอน									
ทดสอบการทำงาน			4						

หมายเหตุ

อุปกรณ์	ปัญหาและอุปสรรค
BO No.3	โดนกลบเนื่องร้านขายวัสดุก่อสร้างปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าร้าน
AV No.8	โดนกลบจากการขยายผิวจราจร
AV No.6	ถอดอุปกรณ์ออก

EastWater : Water solution for all.

FM_CS_052-006_RV01 : รายการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบท่อส่งน้ำ

ชื่อระบบท่อ : ท่อแยกจ่ายน้ำ บริษัท โกล้ว เอสพี พี (11,12) จำกัด (เส้นที่ 52-00)	ผู้ปฏิบัติงาน : นาย ขยัน นิรุทธพงษ์
ระบบท่อหลัก :	ผู้ตรวจสอบ : นาย สุริยา สมนรานฤดี
สิ่งที่บริการ : ระบบ	แผนก หน่วยงาน :
วันที่ปฏิบัติงาน : 24 - 06 - 65	เอกสารอ้างอิง :
ระยะทางประมาณ 12 กม. (STEEL PIPE Ø 500 MM.)	

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	STA.	หมายเลขพิกัด	รายการบำรุงรักษา					ตรวจสอบด้วยสายตา								วันที่ทำงาน	หมายเหตุ
				หล่อลื่น	งานตัดหญ้า	งานสูบน้ำ	ตะกอนและเศษหิน	ระบายตะกอน	ทดสอบการทำงาน	อุปกรณ์ใช้งานได้	อุปกรณ์ใช้งานไม่ได้	วัสดุรุก	เกิดสนิม	ไอออนออก	น้ำบ่อชำรุด	ชิ้นส่วนชำรุดเสียหาย	ประเภทชิ้นส่วนที่ต้องซ่อมแซม		
1	Blow Off No.2	4+750	04 - 2 - 05 - BO - 302		✓					✓								24 - 6 - 65	
2	Air Valve No.5	4+780	04 - 2 - 05 - AV - 305				✓		✓	✓								″	อยู่ยนปูน ไม่ต้องถอด
3	Air Valve No.6	5+425	04 - 2 - 05 - AV - 306																ถอดอุปกรณ์ออก
4	Blow Off No.3	6+050	04 - 2 - 05 - BO - 303																โดนกลบ
5	Air Valve No.7	6+305	04 - 2 - 05 - AV - 307				✓		✓	✓								″	อยู่ยนปูน
6	Blow Off No.4	7+750	04 - 2 - 05 - BO - 304		✓					✓								″	
7	Air Valve No.8	7+780	04 - 2 - 05 - AV - 308																โดนกลบจากการทำถนน
8	Air Valve No.9	8+500	04 - 2 - 05 - AV - 309		✓		✓		✓	✓								″	
9	Air Valve No.10	8+800	04 - 2 - 05 - AV - 310																หน้าร้านขายโคม
10	Blow Off No.5	9+595	04 - 2 - 05 - BO - 305																ทำถนน
11	Air Valve No.11	9+815	04 - 2 - 05 - AV - 311																อยู่ในผิวจราจร ทำถนน
12	Blow Off No.6	9+975	04 - 2 - 05 - BO - 306																อยู่ยนปูน ถ้ำถนน
13	Air Valve No.12	10+700	04 - 2 - 05 - AV - 312																อยู่ในผิวจราจร
14	Blow Off No.7	11+380	04 - 2 - 05 - BO - 307		✓					✓								″	
15	Air Valve No.13	11+650	04 - 2 - 05 - AV - 313		✓		✓		✓	✓								″	
16	Main Valve No.3	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								″	อยู่ในสภาพที่ถูกต้า
17	Main Valve No.4	12+050	04 - 2 - 05 - MV - 302		✓					✓								″	อยู่ในสภาพที่ถูกต้า

หมายเหตุ : AV No.8 โดนฝังกลบจากการทำถนน AV No. 8 ถึง AV No. 11 มีการขยายผิวจราจร

AV No.11 ปรับปรุงฝาท่อให้เป็นระดับถนนเดิมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ภาคผนวก ข-13

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6301-16065

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-88-43/55รย
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	17 04 05	เศษเหล็ก	100	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
2	17 04 05	สแตนเลส	10	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
3	16 02 16	ทองแดง	10	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
4	17 04 01	ทองเหลือง	10	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
5	17 04 02	อลูมิเนียม	20	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
6	17 02 03	พลาสติก	20	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
7	19 12 04	แผ่นยาง ท่อยาง	20	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
8	17 02 01	เศษไม้	20	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
9	15 01 01	กระดาษ	10	011	จ3-105-41/51รย	อนุญาต	
10	16 06 01	แบตเตอรี่เก่าชนิดตะกั่ว	50	021	3-105-55/49สป	อนุญาต	
11	13 02 08	น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว	50	042	3-105-55/49สป	อนุญาต	
12	13 07 01	น้ำมันดีเซลใช้แล้ว	50	042	3-105-55/49สป	อนุญาต	
13	15 01 10	ถังสารเคมีเปล่า	50	049	3-105-55/49สป	อนุญาต	
14	15 02 03	Filter	10	071	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	

15	16 02 15	Fluorescent lamp	1	049	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
16	15 02 02	Contaminated Waste	10	042	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
17	19 09 02	Waste Water Sludge	150	071	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
18	19 09 02	Slurry Sludge	100	071	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
19	19 09 01	Sand filtration from raw water/ทรายกรองน้ำดี	50	071	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
20	19 09 05	Used resin	40	071	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
21	16 06 04	Insulation	10	071	น.105-1/2545-ญหข.	เอกสารไม่เพียงพอ	99
22	16 10 01	Contaminated Waste Water	120	042	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
23	15 01 10	ถังสารเคมี/ภาชนะปนเปื้อน Empty Contaminated Container	10	049	น.105-1/2545-ญหข.	อนุญาต	
24	19 09 02	Raw Water Sludge	150	083	3-106-30/60รย	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2563

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6301-16065

ของ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-88-43/55รย

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
5110/2564	5/2/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 06 04 Insulation ฉนวนกันความร้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหช. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ

021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ

031 เป็นวัตถุดิบทดแทน

032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด

033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ

039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ

041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน

042 ทำเชื้อเพลิงผสม

043 เผาเพื่อเอาพลังงาน

044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์

049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ

051 เข้ากระบวนการบำบัดทำลายกลับมาใหม่

052 เข้ากระบวนการบำบัดทะกลับมาใหม่

053 เข้ากระบวนการฟื้นสภาพกรด/ ด่าง

054 เข้ากระบวนการฟื้นสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา

059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่

061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ

062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี

063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์

065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีภายภาพ

066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม

067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี

068 ปรับเสถียร/ ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic

069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย

071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย

073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว

074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป

075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย

076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์

077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แนบเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น

079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ

081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ

082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลการไม่อนุญาต

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่

02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม

03 ผู้รับดำเนินการได้รับ คำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน

04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่

05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

06 ผู้ให้บริการขนส่งไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขวาย

07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

99 อื่นๆ ระบุ .....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)

17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)

18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย

19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)

21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน

22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง

23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง

24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไข ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิด ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6401-18020

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-88-43/55รย
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	17 09 04	Conceate Waste	200	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
2	15 01 03	Wooden packaging	10	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
3	15 01 02	Plastic packaging	10	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
4	15 01 01	Paper and cardboard packaging	10	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
5	17 06 04	Insulation ฉนวนกันความร้อน	20	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
6	19 09 05	Used resin	40	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
7	19 09 01	Sand filtration from raw water/ทรายกรองน้ำดี	50	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
8	19 09 01	Activated Carbon/Anthracite	20	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	
9	17 02 03	Fill pack	20	071	น.105-1/2545-ญหช.	ไม่อนุญาต	04
10	15 02 03	Air Filter	10	071	น.105-1/2545-ญหช.	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 28 ธันวาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

http://iwmb2.diw.go.th/e-waste/print_xml.asp

บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6401-18020
ของ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-88-43/55รย

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 05 เศษเหล็ก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 05 เศษเหล็ก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 05 เศษเหล็ก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 05 สแตนเลส โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 05 สแตนเลส โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 05 สแตนเลส โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 16 ทองแดง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 16 ทองแดง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 16 ทองแดง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 01 ทองเหลือง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 01 ทองเหลือง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 01 ทองเหลือง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 02 อลูมิเนียม โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 02 อลูมิเนียม โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 02 อลูมิเนียม โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 03 พลาสติก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 03 พลาสติก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 03 พลาสติก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 12 04 แผ่นยาง ท่อยาง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 12 04 แผ่นยาง ท่อยาง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	

125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 12 04 แผ่นยาง ท่อยาง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 01 เศษไม้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 01 เศษไม้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 01 เศษไม้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 กระดาษ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 กระดาษ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-105-41/51รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 กระดาษ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
125/2565	10/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 02 Raw water sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-30/60รย ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 083	อนุญาต	
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 02 08 น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 06 01 แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 021	เอกสารไม่เพียงพอ	99
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 07 01 Used Diesel oil น้ำมันดีเซลใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 Empty Contaminated Container ภาชนะบรรจุสารเคมีเปล่า โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 Empty Contaminated Container ภาชนะบรรจุสารเคมีเปล่า โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 15 Fluorescent lamp หลอดไฟฟ้าใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 02 Contaminated Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
1807/2565	23/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 13 Electronics Waste อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
6092/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 06 01 แบตเตอรี่เก่าชนิดตะกั่ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 021	อนุญาต	
6092/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 10 01 Contaminated Wastewater/น้ำปนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 120 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
7365/2565	14/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 10 01 Contaminated Wastewater/น้ำปนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2547-ญนป. ปริมาณ 120 ตัน วิธีการกำจัด 075	อนุญาต	

8793/2565	7/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 03 Fill pack โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
8793/2565	7/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 10 02 Wastewater Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 066	ไม่อนุญาต	04
8793/2565	7/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 02 Slurry Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
8947/2565	7/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 02 Wastewater Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 03 Air Filter โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 03 Air Filter โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 02 Wastewater Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 02 Slurry Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 01 Sand filtration from raw water/ทรายกรองน้ำดี โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 01 Sand filtration from raw water/ทรายกรองน้ำดี โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 05 Used resin โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 40 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 05 Used resin โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 40 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 06 04 Insulation ฉนวนกันความร้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 06 04 Insulation ฉนวนกันความร้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 03 Fill pack โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 02 03 Fill pack โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 09 04 Conceate Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 09 04 Conceate Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 Paper and cardboard packaging โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 Paper and cardboard packaging โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 10	อนุญาต	

		ตัน วิธีการกำจัด 071		
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 Plastic packaging โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
12798/2565	28/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 Plastic packaging โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
19004/2565	7/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 03 Wooden packaging โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
19004/2565	7/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 02 Wastewater Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
19004/2565	7/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 09 02 Slurry Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหข. ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
031 เป็นวัตถุดิบทดแทน
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
041 เป็นเชื้อเพลิงผลิตเทน
042 ทำเชื้อเพลิงผสม
043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
053 เข้ากระบวนการฟื้นสภาพกรด/ด่าง
054 เข้ากระบวนการฟื้นสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ
064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีภายภาพ
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
068 ปรับเสถียร/ ครึ่งทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แนบเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลการไม่อนุญาต

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขาย
07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

99 อื่นๆ ระบุ _____

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
13 สัญญาหรือหนังสืออันยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมาทำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไข ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิด ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

ภาคผนวก ข-14

ใบกำกับการขนส่งของเสีย

แบบกำกับการขนส่ง 02

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 510205

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name ____ 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID ____

สถานก่อกำเนิด : Generator's address ____ โทรศัพท์ : Phone ____ โทรสาร : Fax ____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency ____

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name ____ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID ____

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name ____ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID ____

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name ____ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID ____

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name ____ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID ____

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ Containers จำนวน : No.	ภาชนะบรรจุ Containers ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Contaminate WW	H03104	61001	X		1	Vacuum tank			524
	น้ำล้างเครื่องจักรที่ปนเปื้อน									
		NON-HAZARDOUS WASTE, LIQUID								
			Liquid blending						Visual Inspection	

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ____ ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ____ ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การจัดการที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date 12 เดือน : Month 1 พ.ศ. : Year 2565

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name ____ 2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☑ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200708

โทรศัพท์ : Phone 0 2745 6026-7 โทรสาร : Fax 0 2745 6028 ฉุกเฉิน : Emergency ____ 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 99-9485 กทม

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด : To ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ____ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name อนุรักษ์ ทองบุราณ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date 12 เดือน : Month 1 พ.ศ. : Year 65

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name ____ 6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID ____

โทรศัพท์ : Phone ____ โทรสาร : Fax ____ ฉุกเฉิน : Emergency ____ 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID ____

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ____ ไปยังจังหวัด : To ____ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ____ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date ____ เดือน : Month ____ พ.ศ. : Year ____

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ผู้เก็บรวบรวม TSDF's name ____ สถานที่ขนถ่ายและเก็บรวบรวม : TSDF's address ____

ลงชื่อผู้เก็บรวบรวม : TSDF's name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date ____ เดือน : Month ____ พ.ศ. : Year ____

2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ____ 3) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID ____

สถานที่กำจัด : TSDF's address ____ โทรศัพท์ : Phone ____ โทรสาร : Fax ____ กรณีฉุกเฉิน Emergency ____

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☑ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date 14 เดือน : Month 1 พ.ศ. : Year 22

5) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ____ ปริมาณ : Quantity ____

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ____ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action ____

วันที่ส่งคืน : Date returned ___/___/___ (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ____

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ____ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature ____

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสีย เก็บไว้เป็นหลักฐาน

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 531828

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name ____ 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID ____

สถานก่อกำเนิด : Generator's address ____ โทรศัพท์ : Phone ____ โทรสาร : Fax ____ กรณีฉุกเฉิน : Emergency ____

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name ____ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID ____

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name ____ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID ____

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name ____ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID ____

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name ____ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID ____

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ Containers จำนวน : No.	ภาชนะบรรจุ Containers ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Concrete Waste				X	1	22 ล้อ			22025
	เศษคอนกรีต									
		N/A-NOT CLASSIFIED AS HAZARDOUS								
			Landfill for Phase II						Visual Inspection	

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ____ ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ____ ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การจัดการที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date 12 เดือน : Month 5 พ.ศ. : Year 2021

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name ____ 2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☑ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200708

โทรศัพท์ : Phone 0 2745 6026-7 โทรสาร : Fax 0 2745 6028 ฉุกเฉิน : Emergency ____ 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 72-6541 กทม

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด : To ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ____ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date 12 เดือน : Month 5 พ.ศ. : Year 65

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name ____ 6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID ____

โทรศัพท์ : Phone ____ โทรสาร : Fax ____ ฉุกเฉิน : Emergency ____ 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID ____

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ____ ไปยังจังหวัด : To ____ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ____ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date ____ เดือน : Month ____ พ.ศ. : Year ____

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ผู้เก็บรวบรวม TSDF's name ____ สถานที่ขนถ่ายและเก็บรวบรวม : TSDF's address ____

ลงชื่อผู้เก็บรวบรวม : TSDF's name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date ____ เดือน : Month ____ พ.ศ. : Year ____

2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ____ 3) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID ____

สถานที่กำจัด : TSDF's address ____ โทรศัพท์ : Phone 038 346364-7 โทรสาร : Fax 038 346365 กรณีฉุกเฉิน : Emergency ____

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ____ ลายเซ็น : Signature ____ วันที่ : Date 14 เดือน : Month 5 พ.ศ. : Year 22

5) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ____ ปริมาณ : Quantity ____

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ____ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action ____

วันที่ส่งคืน : Date returned ___/___/___ (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ____

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ____ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature ____

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสีย เก็บไว้เป็นหลักฐาน

แบบกำกับการขนส่ง 02

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 530692

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name ______ 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID ______

สถานที่ก่อกำเนิด : Generator's address ______ โทรศัพท์ : Phone ______ โทรสาร : Fax ______ กรณีฉุกเฉิน : Emergency ______

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name ______ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID ______

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name ______ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID ______

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name ______ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID ______

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name ______ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID ______

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No	ภาชนะบรรจุ ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Fluorescent lamp / หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	H03520	160215	X		1	22 คิว	[illegible]		[illegible]
	UN3077-HAZARDOUS WASTE, SOLID									
	Bulb Eater									Visual Inspection

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ______ ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ______ ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การ...ที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม

Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date 31 เดือน : Month 5 พ.ศ. : Year 2565

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name ______ 2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200708

โทรศัพท์ : Phone 0 2745 6926 โทรสาร : Fax 0 2745 6928 ฉุกเฉิน : Emergency ______ 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 81-0713 [illegible]

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด : To ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ______ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date 31 เดือน : Month 05 พ.ศ. : Year 65

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name ______ 6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID ______

โทรศัพท์ : Phone ______ โทรสาร : Fax ______ ฉุกเฉิน : Emergency ______ 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID ______

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ______ ไปยังจังหวัด : To ______ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ______ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date ______ เดือน : Month ______ พ.ศ. : Year ______

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ผู้เก็บรวบรวม TSDF's name ______ สถานที่ขนถ่ายและเก็บรวบรวม : TSDF's address ______

ลงชื่อผู้เก็บรวบรวม : TSDF's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date ______ เดือน : Month ______ พ.ศ. : Year ______

2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ______ 3) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-050900091

สถานที่กำจัด : TSDF's address ______ โทรศัพท์ : Phone 038-346364-7 โทรสาร : Fax 038-346368 กรณีฉุกเฉิน : Emergency ______

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date 25 เดือน : Month 5 พ.ศ. : Year 64

5) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ______ ปริมาณ : Quantity ______

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ / รหัส : Reclassified / Waste ID ______ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action ______

วันที่ส่งคืน : Date returned ___/___/___ (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ______

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ______ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature ______

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสีย เก็บไว้เป็นหลักฐาน

แบบกำกับการขนส่ง 02

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 520180

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name ______ 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID ______

สถานที่ก่อกำเนิด : Generator's address ______ โทรศัพท์ : Phone ______ โทรสาร : Fax ______ กรณีฉุกเฉิน : Emergency ______

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name ______ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID ______

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name ______ เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID ______

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name ______ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID ______

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name ______ เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID ______

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No	ภาชนะบรรจุ ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Empty Contaminated / ภาชนะปนเปื้อน	H010047	150110	X		1	22 คิว	340		[illegible]
	UN3077-HAZARDOUS WASTE, SOLID									
	De-Contaminated (Recycling)									Visual Inspection

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ______ ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ______ ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การ...ที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม

Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date ______ เดือน : Month ______ พ.ศ. : Year ______

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name ______ 2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☑ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200708

โทรศัพท์ : Phone 0 2745 6926 โทรสาร : Fax 0 2745 6928 ฉุกเฉิน : Emergency ______ 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 63-1511 กทม

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด : To ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ______ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date 12 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 65

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name ______ 6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID ______

โทรศัพท์ : Phone ______ โทรสาร : Fax ______ ฉุกเฉิน : Emergency ______ 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID ______

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ______ ไปยังจังหวัด : To ______ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ______ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date ______ เดือน : Month ______ พ.ศ. : Year ______

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ผู้เก็บรวบรวม TSDF's name ______ สถานที่ขนถ่ายและเก็บรวบรวม : TSDF's address ______

ลงชื่อผู้เก็บรวบรวม : TSDF's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date ______ เดือน : Month ______ พ.ศ. : Year ______

2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ______ 3) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-050900091

สถานที่กำจัด : TSDF's address ______ โทรศัพท์ : Phone 038-346364-7 โทรสาร : Fax 038-346368 กรณีฉุกเฉิน : Emergency ______

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ______ ลายเซ็น : Signature ______ วันที่ : Date 22 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 22

5) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ______ ปริมาณ : Quantity ______

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ / รหัส : Reclassified / Waste ID ______ ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action ______

วันที่ส่งคืน : Date returned ___/___/___ (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ______

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ______ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature ______

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสีย เก็บไว้เป็นหลักฐาน

แบบกำกับการขนส่ง 02

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No 492906

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

M6503010104414

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name

2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID

สถานที่ก่อกำเนิด : Generator's address

โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name — เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name — เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name — เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name — เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ Containers จำนวน : No	ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Empty Contamina	H010047	150110	X		1	22 คิว			27773
	ภาชนะที่ปนเปื้อน							290		
		UN3077 HAZARDOUS WASTE, SOLID								
			De-Contaminated (Recycling)						Visual Inspection	

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ☐ กิโลกรัม : Kgs ☐ ตัน : Tons

6) การ...ที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม 67-2440 ก

Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date 1 เดือน : Month 3 พ.ศ. : Year 65

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200708

โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☑ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 67-2440 ก ทม

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด : To ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ___ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date 01 เดือน : Month 03 พ.ศ. : Year 65

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID

โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ___ ไปยังจังหวัด : To ___ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ___ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date ___ เดือน : Month ___ พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ผู้เก็บรวบรวม : TSDF's name ___ สถานที่ขนถ่ายและเก็บรวบรวม : TSDF's address

ลงชื่อผู้เก็บรวบรวม : TSDF's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date ___ เดือน : Month ___ พ.ศ. : Year

2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name — 3) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID

สถานที่กำจัด : TSDF's address — โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date 8 เดือน : Month 3 พ.ศ. : Year 22

5) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ___ ปริมาณ : Quantity

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action

วันที่ส่งคืน : Date returned ___ (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ___ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสีย เก็บไว้เป็นหลักฐาน

15060

แบบกำกับการขนส่ง 02

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 520853

BPEC

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name

2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID

สถานที่ก่อกำเนิด : Generator's address

โทรศัพท์ : Phone ___ โทรสาร : Fax ___ กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name — เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name — เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name — เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name — เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ Containers จำนวน : No	ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Contaminate WW	H011131	161001	X		1	Vacuum truck			524
	น้ำล้างเครื่องจักรปนเปื้อน									
			Form for destruction in hazardous waste incinerator						Visual Inspection	

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid 30,320 ☑ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ___ ☐ กิโลกรัม : Kgs ☐ ตัน : Tons

6) การ...ที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม

Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date ___ เดือน : Month ___ พ.ศ. : Year

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200708

โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 99-9485 กทม

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด : To สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ___ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date 16 เดือน : Month 2 พ.ศ. : Year 65

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID

โทรศัพท์ : Phone ___ โทรสาร : Fax ___ ฉุกเฉิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ___ ไปยังจังหวัด : To ___ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ___ ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date ___ เดือน : Month ___ พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ผู้เก็บรวบรวม TSDF's name ___ สถานที่ขนถ่ายและเก็บรวบรวม : TSDF's address

ลงชื่อผู้เก็บรวบรวม : TSDF's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date ___ เดือน : Month ___ พ.ศ. : Year

2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name — 3) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID

สถานที่กำจัด : TSDF's address — โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☑ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ___ ลายเซ็น : Signature ___ วันที่ : Date 16 เดือน : Month 02 พ.ศ. : Year 65

5) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ___ ปริมาณ : Quantity

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action

วันที่ส่งคืน : Date returned ___ / ___ / ___ (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ___ ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature No. 2798149

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสีย เก็บไว้เป็นหลักฐาน

แบบกำกับการขนส่ง 02

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 507134

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name
สถานก่อกำเนิด : Generator's address
2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID
โทรศัพท์ : Phone 038-493374-9 โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name
เลขประจำตัวผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID
เลขประจำตัวผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งดังต่อไปนี้

ลำดับที่ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ใช้เก็บ Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No.	ภาชนะบรรจุ : Containers ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	X		[illegible]	[illegible]	[illegible]		30735

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การจัดการพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม
Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากถูกต้องเหมาะสมและตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations
ชื่อ : Generator's name [illegible] ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date 24 เดือน : Month 01 พ.ศ. : Year 2022

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : The first Transporter's name
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DEW-T-050200708
โทรศัพท์ : Phone 0 2745 6926 โทรสาร : Fax 0 2745 6928 ฉุกเฉิน : Emergency
2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☑ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane
3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 67-9410 [illegible]

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.
โดยขนส่งจากจังหวัด : From สมุทรปราการ ไปยังจังหวัด : To [illegible] ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : Hours/Day
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name [illegible] ลายเซ็น : Signature [illegible] วันที่ : Date 24 เดือน : Month 01 พ.ศ. : Year 65

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency
6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane
7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.
โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ชม./วัน : Hours/Day
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานกำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's

1) ผู้กำจัดรวบรวม TSDF's name สถานที่ตั้งและกำจัดรวบรวม : TSDF's address
ลงชื่อผู้กำจัดรวบรวม TSDF's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year
2) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name
สถานที่กำจัด TSDF's address
3) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DEW-T-[illegible]
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้นที่ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load
และสามารถกำจัดของเสียที่รับมาเบื้องต้นในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste
ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date 28 เดือน : Month 7 พ.ศ. : Year 22

5) การมีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification
ประเภทของเสีย : Type of waste ปริมาณ : Quantity
การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action
วันที่ส่งคืน : Date returned / / เว็นเดือน/ปี : dd / mm / yy หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no.
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสีย เก็บไว้เป็นหลักฐาน

ภาคผนวก ข-15

สรุปชนิดและปริมาณขยะทั่วไปและกากของเสีย

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูล หรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และวิธีการกำจัด ประจำปี 2565

ลำดับที่ Item	รหัส Waste code	ชื่อและคำบรรยาย Type of waste	วิธีการกำจัด Disposal code	ผู้ขนส่ง/จัดการ Disposed by	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม (ตัน)	ปริมาณที่ได้รับการอนุญาต (ตัน)	ปริมาณคงเหลือ (ตัน) Remain Volume
ของเสียอันตราย (Hazardous waste)													
Disposal Method (Domestic waste, Reuse, Recycle, Recovery, Landfill, Other Disposal)													
1) Reuse													
1											0		
2) Recycle													
1	150110	Empty Contaminated Container	049	บ.106 สิ่งแวดล้อมจำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
2	150110	Empty Contaminated Container	049	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.25	0.00	0.29	0.34	0.13	0.00	1.011	10	8.989
3	160215	Fluorescent lamp	049	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.15	1	0.85
4	160213	Electronic waste	049	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
				Total	**0.25**	**0.00**	**0.29**	**0.34**	**0.28**	**0.00**	**1.161**		
3) Recovery													
1	150202	Contaminated waste	042	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	10	9.73
2	161001	Contaminated Waste water	042	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	120	120
3	130208	Used Lube Oil	042	บ.106 สิ่งแวดล้อมจำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	50	50
4	130701	Used Diesel oil	042	บ.106 สิ่งแวดล้อมจำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	50	50
											0		0
				Total	**0.00**	**0.27**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.27**		
4) Landfill * (Zero Landfill only)													
1											0		
5) Composting													
1											0		
6) Incineration (mass burn)													
1	161001	Contaminated Waste water	075	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	10.14	10.12	0.00	0.00	0.00	0.00	20	120	99.74
7) Deep Well													
1											0		
8) Other													
1	160601	Lead Batteries	021	บ.106 สิ่งแวดล้อมจำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	5	5
ขยะไม่อันตราย (Non Hazardous)													
Disposal Method (Domestic waste, Reuse, Recycle, Recovery, Landfill, Other Disposal)													
Domestic waste													
1	190902	Domestic waste	071	SEIP	0.26	0.43	0.31	0.17	0.23	0.36	1.76		-1.755
Reuse													

1											0		
Recycle													
1	170405	เศษเหล็ก	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	100	100
2	170405	สแตนเลส	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
3	160216	ทองแดง	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
4	170401	ทองเหลือง	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
5	170402	อลูมิเนียม	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
6	170203	พลาสติก	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
7	191204	แผ่นยาง ท่อยาง	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
8	170201	เศษไม้	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
9	150101	เศษกระดาษ	011	บ.พี.ที.ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
10	170405	เศษเหล็ก	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10	10
11	170405	สแตนเลส	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		100	100
12	160216	ทองแดง	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
13	170401	ทองเหลือง	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
14	170402	อลูมิเนียม	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10	10
15	170203	พลาสติก	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
16	191204	แผ่นยาง ท่อยาง	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
17	170201	เศษไม้	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
18	150101	เศษกระดาษ	011	ส.โชคชัย รวมเศษ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
19	170405	เศษเหล็ก	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
20	170405	สแตนเลส	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	100	100
21	160216	ทองแดง	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
22	170401	ทองเหลือง	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10	10
23	170402	อลูมิเนียม	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
24	170203	พลาสติก	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20	20
25	191204	แผ่นยาง ท่อยาง	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
26	170201	เศษไม้	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20	20
27	150101	เศษกระดาษ	011	บ.มาบตาพุดรวมเศษ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
											0	10	10
											0		0
				Total	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**		
Recovery													
1											0		
Landfill													
1	190902	Wastewater treatment sludge	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	16.50	0.00	5.92	5.47	27.89	150	122.11
2	150203	Air filter	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
3	170203	Fill pack	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.5	20	19.5
4	190902	Slurry Sludge	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	100	100
5	190901	Activated carbon	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
6	190901	Sand Filtration From raw Water	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	50	50
7	190905	Used Resin	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	40	40

8	170604	Insulation	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20	20
9	150101	Paper and Cardboard Packaging	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
10	150102	Plastic Packaging	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
11	150103	Wooden Packaging	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	10	10
12	170904	Concrete Waste	071	บ.อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	21.47	0.00	0.00	12.92	0.00	0.00	34.39	200	165.61
											0		0
				Total	**21.47**	**0.00**	**16.50**	**12.92**	**5.92**	**5.97**	**62.78**		
Compositing													
1											0		0
Incineration													
1											0		0
Deep Well Injection													
1											0		0
Other													
1											0		
2		Infection waste	-	Infection waste Incinerator							0	No permit from DIW	

ภาคผนวก ข-16

การตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำ/ท่อระบายน้ำ

บันทึกการตรวจด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมของพนักงานรักษาความปลอดภัย

GPSC

บริษัท : โกลว์เอสพีพี 1 จำกัด (โรงงาน 2)

No	รายการตรวจงานด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม	Total	2022											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	รายละเอียดการตรวจบุคคล													
1	การไม่สวมใส่ PPE เข้าบริเวณ Restricted Area ทั้งพนักงาน และบุคคลภายนอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	การขับรถเร็วเกินกว่าที่กำหนดไว้	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	การสูบบุหรี่ในที่ที่ไม่ได้กำหนด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	การกินอาหารในบริเวณที่ไม่ได้กำหนดไว้	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	การทะเลาะวิวาทหรือใช้วาจาไม่สุภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	การเล่นการพนัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	การเสพหรือนำยาเสพติดเข้ามาในพื้นที่รับผิดชอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	การลักโขมย ทรัพย์สินทั้งส่วนบุคคลและของผู้ว่าจ้าง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	การจอดรถกีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	การจอดรถบนลานหินกรวด โดยไม่ได้รับอนุญาต	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	การจอดรถในที่ห้ามจอด หรือขับรถฝ่าฝืนเครื่องกั้นจราจร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	การดื่มสุราภายในโรงไฟฟ้าหรือพบปริมาณแอลกอฮอล์ในบุคคล ก่อนเข้าพื้นที่รับผิดชอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	การลวนลามหรือคุกคามทางเพศต่อสุภาพสตรี ทั้งทางกายและวาจา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	การประท้วง หรือบุกรุกพื้นที่รับผิดชอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	การวางระเบิด การพกอาวุธ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	การจอดรถบนฝาปิดสายส่งไฟฟ้าใต้ดิน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	พบกับบุหรี่ ขวดสุรา ขวดเบียร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	พบเศษสายไฟ เศษขินทองแดงซึ่งมีสภาพโดนตัด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	พบท่อส่งผลิตภัณฑ์นอกโรงไฟฟ้า ชำรุด ขินส่วนถูกขโมย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	พบโครงสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงชำรุด หรือถูกขโมย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	พบทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างนอกโรงไฟฟ้าชำรุด หรือถูกขโมย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	วัสดุต้องสงสัยวางทิ้งไว้	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	พบบุคคลต้องห้าม ฝ่าฝืนเข้ามาในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	ลักษณะการตรวจอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	การตรวจสภาพสิ่งผิดปกติหรือสภาพความไม่ปลอดภัย													
1	พบควันไฟหรือไฟไหม้ภายในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	พบสารเคมีรั่วไหลออกจากถังเก็บ , ข้อต่อหรือหน้าแปลน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	พบน้ำมันรั่วไหลออกจากถังเก็บ , ข้อต่อหรือหน้าแปลน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	พบการสันของน้ำในขบวนการผลิตของบริษัทฯ ไหลลงรางระบายน้ำ	19	5	5	4	2	0	3	0	0	0	0	0	0
5	พบปรากฏการณ์ผิดปกติทางไฟฟ้า เช่น ฟ้าผ่า , เสียงโคโรนา , อิคแฟลช	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	พบเหตุการณ์เครื่องจักร อุปกรณ์ โครงสร้าง หรืออาคารชำรุดเสียหาย	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	ได้รับกลิ่นก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล จากนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ได้รับกลิ่นผิดปกติซึ่งเกิดภายในพื้นที่รับผิดชอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	พบเหตุการณ์ไฟไหม้บริเวณนอกโรงไฟฟ้าหรือใกล้เคียง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	พบการจัดเก็บเศษวัสดุหรือเศษขยะไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบและตรวจสอบการรั่วไหลของของเสียบริเวณอาคารหรือสถานที่เก็บของเสีย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	พบเห็นพงหญ้ารกบริเวณแนวใต้สายส่ง,ใต้แนวสายพานถ่านหิน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	พบเห็นสัตว์เลื้อยคลานมีพิษภายในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบ	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	พบเห็นสัตว์ต่างๆเข้ามาในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบ	5	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
14	พบผู้ทำงานบนนั่งร้าน ที่สูง ไม่สวมใส่อุปกรณ์กันตก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	พบการละเลยไม่มีการปิดกั้นพื้นที่ ขณะทำงาน เครน , งานนั่งร้าน , งานขุด และงานขนถ่ายสารเคมี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	พบการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟใกล้วัตถุไวไฟ โดยไม่มีถังดับเพลิงหรือฉากป้องกัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	พบเห็นการเกิดอุบัติภัยหรืออุบัติเหตุ ใน ภายในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	พบผู้ปฏิบัติงานไม่ใช้กะบังหน้าขณะทำงานตัด เชื่อม หรือเจียร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	พบเห็นควันสีดำผิดปกติออกจากปล่องเครื่องจักรของบริษัทโกลว์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	พบเห็นคราบน้ำมันในรางหรือคลองระบายน้ำทิ้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	พบฝุ่นถ่านหิน ฝุ่นหินปูน หรือฝุ่นขี้เถ้า ฟุ้งกระจายในอากาศอย่างผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	พบงานเครนใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง หรืองานขุดใกล้แนวสายส่งใต้ดิน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	ถุงแสดงทิศทางลมขาดชำรุด ป้ายเตือนความปลอดภัยชำรุด เครื่องหมายจราจรชำรุด	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
24	พบรถบรรทุกสารเคมี รถบรรทุกท่อก๊าซแรงดันสูงบรรทุกในสภาพไม่ปลอดภัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	พบรถบรรทุกขี้เถ้า รถบรรทุกไม้ซิ้วมวลทำของตกหล่นตามพื้นถนน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	สัญญาณจุกเฉินทำงาน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	เหตุการณ์ภัยธรรมชาติ อาทิ พายุฝนฟ้าคะนอง ลมแรง น้ำท่วม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	ลักษณะการตรวจอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
29	สภาพความสะอาด ชำรุด ของรางระบายน้ำรอบโรงไฟฟ้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ภาคผนวก ข-17

การจัดประชุมคณะกรรมการพหุภาคี

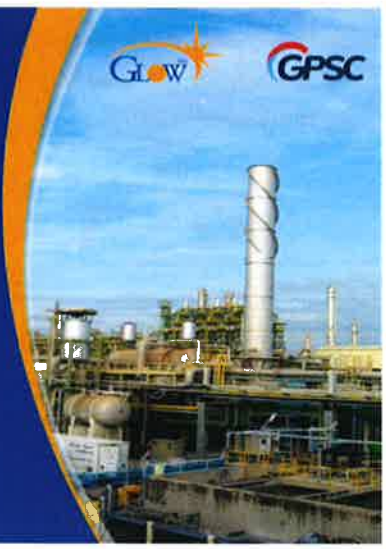
GLOW SPP11

ยินดีต้อนรับ

การประชุมคณะกรรมการพหุภาคี และ
คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้า
พลังความร้อนร่วม
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ประชุมครั้งที่ 1/2565
ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง จ.ระยอง
วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2565

Year 2022



ระเบียบวาระการประชุม

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม คณะกรรมการพหุภาคีร่วม และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้า บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ
- 3.1 พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)
- 3.2 ผลการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
- 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 3.4 ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

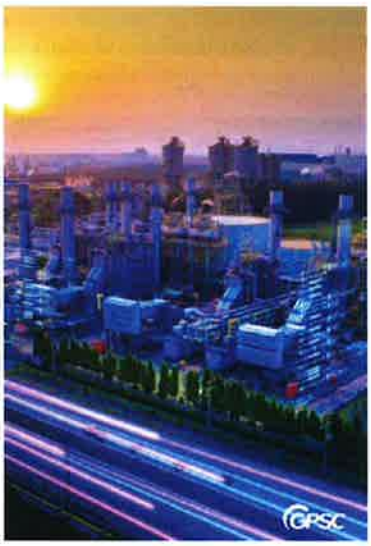
ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องสืบเนื่องเพื่อติดตาม
- 4.1 เรื่องการเปลี่ยนแปลงและการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ
- 5.1 กองทุนพัฒนาไฟฟ้าระยอง 1

1

ระเบียบวาระที่ 1

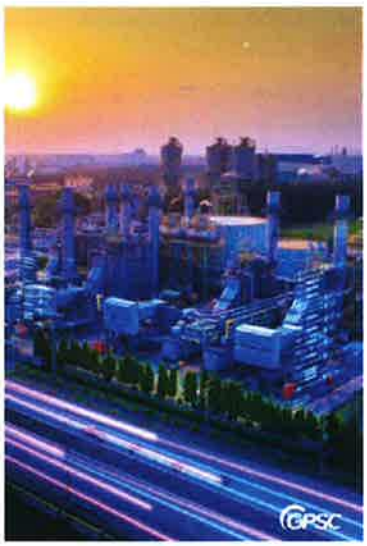
เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ



2

ระเบียบวาระที่ 2

รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2564

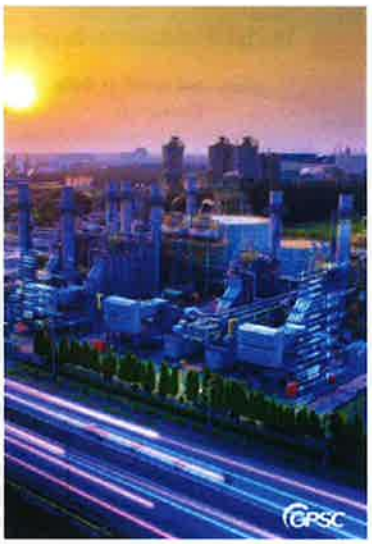


3

ระเบียบวาระที่ 3

เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

3.1 พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)
3.2 ผลการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม



3.1 พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

PDPA คืออะไร ?

พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล คือ การเก็บ การใช้ การเปิดเผยหรือถ่ายโอนข้อมูลส่วนบุคคลจะต้อง **รับความยินยอม** จากเจ้าของข้อมูล เว้นแต่จะมีข้อยกเว้นหรือเหตุผลอื่นที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

ประเภท ของข้อมูลส่วนบุคคล

- ข้อมูลส่วนตัว (Personal Data)
  ข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนบุคคลนั้นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

เบอร์โทร | อีเมล | ที่อยู่ | หมายเลขบัตรประชาชน | ข้อมูลส่วนตัว

- ข้อมูลอ่อนไหว (Sensitive Data)
  ข้อมูลที่ต้องขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลก่อนถึงจะสามารถใช้ข้อมูลนั้นได้

ข้อมูลชีวภาพ | พฤติกรรมทางเพศ | ข้อมูลด้านสุขภาพ | ข้อมูลด้านศาสนาและเชื้อชาติ | ความคิดเห็นส่วนบุคคล

- ต้องมีป้ายชี้แจ้งจุดประสงค์ในการเก็บรวบรวม หรือการนำไปใช้ ให้เจ้าของข้อมูลรับทราบ

หนังสือให้ความยินยอม

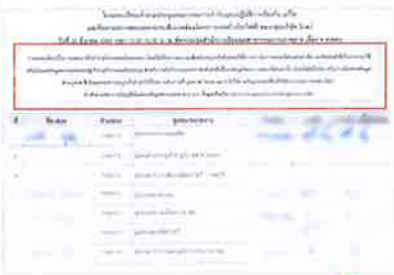
- ต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน ถึงสามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อได้ เช่น การทำหนังสือขอความยินยอม

GPSC

ตัวอย่างป้ายและข้อความชี้แจ้งจุดประสงค์ในการเก็บรวบรวม หรือการนำไปใช้ ให้เจ้าของข้อมูลรับทราบที่เคยทำการแจ้งสำหรับการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล

ป้าย

ข้อความ



GPSC

3.2 ผลการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

GPSC

การประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการช่วงครึ่งปีแรกของปี 2564

ผ่านระบบออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรน่า 2019

GPSC

ข้อมูลโรงไฟฟ้า

ชื่อโรงงาน	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด, (โครงการที่ 1 และ โครงการที่ 2)
ที่อยู่	ตั้งอยู่เลขที่ 60/19 หมู่ที่ 3 เขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอิสเทิร์นอินดัสเตรียล พาร์ค ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140 ตั้งอยู่เลขที่ 250 หมู่ที่ 3 เขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอิสเทิร์นอินดัสเตรียล พาร์ค ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
เลขทะเบียนโรงงาน	ข 3-88-1/43 รย / ข 3-88-16/49 รย (GSPP11 โครงการ 1 / โครงการ 3) ข 3-88-43/55 รย (GSPP11 โครงการ 2)
แปลงที่ดิน / เนื้อที่	29 ไร่ - 0 งาน - 72 ตร.ว. (GSPP11 โครงการ 1 / โครงการ 3) 9 ไร่ - 1 งาน - 37 ตร.ว. (GSPP11 โครงการ 2)
ประกอบกิจการ	ผลิตไฟฟ้า 164 MW และน้ำเย็น 2,200 ตันความเย็น ผลิตไฟฟ้า 120 MW และน้ำเย็น 1,200 ตันความเย็น
การรับรองมาตรฐาน	ISO 9001: 2015 ISO 14001: 2015 ISO 45001: 2018 Green Industry level 4 Plant Safety Award since 2013 - 2021 EIA Award 2016, 2022 Zero Accident Award 2016 – 2021 Eco Factory 2021

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

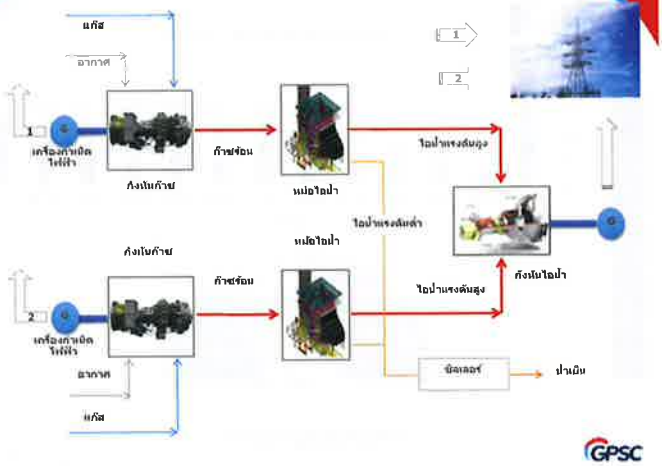
ที่ตั้งโครงการ

- โครงการ 1 ตั้งอยู่เลขที่ 60/19 หมู่ที่ 3 เขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอิสเทิร์นอินดัสเตรียล พาร์ค ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
- โครงการ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 250 หมู่ที่ 3 เขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอิสเทิร์นอินดัสเตรียล พาร์ค ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

GPSC

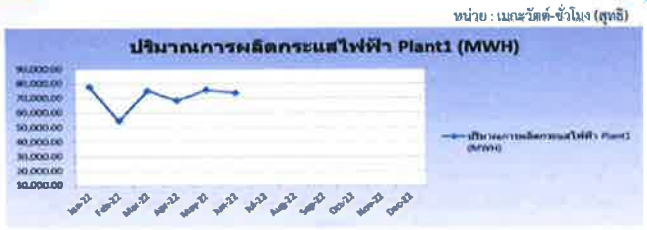
ที่ตั้งโรงไฟฟ้าโกลว์เอสพีพี 11

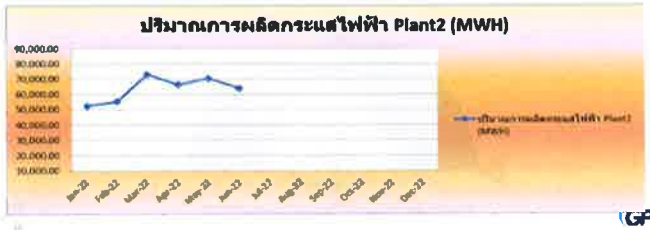
กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า



ปริมาณการผลิตกระแสไฟฟ้าขั้นต้น (ม.ค. – มิ.ย. 2565)

หน่วย : เมกะวัตต์-ชั่วโมง (สุทธิ)



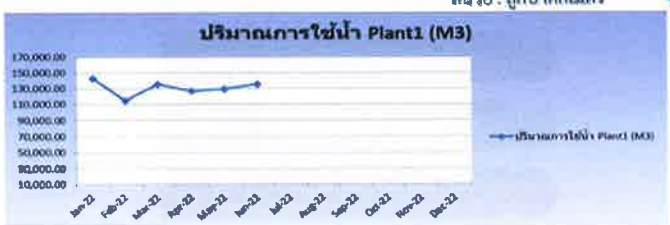


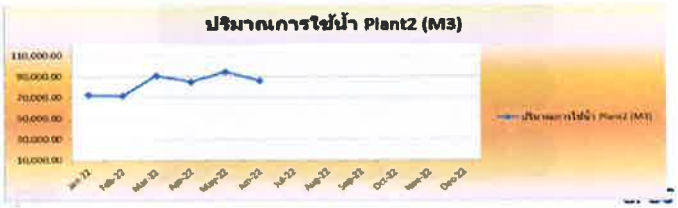
ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้า (ม.ค. – มิ.ย. 2565)

หน่วย : MMBtu

ปริมาณการใช้น้ำดิบ (ม.ค.- มิ.ย. 2565)

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร





ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

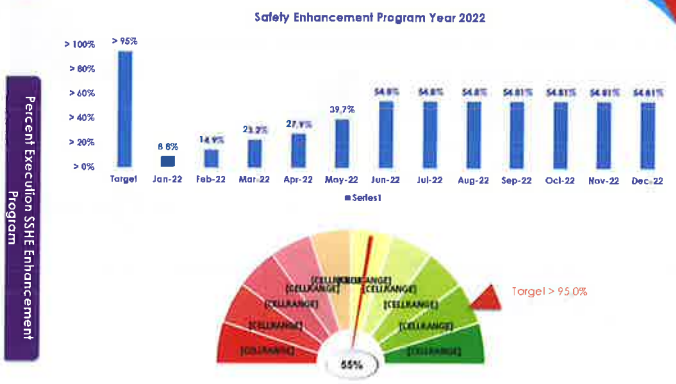
SSHE - BSC Result On Jun 2022

INDICATORS

Description	Target	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22
1) SSHE Enhancement Program	> 95%	8.8%	14.9%	23.2%	27.9%	39.7%	54.8%	54.6%	54.6%	54.81%	54.81%	54.81%	54.81%
2) Number of Injury Case(s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) Number of Environmental Incident - Internal Case(s)	<= 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Number of Environmental Incident - External Case(s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

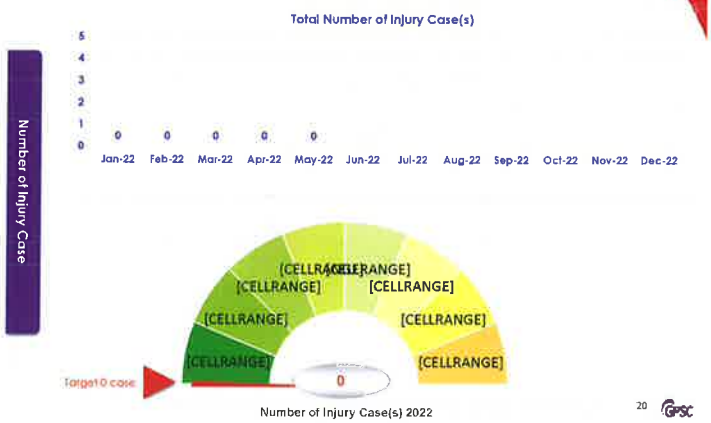
GPSC

SSHE Enhancement Program



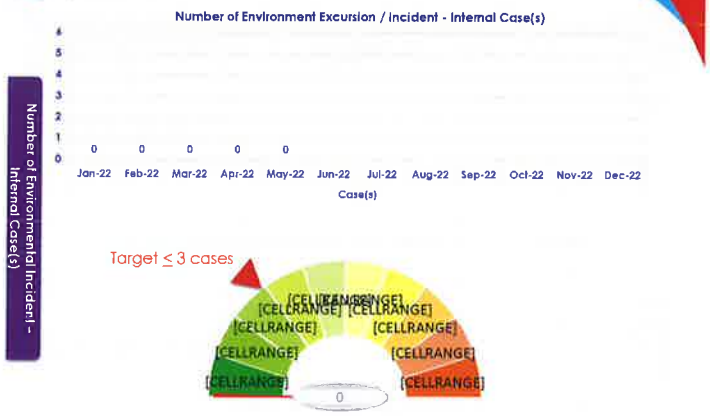
Percent Safety Culture Roadmap
(YTD at end May 2022)

Number of Injury Case



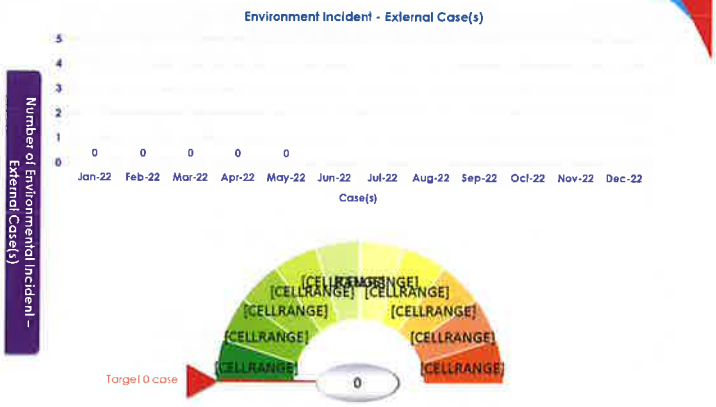
Number of Injury Case(s) 2022

Environmental Incident – Internal Case(s)



Environment Incident - Internal Case(s) FY2022

Environmental Incident – External Case(s)



Environment Incident - External Case(s) FY2022

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (ระยะดำเนินการ)
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)
ช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3. ระดับเสียงในบรรยากาศ
4. คุณภาพน้ำ
5. สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
6. สังคม-เศรษฐกิจ

1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

GPSC

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. ปล่อง HRSG 400	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	ปีละ 2 ครั้ง
2. ปล่อง HRSG 500	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	(ทุก 6 เดือน)
3. ปล่อง GEG 1-4	- ฝุ่นละออง	
4. ปล่อง GEG 5-6		

GPSC

ตำแหน่งตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่องระบายอากาศ

GPSC

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ครั้งที่ 1/2565

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด			ค่าที่กำหนดใน EIA		ค่ามาตรฐาน
			7 %O_2	ppm	kgmol/day	7 %O_2	ppm	7 %O_2
HRSG 400	1 ก.พ. 65	ppm	82.72	7.12	21.21	108	12.86	120 [1/]
HRSG 500	1 ก.พ. 65	ppm	80.42	5.76	17.16	108	12.86	120 [1/]
GEG 1	2 ก.พ. 65	ppm	94.86	0.96	2.86	105	1.19	120 [1/]
GEG 2	2 ก.พ. 65	ppm	73.00	0.85	2.53	105	1.19	120 [1/]
GEG 3	2 ก.พ. 65	ppm	93.10	0.99	2.95	105	1.19	120 [1/]
GEG 4	2 ก.พ. 65	ppm	90.16	0.96	2.86	105	1.19	120 [1/]
GEG 5	3 ก.พ. 65	ppm	22.85	0.44	1.31	35	0.50	120 [2/]
GEG 6	13 พ.ค. 65	ppm	23.61	0.31	0.92	35	0.50	120 [2/]

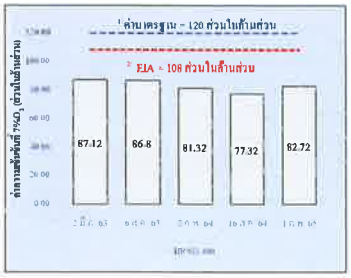
หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547
2. [2] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553

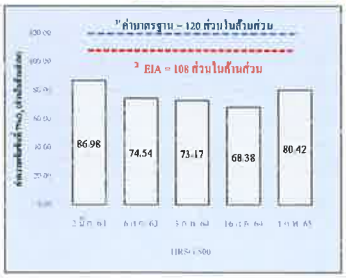
GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน





หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA
3. ปล่อง HRSG400 และปล่อง HRSG500 มีการปรับระบบ Fogging (การฉีดละอองน้ำ) ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ.2563 ส่งผลให้ค่า Emission สูงขึ้น

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

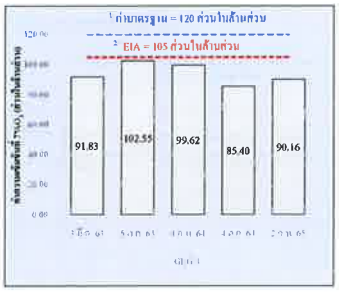
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) — ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

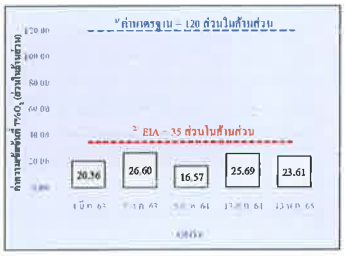


หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) — ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ครั้งที่ 1/2565 — **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์**

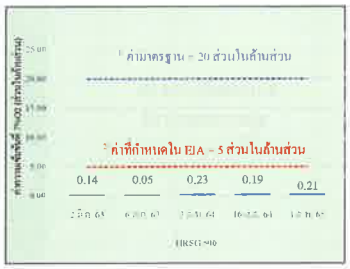
ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด			ค่าที่กำหนดใน EIA		ค่ามาตรฐาน
			7 %O_2	g/s	kg/cal/day	7 %O_2	g/s	7 %O_2
HRSG 400	1 ก.พ. 65	ppm	3.21	0.38	1.13	5.0	0.83	20 [1]
HRSG 500	1 ก.พ. 65	ppm	0.21	0.02	0.06	5.0	0.83	20 [1]
GEG 1	2 ก.พ. 65	ppm	0.12	0.002	0.01	5.0	0.08	20 [1]
GEG 2	2 ก.พ. 65	ppm	0.09	0.002	0.01	5.0	0.08	20 [1]
GEG 3	2 ก.พ. 65	ppm	0.10	0.002	0.01	5.0	0.08	20 [1]
GEG 4	2 ก.พ. 65	ppm	0.14	0.002	0.01	5.0	0.08	20 [1]
GEG 5	3 ก.พ. 65	ppm	0.26	0.007	0.02	5.0	0.10	20 [2]
GEG 6	13 พ.ค. 65	ppm	0.18	0.003	0.01	5.0	0.10	20 [2]

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547
2. [2] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) — ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2557

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) — ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2557

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) — ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2557

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2557

GPSC

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ครั้งที่ 2/2565

ฝุ่นละออง

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด			ค่าที่กำหนดใน EIA		ค่ามาตรฐาน
			7 %O_2	g/s	kg/ton/day	7 %O_2	g/s	7 %O_2
HRSG 400	1 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	3.33	0.15	1.44	7.0	0.44	60 [1]
HRSG 500	1 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	3.03	0.12	0.36	7.0	0.44	60 [1]
GEG 1	2 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	5.37	0.03	0.09	15.0	0.09	60 [1]
GEG 2	2 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	1.89	0.01	0.03	15.0	0.09	60 [1]
GEG 3	2 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	3.16	0.02	0.06	15.0	0.09	60 [1]
GEG 4	2 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	1.48	0.01	0.03	15.0	0.09	60 [1]
GEG 5	3 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	1.46	0.02	0.06	24.0	0.18	60 [2]
GEG 6	13 พ.ค. 65	mg/Ncu.m	5.47	0.04	0.12	24.0	0.18	60 [2]

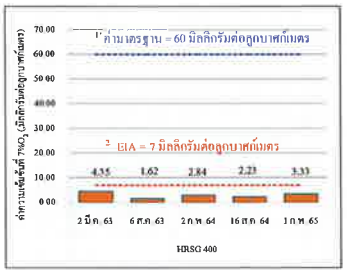
หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ 2547
2. [2] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553

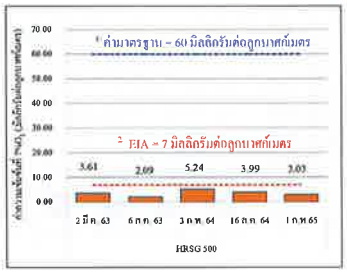
GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ฝุ่นละออง





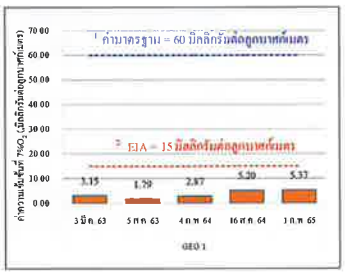
หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ 2547
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

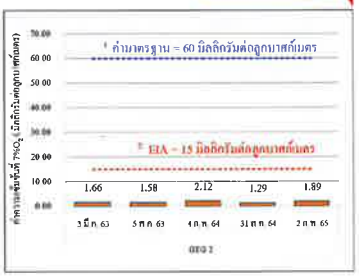
GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ฝุ่นละออง





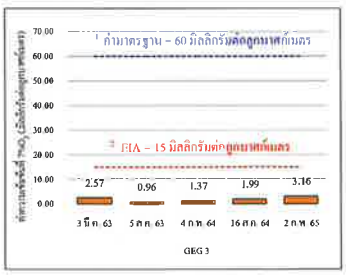
หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ 2547
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

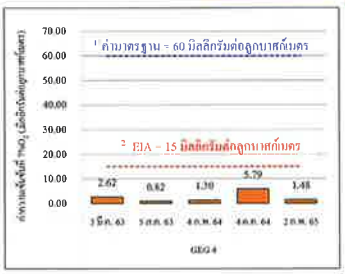
GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ฝุ่นละออง





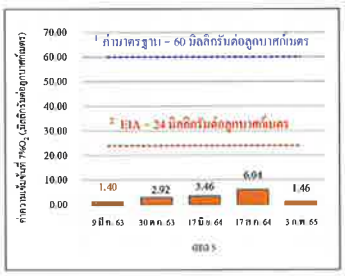
หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ 2547
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

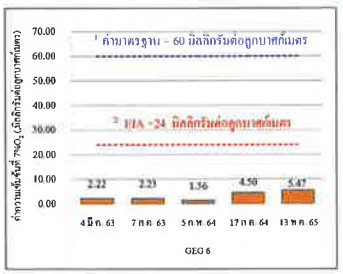
GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ฝุ่นละออง





หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

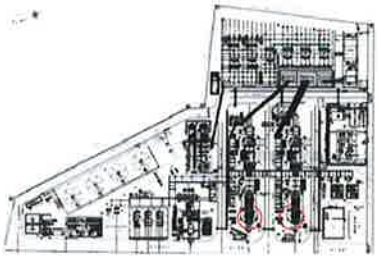
ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. ปล่อง HRSG 1 2. ปล่อง HRSG 2	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ฝุ่นละออง - ออกซิเจน	ทุก 6 เดือน

GPSC

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

❑ ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



HRSG 2 HRSG 1

GPSC

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ครั้งที่ 1/2565

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด			ค่าที่กำหนดใน EIA [2]		ค่ามาตรฐาน [1]
			7 %O_2	g/s	kg/rai/day	7 %O_2	g/s	7 %O_2
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน								
HRSG 1	1 ก.พ. 65	ppm	16.26	1.65	15.84	35	3.92	120
HRSG 2	2 ก.พ. 65	ppm	20.83	2.45	23.52	35	3.92	120
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์								
HRSG 1	1 ก.พ. 65	ppm	0.35	0.05	0.48	10	1.56	20
HRSG 2	2 ก.พ. 65	ppm	0.63	0.1	0.96	10	1.56	20
ฝุ่นละออง								
HRSG 1	1 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	2.47	0.13	1.25	27	1.61	60
HRSG 2	2 ก.พ. 65	mg/Ncu.m	2.82	0.18	1.73	27	1.61	60

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

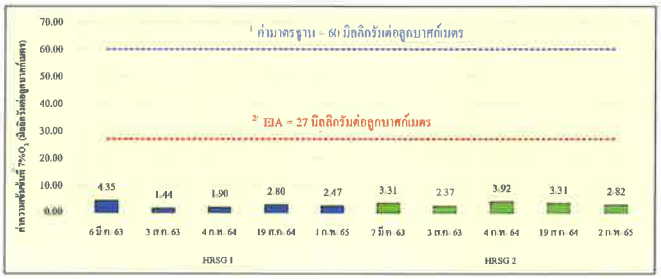
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)



ฝุ่นละออง

หมายเหตุ : 1. [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2] ค่าที่กำหนดใน EIA

GPSC

2. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

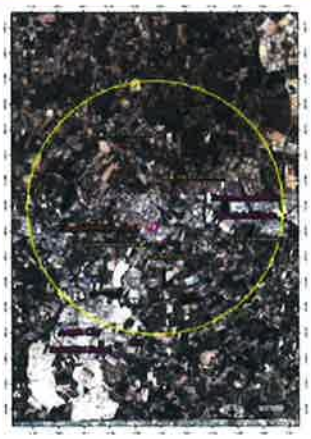
ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่	- ความเร็วและทิศทางลม	ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
1. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ 2. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาฝิน 3. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. รพ.สต. มาบยางพร 2. หมู่ที่ 3 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	- ความเร็วและทิศทางลม - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) (นอกเหนือมาตรการฯ กำหนด)	

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1-2)

ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



หมู่ 4 บ้านวังตาฝิน

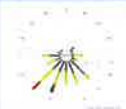
หมู่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่

หมู่ 3 บ้านมาบยางพร

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.มาบยางพร

หมู่ที่ 3 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

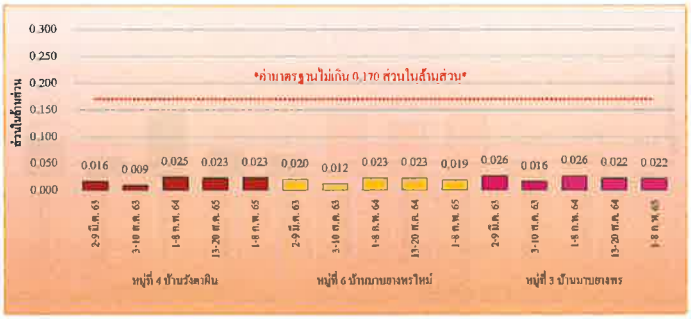
ความเร็วและทิศทางลม

สถานีตรวจวัด	ความเร็วและทิศทางลม วันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	
หมู่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศใต้ ความเร็วเฉลี่ย 0.1-3.7 m/s	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.มาบยางพร	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ต่อนไปทางทิศตะวันออก ความเร็วเฉลี่ย 0.1-4.0 m/s	
หมู่ที่ 3 บ้านบ่อวิน อ.ศรีราชา	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วเฉลี่ย 0.1-3.1 m/s	

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

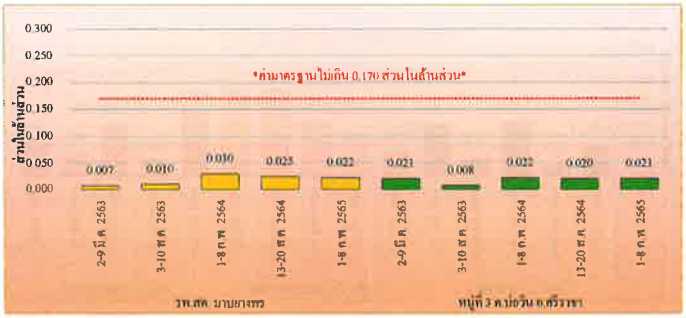


หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

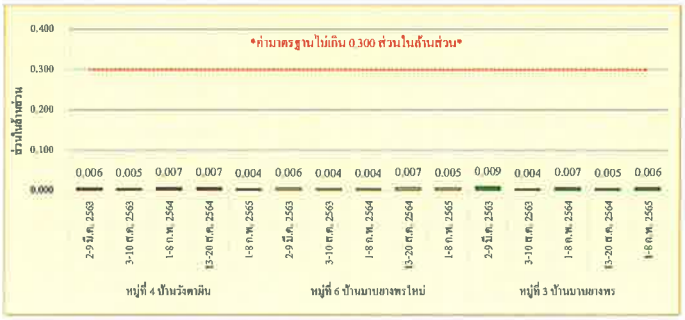


หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

55

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

56

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

57

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

58

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ของฝุ่นละอองรวม (TSP)

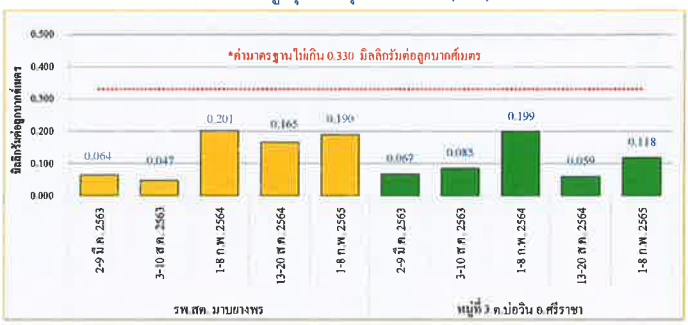
หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
2. ช่วงเวลาหมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร มีค่าสูงเนื่องจากมีกิจกรรมวางท่อระบายน้ำโดยก็ต้องกับข้อมูลตรวจวัด ในระหว่างวันที่ 2-9 มีนาคม พ.ศ 2563
3. วันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2564 มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกบริเวณ แต่ไม่พบกิจกรรมที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามเมื่อนำค่า ที่ตรวจวัดได้ไปเทียบกับข้อมูลสถานีการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ณ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอปลวกแดง พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าสูงเช่นเดียวกัน

59

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ของฝุ่นละอองรวม (TSP)



หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
2. วันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกบริเวณ แต่ไม่พบกิจกรรมที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามเมื่อนำค่า ที่ตรวจวัดได้ไปเทียบกับข้อมูลสถานีการตรวจวัด คุณภาพอากาศจากกรมควบคุมมลพิษ ณ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอปลวกแดง พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าสูงเช่นเดียวกัน

60

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

2. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ มีค่าสูงเนื่องจากมีการก่อสร้างในระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

3. บริเวณหมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร มีค่าสูงเนื่องจากมีกิจกรรมวางท่อระบายน้ำใกล้ชิดกับจุดตรวจวัด ในระหว่างวันที่ 2-9 มีนาคม พ.ศ.2563

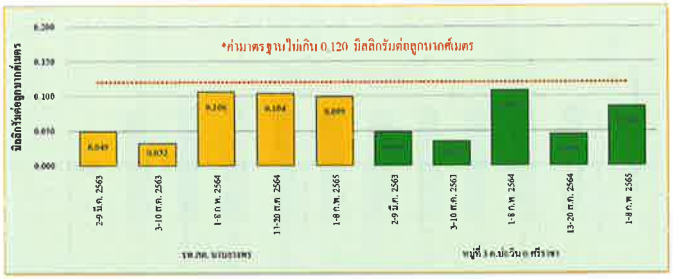
4. วันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกบริเวณ แต่ไม่พบกิจกรรมที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามเมื่อนำค่า ที่ตรวจวัดได้ไปเทียบกับข้อมูลสถานีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากกรมควบคุมมลพิษ ณ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอปลวกแดง พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าสูงเช่นเดียวกัน

GPSC

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1 และ 2)

❖ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

2. วันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกบริเวณ แต่ไม่พบกิจกรรมที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามเมื่อนำค่า ที่ตรวจวัดได้ไปเทียบกับข้อมูลสถานีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากกรมควบคุมมลพิษ ณ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอปลวกแดง พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าสูงเช่นเดียวกัน

GPSC

3. ระดับเสียงในบรรยากาศ

GPSC

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ 2. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก 4. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก 5. หมู่ 3 มาบยางพร จุด 1 6. หมู่ 3 มาบยางพร จุด 2	- Leq(24)	ทุก 3 เดือน (5 วันต่อเนื่อง)

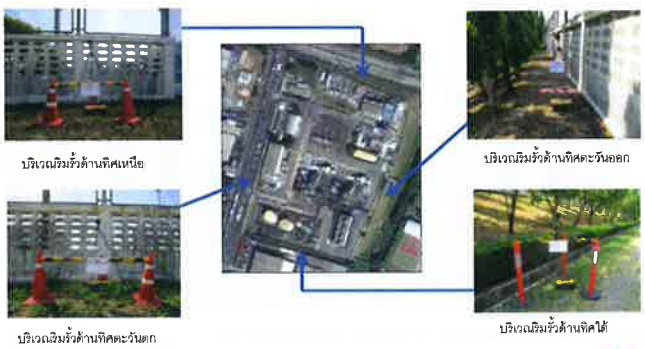
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ 2. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก 4. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก	- Leq(24)	ทุก 6 เดือน (3 วันต่อเนื่อง)

GPSC

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)



บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ

บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก

บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก

บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้

GPSC

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

หมู่ที่ 3 มาบยางพร จุดที่ 1

หมู่ที่ 3 มาบยางพร จุดที่ 2

GPSC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

GPSC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

GPSC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

GPSC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

GPSC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

GPSC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

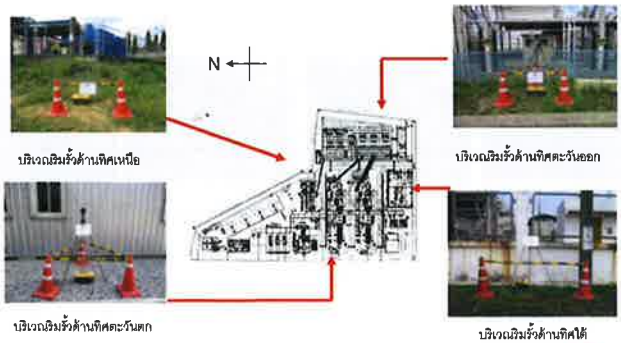
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2. บริเวณบ้านมาบยางพรจุดที่ 2 วันที่ 27 พฤษภาคม ถึงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2563 เสียงค่อนข้างสูงเนื่องจากมีการไถปรับพื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัด

GPSC

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)



ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

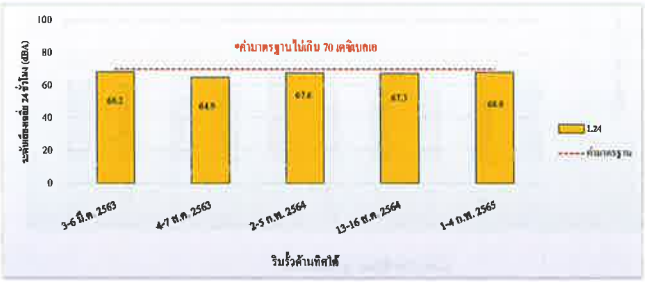
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 (ค่าสูงสุด)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 (ค่าสูงสุด)



หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 (ค่าสูงสุด)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงไฟฟ้า (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 (ค่าสูงสุด)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

4. ระดับเสียงในสถานประกอบการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. Air compressor	- Leq(8)	ทุก 3 เดือน
2. Gas turbine generator		
3. Cooling tower		
4. Control room (เพิ่มเติมจากมาตรการฯ)		

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. Control room	- Leq(8)	ทุก 3 เดือน
2. Cooling tower		
3. Gas turbine generator (เพิ่มเติมจากมาตรการฯ)		

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr))

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

Cooling tower

Gas turbine generator

Air compressor

Control room

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr))

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

Cooling tower

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดว่าการทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr))

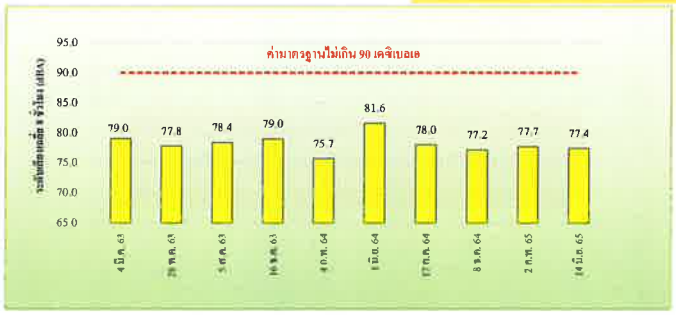
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

Gas turbine generator

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดว่าการทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr))

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)



Air compressor

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดว่าการทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr))

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

Control room

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดว่าการทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr)) (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

Control room

Cooling tower

Gas Turbine

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr)) (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

Cooling Tower

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดว่าการทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr)) (ต่อ)

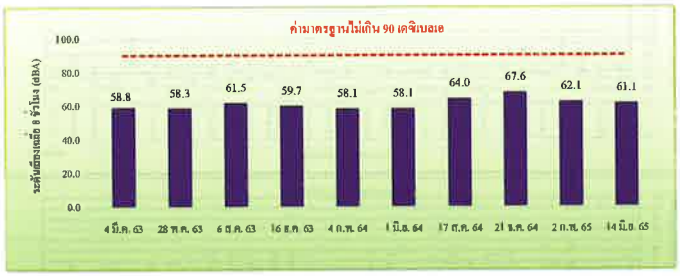
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

Gas Turbine Generator

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดว่าการทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq (8 hr)) (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)



Control room

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดว่าการทำงาน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

5. คุณภาพน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน (Admin Building sampling pond)	- อัตราการไหล (Flow rate) - สารแขวนลอย (SS) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) - ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD_5)	ทุกเดือน
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Relention Pond)	- อัตราการไหล (Flow rate) - อุณหภูมิ -ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณคลอรีนอิสระ - ไขมันและน้ำมัน(Oil & Grease) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}) - โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr^{3+})	ทุกเดือน

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

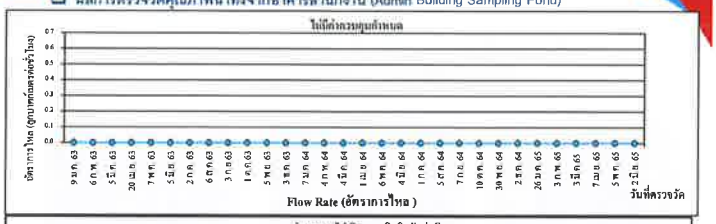
น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน
(Admin Building sampling pond)

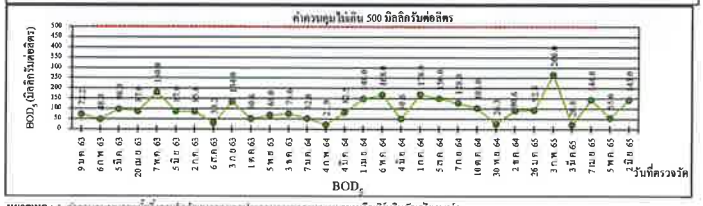
น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต
(Retention Pond)

GPSC

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน (Admin Building Sampling Pond)

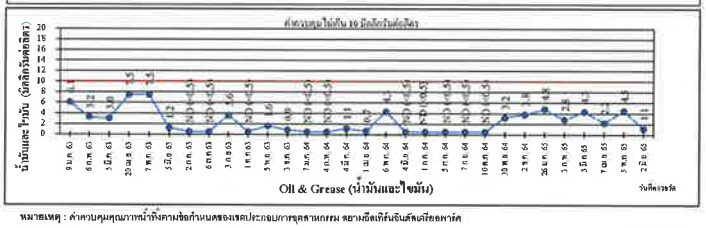




หมายเหตุ : 1. ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค
2. BOD5 ต่ำ เนื่องจากค่าการเติมอิ่มตัวอย่างผลิตจากการดำเนินการและระยะเวลาน้อยเกินไปมาก
3. Flow rate เท่ากับศูนย์ เนื่องจากช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่าง พบว่าไม่มีการระบายน้ำลงสู่บ่อ มีเพียงน้ำบางส่วนอยู่ในบ่อซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับเก็บตัวอย่าง

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

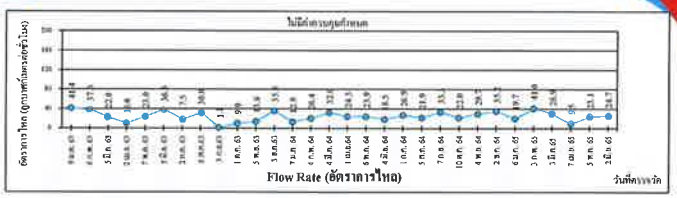
❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน (Admin Building Sampling Pond)

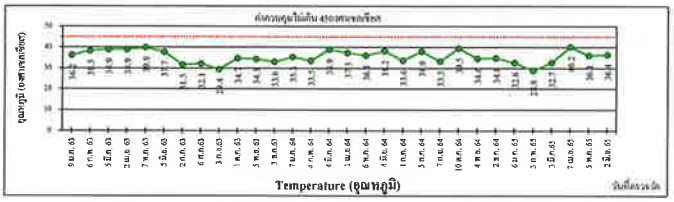


หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

GPSC

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Retention pond)

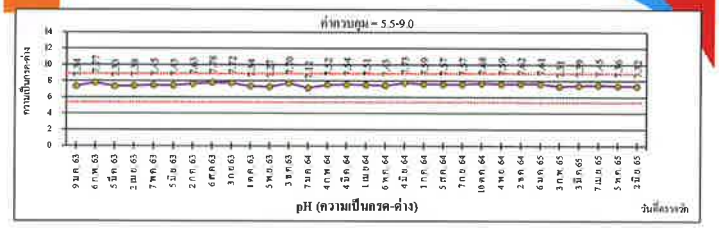




หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

GPSC

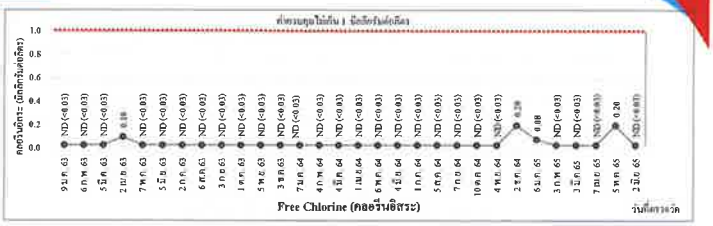
❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Retention pond)

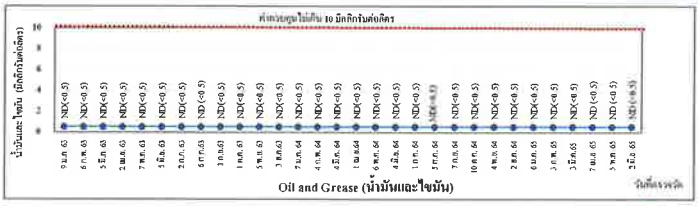


หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

GPSC

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Retention pond)

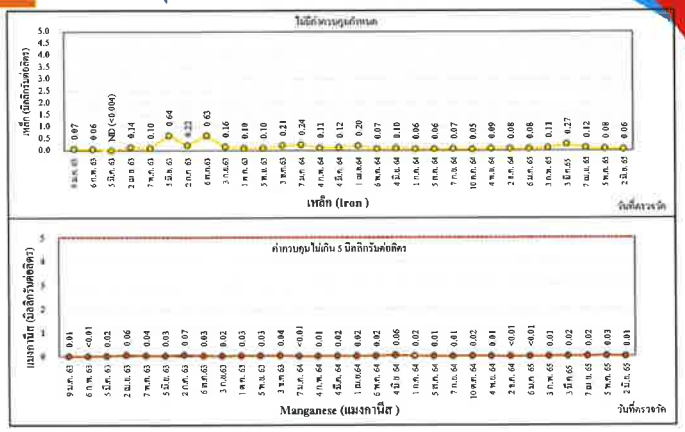




หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

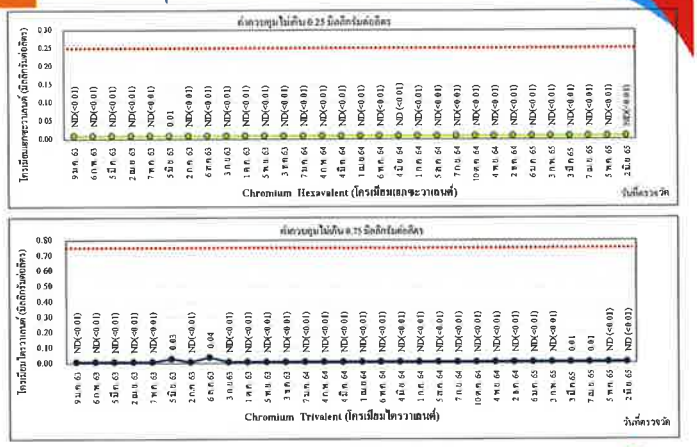
GPSC

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Retention pond)



หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Retention pond)



หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

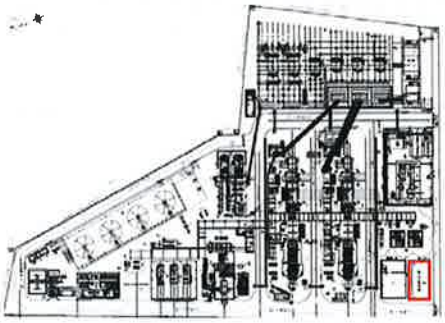
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1 บ่อพักน้ำทิ้ง	- อัตราการไหล (Flow rate) - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า - สารแขวนลอย (SS) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) - ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD_5) - ปริมาณคลอรีนอิสระ - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd)	ทุกเดือน

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

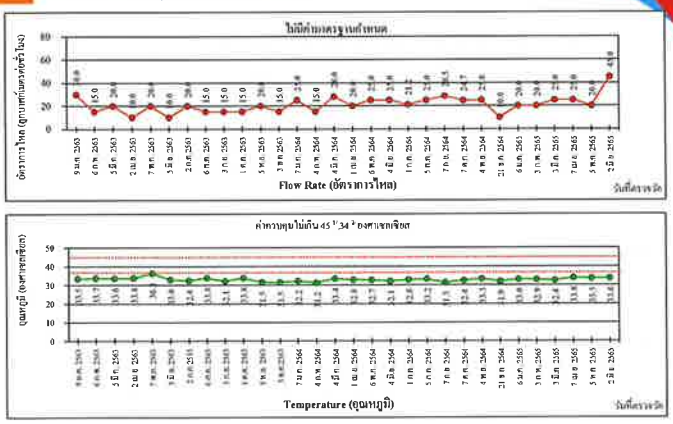
❑ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ (ต่อ)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)



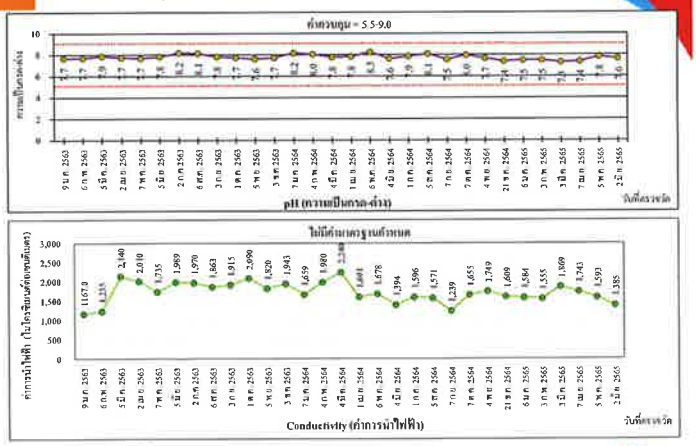
บ่อพักน้ำทิ้ง
(Holding Pond)

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้ง



หมายเหตุ : 1 [1] ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค
2 [2] ค่าควบคุมคุณหภูมิของน้ำที่ผ่านหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส ตาม EIA

❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้ง (ต่อ)



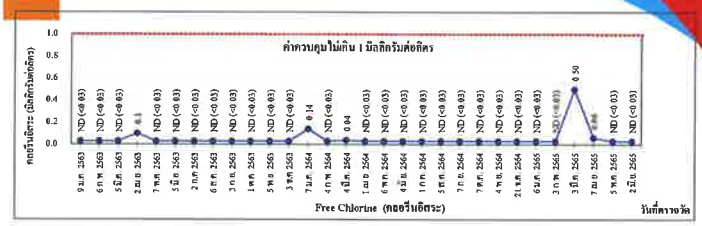
หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้ง (ต่อ)

หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สถานีอิเล็กทริคเซียงตะวันตก

PSC

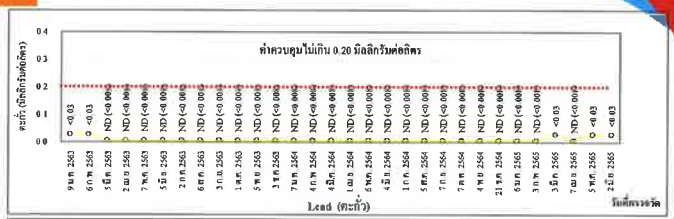
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้ง (ต่อ)



หมายเหตุ : 1. ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สถานีอิเล็กทริคเซียงตะวันตก
2. Free chlorine ตั้งแต่วันที่ 3 มี.ค. 2565 เนื่องจากมีการ flush โซ่ดีเมนไฮโปคลอไรด์ (NaOCl) เข้าระบบ cooling ประกอบกับมีการเปิด cooling tower ด้วย
นั่นคือ ทำให้ยังมี Free chlorine อยู่ในระบบ

GPSC

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้ง (ต่อ)



หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สถานีอิเล็กทริคเซียงตะวันตก

GPSC

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้ง (ต่อ)

หมายเหตุ : ค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรม สถานีอิเล็กทริคเซียงตะวันตก

GPSC

6. สาธารณสุข / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

6. สาธารณสุข / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่น เพื่อรวบรวมข้อมูลสุขภาพของชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โรงไฟฟ้า

โดยทำรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504)

1. สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง
2. โรงพยาบาลปลวกแดง
3. สาธารณสุขอำเภอศรีราชา

หมายเหตุ : สำหรับปี พ.ศ.2565 อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูล และจะรายงานในการประชุมครั้งถัดไป

GPSC

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

6.1 การตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่
1. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ 2. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ 3. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ก๊าซ 4. บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ	- WBGT	ทุก 6 เดือน

บริเวณ GEG

บริเวณ GTG

บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ

บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

6.2 การตรวจวัดความเข้มของแสงในสถานประกอบการ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่
1. บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต 2. พื้นที่ทั่วไป	ทุก 6 เดือน

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงในสถานประกอบการ

ตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน วันที่ 29 มิถุนายนพ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
29 มิ.ย. 65	ใต้ระทำงาน				
	EHS Office จุดที่ 1	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	806	-	400-500
	EHS Office จุดที่ 2	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	890	-	400-500
	คุณ Patchapoly	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	512	-	400-500
	คุณ Akarapbon	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	884	-	400-500
	คุณ Kriangsak	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	826	-	400-500
	คุณ Ittipol	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	414	-	400-500
	คุณ Thanaboon	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	420	-	400-500
	คุณ Santisuk	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	407	-	400-500
	คุณ Sutthipan	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	892	-	400-500
	คุณ Sanon	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	408	-	400-500
	บริเวณห้องเชื่อม	งานซ่อมบำรุง	669	-	200-300

☑ พบค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงในสถานประกอบการ

ตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน วันที่ 29 มิถุนายนพ.ศ.2565(ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
29 มิ.ย. 65	บริเวณด้านในห้องรปภ. ป้อม 1	จัดทำรายงาน รปภ.ประจำวัน	941	-	100
	บริเวณลานจอดรถ	พื้นที่จอดรถ ของพนักงาน	922	-	50
			-	836	25
	ห้องประชุม	งานสำนักงาน	952	-	300
			-	936	150
	บริเวณห้องควบคุม	งานสำนักงาน	263	-	200
			-	254	100
	บริเวณห้องสวิตช์ (IO Room)	Check Sheet	340	-	200
			-	326	100
	บริเวณห้องสวิตช์ (MCC Room)	Check Sheet	312	-	200
			-	302	100

☑ พบค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

❑ ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงในสถานประกอบการ

ตรวจวัดช่วงเวลากลางคืน วันที่ 29 มิถุนายนพ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะ /ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
29 มิ.ย. 65	บริเวณห้องเชื่อม	งานซ่อมบำรุง	214	-	200-300
	บริเวณด้านในห้องรปภ. ป้อม1	จัดทำรายงาน รปภ.ประจำวัน	412	-	100
	บริเวณลานจอดรถ	พื้นที่จอดรถ	253	-	50
		ของพนักงาน	-	228	25
	บริเวณห้องควบคุม	งานสำนักงาน	238	-	200
			-	235	100
	บริเวณห้องสวิตช์ (IO Room)	Check Sheet	391	-	200
			-	387	100
	บริเวณห้องสวิตช์ (MCC Room)	Check Sheet	320	-	200
			-	317	100

☑ พบค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

6.3 การตรวจวัดสารเคมีในสถานประกอบการ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่
1. ภายในพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/ปี

ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565
ผลการตรวจวัดอยู่ระหว่างการวิเคราะห์ผล
และจะนำเสนอในการประชุมครั้งถัดไป

GPSC

7. สังคม-เศรษฐกิจ

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)

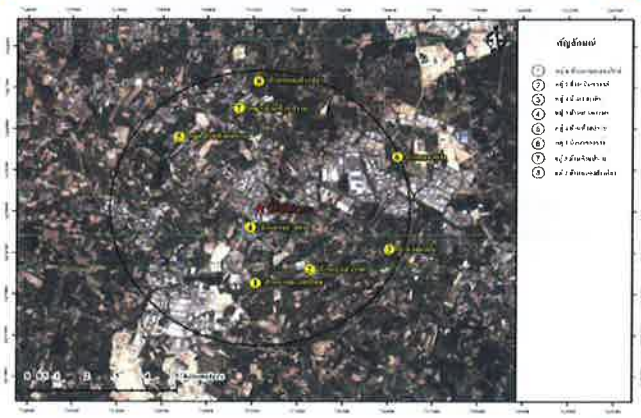
จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา ปี 2564

อำเภอ/จังหวัด	ตำบล	หมู่ที่	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน*	จำนวนที่ต้องเก็บ**	จำนวนเก็บได้จริง
อ.ปลวกแดง จ.ระยอง	ต.มาบยางพร	2	บ้านเนินสวรรค์	5,193	26.07	27
		3	บ้านมาบยางพร	9,115	45.77	46
		4	บ้านห้วยปราบ	14,939	75.01	76
		6	บ้านมาบยางพรใหม่	9,424	47.32	48
	ต.ปลวกแดง	4	บ้านวังตาผิน	11,816	59.33	60
	ต.ตาสิทธิ์	1	บ้านคลองกร้า	6,719	33.74	34
อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	ต.บ่อวิน	3	บ้านห้วยปราบ	17,251	86.62	87
		7	บ้านหนองก้างปลา	4,807	24.14	25
รวม		8 หมู่บ้าน		79,264	397.99	403

ที่มา : * จำนวนครัวเรือนตอบถามสำนักทะเบียนการทะเบียน กรมการปกครอง ธันวาคม พ.ศ.2563
** จำนวนที่ต้องเก็บมีการปัดเศษทศนิยมให้เป็นจำนวนเต็ม

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 1)



ตำแหน่งชุมชนรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าในรัศมี 5 กิโลเมตร

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)

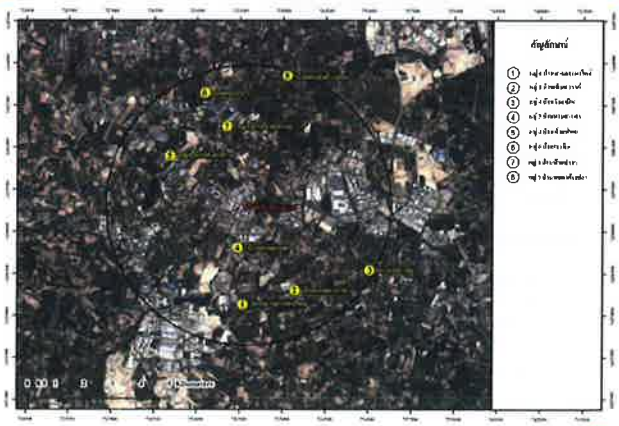
จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา ปี 2564

อำเภอ/จังหวัด	ตำบล	หมู่ที่	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน*	จำนวนที่ต้องเก็บ**	จำนวนเก็บได้จริง
อ.ปลวกแดง จ.ระยอง	ต.มาบยางพร	2	บ้านเนินสวรรค์	5,193	27.48	28
		3	บ้านมาบยางพร	9,115	48.24	49
		4	บ้านห้วยปราบ	17,251	91.30	92
		6	บ้านมาบยางพรใหม่	9,424	49.88	50
	ต.ปลวกแดง	4	บ้านวังตาผิน	11,816	62.54	63
อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	ต.บ่อวิน	3	บ้านห้วยปราบ	17,251	91.30	92
		7	บ้านหนองก้างปลา	4,807	25.44	26
		6	บ้านเขาหิน	2,634	13.94	14
รวม		8 หมู่บ้าน		75,179	397.88	402

ที่มา : * จำนวนครัวเรือนจากหัวหน้าชุมชนและอบต. พ.ศ.2563
** จำนวนที่ต้องเก็บมีการปัดเศษทศนิยมให้เป็นจำนวนเต็ม

GPSC

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด (โครงการ 2)



ตำแหน่งชุมชนรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าในรัศมี 5 กิโลเมตร

GPSC

ผลการสำรวจ ระหว่างวันที่ 10-13 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ของทั้งโครงการ 1 และ 2

- หัวหน้าครัวเรือน

- ผู้นำชุมชน

ส่วนใหญ่รู้จักโครงการ
โครงการ 1 (100%)
โครงการ 2 (66.67%)

- สถานประกอบการ

ส่วนใหญ่รู้จักโครงการ
โครงการ 1 (100%)
โครงการ 2 (100%)

- หน่วยงานราชการ

ส่วนใหญ่รู้จักโครงการ
โครงการ 1 (72.73%)
โครงการ 2 (63.64%)

ผลการสำรวจเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นของชุมชนต่อโรงไฟฟ้า ระหว่างวันที่ วันที่ 10-13 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

ผู้แทนครัวเรือนและผู้นำชุมชน

- สร้างอาชีพ และรายได้ให้ชุมชน
- พัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนให้ดีขึ้น
- มีงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน
- ทำให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ

ผู้แทนหน่วยงานราชการ

- เกิดการจ้างงาน ทำให้คนในชุมชนมีงานทำ
- ให้ความช่วยเหลือกิจกรรมในชุมชน
- คนในชุมชนมีรายได้และความเป็นอยู่ที่ดี

ผู้แทนสถานประกอบการ

- เกิดการจ้างงานสร้างอาชีพ
- ส่งเสริมเศรษฐกิจ
- เป็นแหล่งพลังงาน

ข้อเสนอแนะ/กิจกรรมที่ต้องการให้โครงการฯ ดำเนินการเพิ่มเติม

หัวหน้าครัวเรือน

- สนับสนุนและช่วยเหลือ/จัดกิจกรรมภายในชุมชน
- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ
- อยากให้จัดกิจกรรมให้ทั่วถึงในทุกชุมชน

ผู้นำชุมชน

- เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่ให้บ่อยๆ เพื่อจะได้ทราบความเดือดร้อนของคนในชุมชน
- การลงพื้นที่ควรมีการมอบของที่สามารถสื่อให้ทราบถึงโครงการและควรมีการกระจายจัดกิจกรรมให้ทั่วถึงๆ โครงการ

ข้อเสนอแนะ/กิจกรรมที่ต้องการให้โครงการฯ ดำเนินการเพิ่มเติม (ต่อ)

ผู้แทนหน่วยงานราชการ

- ควรประชาสัมพันธ์โครงการให้มากขึ้น
- ควรมีการแจ้งข่าวสารของโครงการเป็นประจำ
- ควรกิจกรรมกับหน่วยงานและชุมชนบ่อยๆ

สถานประกอบการ

- ไม่มีข้อเสนอแนะ

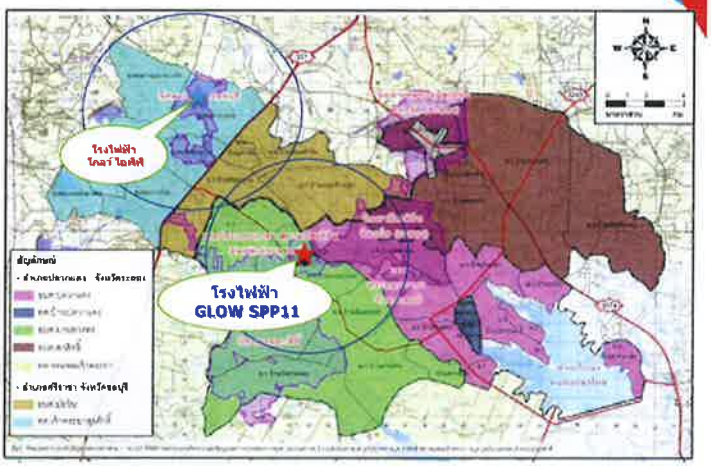
3.4 ผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 (ภายใต้สถานการณ์โควิด – 19)

นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

แนวปฏิบัติที่ดี

1. ดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใส เป็นธรรม และตรวจสอบได้ โดยมุ่งเน้นการเชริญเติบโตของบริษัทฯ ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงาน ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม ดูแลผลประโยชน์ของผู้มีส่วนเสียตามวิสัยทัศน์และพันธ์กิจที่บริษัทฯ กำหนด
2. ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ให้มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
3. มุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างสรรค์ความยั่งยืนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
4. ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในโครงการ หรือกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการ โดยใช้ศักยภาพและทรัพยากรของบริษัทฯ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สื่อสารประชาสัมพันธ์โครงการ หรือกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมกับชุมชน สังคม และผู้มีส่วนได้เสีย

ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม
(พื้นที่รอบโรงไฟฟ้า GLOW SPP11)



GPSC ภาพรวมของงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

1. การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

2. การยกระดับคุณภาพชีวิต

3. ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

5. การศึกษาและกีฬา

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 1.การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ

วารสารใจเดียวกัน

บอร์ดชุมชน

เยี่ยมชุมชน

หนังสือพิมพ์

สื่อออนไลน์

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 1.การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

การลงพื้นที่พบปะชุมชน เพื่อชี้แจงการดำเนินโครงการและรับฟังข้อเสนอแนะ

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 1.การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน

ผู้แทนจากกกพ. ตรวจติดตามการดำเนินงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ของโรงงาน เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2565

GPSC

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 2.การยกระดับคุณภาพชีวิต

การส่งเสริมด้านสุขภาพและการช่วยเหลือสังคมในสถานการณ์โรค COVID-19

สนับสนุนอุปกรณ์ในการกิจป้องกันโควิด-19 และช่วยเหลือผู้ป่วย ให้แก่อบต.มาบยางพร (12 เมษายน 2565)

สนับสนุนมูลนิธิเสนาะ อูนากูล ในการระดมทุนติดตั้งระบบออกซิเจนให้กับโรงพยาบาลปลวกแดง เพื่อช่วยต่อลมหายใจให้ผู้ป่วย และแบ่งเบาภาระการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ (31 พฤษภาคม 2565)

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 2.การยกระดับคุณภาพชีวิต

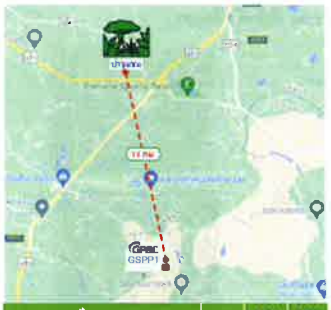
โรงไฟฟ้า โกลว์ เอสพีพี 11

จดทะเบียน และจัดตั้งบริษัทฯ ในจังหวัดระยอง เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น ผ่านการจัดซื้อ/จ้าง และการจ่ายภาษีกลับคืนพื้นที่ ดังนี้

- ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565
  - ภาษีซื้อ 216,119,887.76 บาท
  - ภาษีขาย 221,802,998.62 บาท
- ภาษีฯหัก ณ ที่จ่าย 3,539,866.09 บาท

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

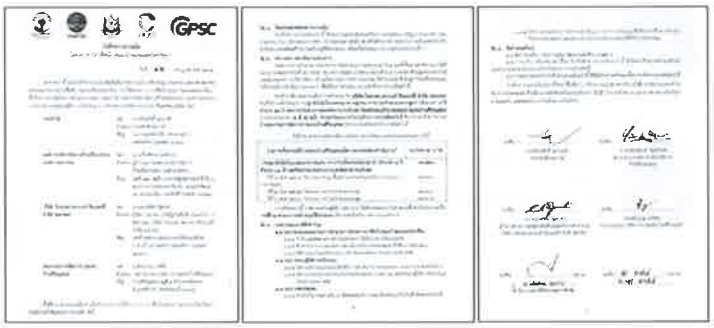
โครงการปลูกป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์
พื้นที่ 11 ไร่ กล้าไม้ 1,100 ต้น 10 ชนิด ดูแลต่อเนื่อง 3 ปี



กิจกรรม	2564	2565	2566
ปลูกป่า และทำธนาคารอาหารชุมชน	√		
บำรุงรักษา	√	√	

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

บันทึกความร่วมมือ โครงการภาคีสนับสนุนป่าชุมชนลดโลกร้อน
ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ ปี 2564 - 2566



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติงานปลูกป่าปี 2564

อยู่ระหว่างเตรียมการปลูกซ่อมและบำรุงรักษาแปลงปลูกป่า ในเดือนกรกฎาคม 2565

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : 3. ด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานโครงการประเมินความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ ในพื้นที่การส่งเสริมการปลูกป่า ของกลุ่มบริษัท GPSC และ GLOW

ทำการสำรวจและประเมินความหลากหลายทางชีวภาพบนบก (พืชและสัตว์) โดยคณะวนศาสตร์ ม.เกษตรฯ โดยดำเนินการเมื่อปี 2564

รายการ	ที่สำรวจ
1 ทรัพยากรป่าไม้	พบไม้ป่า จำนวน 17 ชนิด
2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด พบนก จำนวน 24 ชนิด พบสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 3 ชนิด พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

GPSC Scholarship
ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี
ประจำปี 2565

เพื่อนชุมชน
ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี และ
อาชีวศึกษา (ปวช.) ประจำปี 2565

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

"Glow Family ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"
นักเรียนทุน Glow Family ที่จบการศึกษาและทำงานแล้ว

นายฤทัย ยมสีดำ
จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เทคโนโลยีสุรนารี

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท ULCJ จำกัด
ตำแหน่ง Production Engineer

นางสาวสวรส ผึ้งลอง
จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม
จบปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ม.เกษตรศาสตร์

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท Box Asia Group International จำกัด
ตำแหน่ง Environmental officer
(เคยมาฝึกงานด้าน EH&S ที่โรงไฟฟ้า GSPP11)

นางสาวปภาวรินท์ คำนับภา
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม ปี 2557
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์การจัดการและโลจิสติกส์ ม.ศิลปากร

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท BMW Manufacturing จำกัด
ตำแหน่ง Specialist QMT

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

"Glow Family ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"
นักเรียนทุน Glow Family ที่จบการศึกษาและทำงานแล้ว

นางสาวสโรชา โพธิ์ดี
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.สวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี ปี 2559
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปัจจุบัน ทำงานที่ สถาบันกวดวิชา Rose Academy
ตำแหน่ง เจ้าของกิจการ

นางสาวเจนจิราพร วันทิตย์ชัย
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.สวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี ปี 2560
จบปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปัจจุบัน ทำงานที่ บริษัท ฟูรูกาวา ออร์โตโมทิฟ ซีสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ตำแหน่ง Sale Engineer

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

"Glow Family ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"
นักเรียนทุน Glow Family ที่กำลังศึกษา

นางสาวรุจิรา ธรรมมุตร
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงพิทยาคม ปี 2561
ปัจจุบันเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวปุณยนุช ธัญสิริภัทร
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.สวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี ปี 2562
ปัจจุบันเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

นางสาวกชวรรณ นิยะนันท์
จบชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ร.ร.ปลวกแดงวิทยาคม ปี 2563
ปัจจุบันเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษา
ตามโรงเรียนในพื้นที่

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ :4. ด้านการศึกษา กีฬา

โครงการร่วมกับกลุ่มปตท. Connect ED และ Restart Thailand

โครงการ Restart Thailand

จ้างครูผู้ช่วยสอนและธุรการ โรงเรียนละ 4 อัตรา
ตั้งแต่ปี 2564 - 2565

โครงการพัฒนาครูด้านการเรียนรู้วิถีใหม่

1. การออกแบบกิจกรรมสาธิตโดยใช้แนวทางสะเต็มศึกษา
2. แนวทางการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด ผ่านกิจกรรมสาธิต
3. การสร้างกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมสาธิต

พื้นที่	โรงเรียน	จำนวน (คน)
1. ปลวกแดง ระยอง	บ้านมาบเตย	4
2. ปลวกแดง ระยอง	บ้านมาบยางพร	4
3. ปลวกแดง ระยอง	บ้านห้วยปราน	4
4. ปลวกแดง ระยอง	มาบยางพรวิทยาคม	4
5. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านเขาหิน (นิกรราษฎร์บำรุง)	4
6. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านบ่อวิน	4
7. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านพันเสดีจนอก	4
8. บ่อวิน ชลบุรี	บ้านพันเสดีจใน	4
	รวม	32

4

ระเบียบวาระที่ 4

เรื่องสืบเนื่องเพื่อติดตาม

4.1 เรื่องการเปลี่ยนแปลงและการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ

5

ระเบียบวาระที่ 5

เรื่องอื่น ๆ

5.1 กองทุนพัฒนาไฟฟ้าระยอง 1

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

กองทุนพัฒนาไฟฟ้า จ.ระยอง 1 (โดย โรงไฟฟ้า โกลว์ เอสพีพี 11)

การสมทบเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า จ.ระยอง 1 (หน่วย: ล้านบาท)

โรงไฟฟ้า	ปี 2565 ม.ค. – พ.ค.
โกลว์ เอสพีพี 11 จ.ระยอง (SEP) กำลังการผลิตรวม 253 เมกะวัตต์	6,537,869.81 บาท

ข้อมูลสิ้นสุด ณ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565

กรอบงบประมาณ ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2566 กองทุนฯ จ.ระยอง 1 247.39 ล้านบาท

- งบประมาณการจัดการบริหาร จำนวน 21.18 ล้านบาท
- งบประมาณในการดำเนินโครงการชุมชน จำนวน 226.81 ล้านบาท

ลำดับ	แผนงาน	โครงการชุมชน	สัดส่วนที่กกพ. กำหนด (%)	จังหวัดตามพื้นที่ประกาศ		หครฟ. (คน)	จำนวนเงิน (บาท)	%
1	ด้านสาธารณสุข	ผู้ได้รับการจัดสรร (1) หน่วยงานของรัฐ (2) นิติบุคคลในชุมชนซึ่งมาจากการจดทะเบียน (3) มูลนิธิ	85% (165,138,093)	อ.ปลวกแดง (56.68%)	ต.ตาสิทธิ์	4	36,697,354.00	16.19
2	ด้านการศึกษา				ต.ปลวกแดง	4	36,697,354.00	16.19
3	ด้านเศรษฐกิจชุมชน				ต.มาบยางพร	6	55,046,031.00	24.29
4	ด้านสิ่งแวดล้อม			อ.ศรีราชา (8.1%)	ต.บ่อวิน	1	9,174,338.50	4.05
5	ด้านสาธารณูปโภค				ต.เขาคันทรง	1	9,174,338.50	4.05
6	ด้านพลังงานชุมชน			อ.นิคมพัฒนา (4.05)	ต.พนานิคม	1	9,174,338.50	4.05
				อ.บางละมุง (4.05)	ต.เขาไม้แก้ว	1	9,174,338.50	4.05
				งบกลาง (20%)	สำหรับงบฉุกเฉิน โครงการที่คพรฟ. เห็นควรดำเนินการอื่นๆ	-	45,322,000.00	20.00
					รวม	18	210,460,093.00	
7	ด้านอื่นๆ (ไม่รวมเงินสมทบ)		ไม่เกิน 15% (16,149,907)	7.13			16,149,907.00	7.13
			226,610,000.00	100	รวมทั้งสิ้น		226,610,000.00	

กองทุนพัฒนาไฟฟ้า จังหวัดระยอง 1

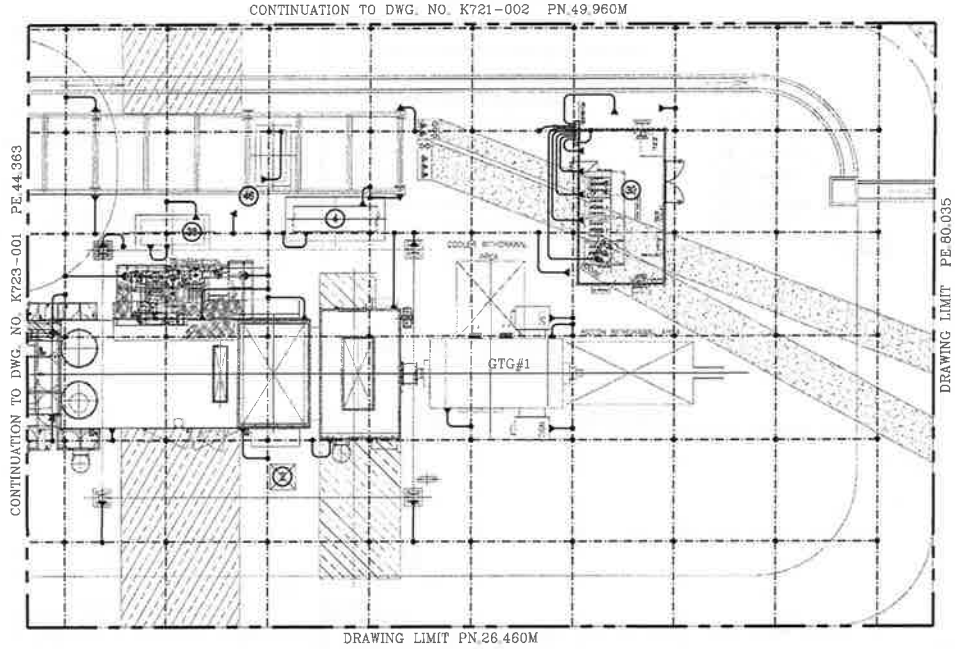
การประชุมคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า
กองทุนพัฒนาไฟฟ้า จังหวัดระยอง 1

Thank You!

รูปประกอบการประชุมพหุภาคี ในวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2565

ภาคผนวก ข-18
แผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกัน
และเตือนภัยของโรงไฟฟ้า

TN PN



GROUNDING LAYOUT GTG#1 AREA

SCALE 1:100

GENERAL NOTES

1)	THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION
2)	ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED
3)	THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4)	OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 5.0 OHMS.
5)	THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6)	AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7)	ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
8)	THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL. WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE, THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION
9)	GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10)	ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE.
11)	ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID MAIN FRAME.
12)	THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
13)	FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREAS/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
14)	THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND) OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAID/RUN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
15)	ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
	15sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
	GROUNDING BUSBAR 50mm (W) x 5mm (thk)
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
⊡	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq.mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:

1)	30308-0087-001 : GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30308-K021-001 : EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30308-K097-001 : MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30308-K723-001 : GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#1 AREA
5)	30308-K721-002 : GROUNDING LAYOUT FOR STG#2 AREA
6)	30308-K722-002 : GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#2 AREA
7)	30308-K724-001 : GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
8)	30308-K725-001 : GROUNDING LAYOUT FOR ELECTRICAL ROOM & TRANSFORMER AREA
9)	30308-K725-002 : GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
10)	30308-K725-003 : GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11)	30308-K725-004 : GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA
12)	30308-K725-005 : GROUNDING LAYOUT FOR WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

ITEM	DESCRIPTION
2	GT DRAIN PIT
4	GT CO2 BOTTLE SKID
29	GT SWITCHGEAR
30	SPRINT VALVE SKID
40	SPRINT PUMP SKID

AS BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
A	03-01-13	AS-BUILT	RP	SELVA	SELVA	NAUSHAD	AB
1	29-04-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
0	29-11-10	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE 1 : 100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT GTG#1 AREA

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

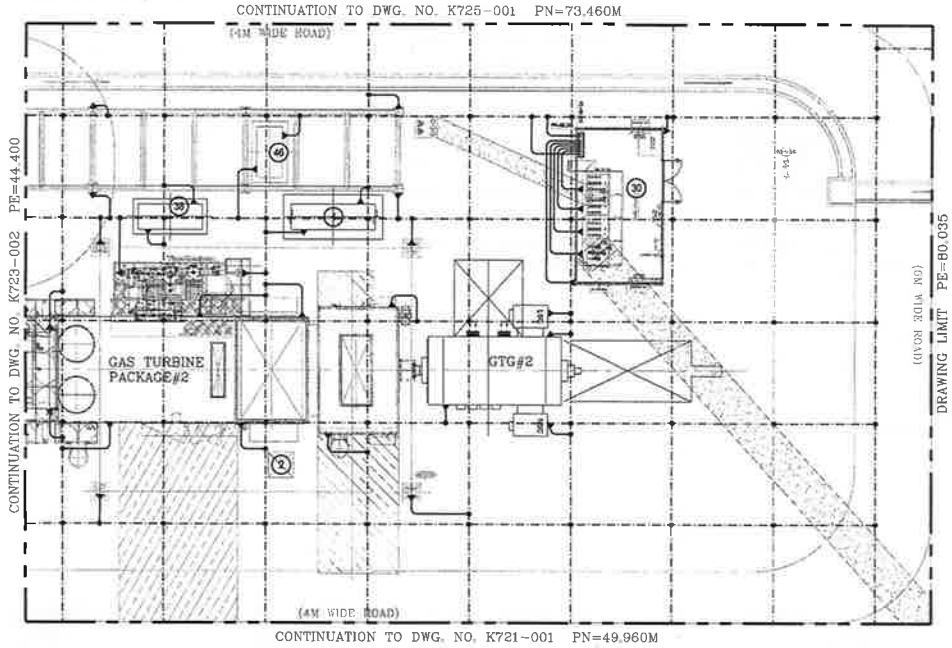
JEL JURONG ENGG. LTD. ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K721-001

SHEET A1

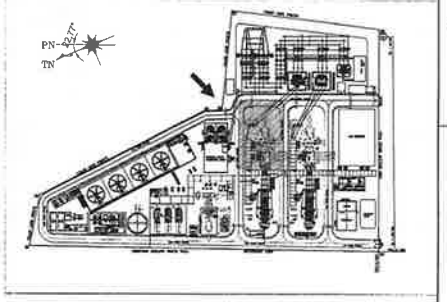
REV. A



GROUNDING LAYOUT GTG#2 AREA

SCALE 1:100

KEY PLAN



GENERAL NOTES

1) THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION.
2) ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3) THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4) OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 0.5 OHMS.
5) THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6) AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7) ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
8) THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 300mm BELOW GRADE LEVEL. WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE. THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.
9) GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10) ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE.
11) ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
12) THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
13) FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
14) THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND OF CONTROL PANELS) SHALL BE DEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAIDRUN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
15) ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
— · — · —	185sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
———	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
- - - -	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
▭	GROUNDING BUSBAR 50mm (W) x 5mm (Ph)
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
⊡	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq.mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:

1)	30308-0387-001	GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30308-K021-001	EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30308-K187-001	MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30308-K721-001	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#1 AREA
5)	30308-K723-001	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#1 AREA
6)	30308-K723-002	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#2 AREA
7)	30308-K724-001	GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
8)	30308-K725-001	GROUNDING LAYOUT FOR ELECTRICAL ROOM & TRANSFORMER AREA
9)	30308-K725-002	GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
10)	30308-K725-003	GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11)	30308-K725-004	GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA
12)	30308-K725-005	GROUNDING LAYOUT FOR WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

ITEM	DESCRIPTION
3	GT DRAIN PIT
4	GT CO2 BOTTLE SKID
10	GT SWITCH-GEAR
39	SPRINT VALVE SKID
40	SPRINT PUMP SKID

AS BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
	03-01-13	AS-BUILT					AB
A	06-05-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
	29-11-10	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE 1:100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT GTG#2 AREA

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

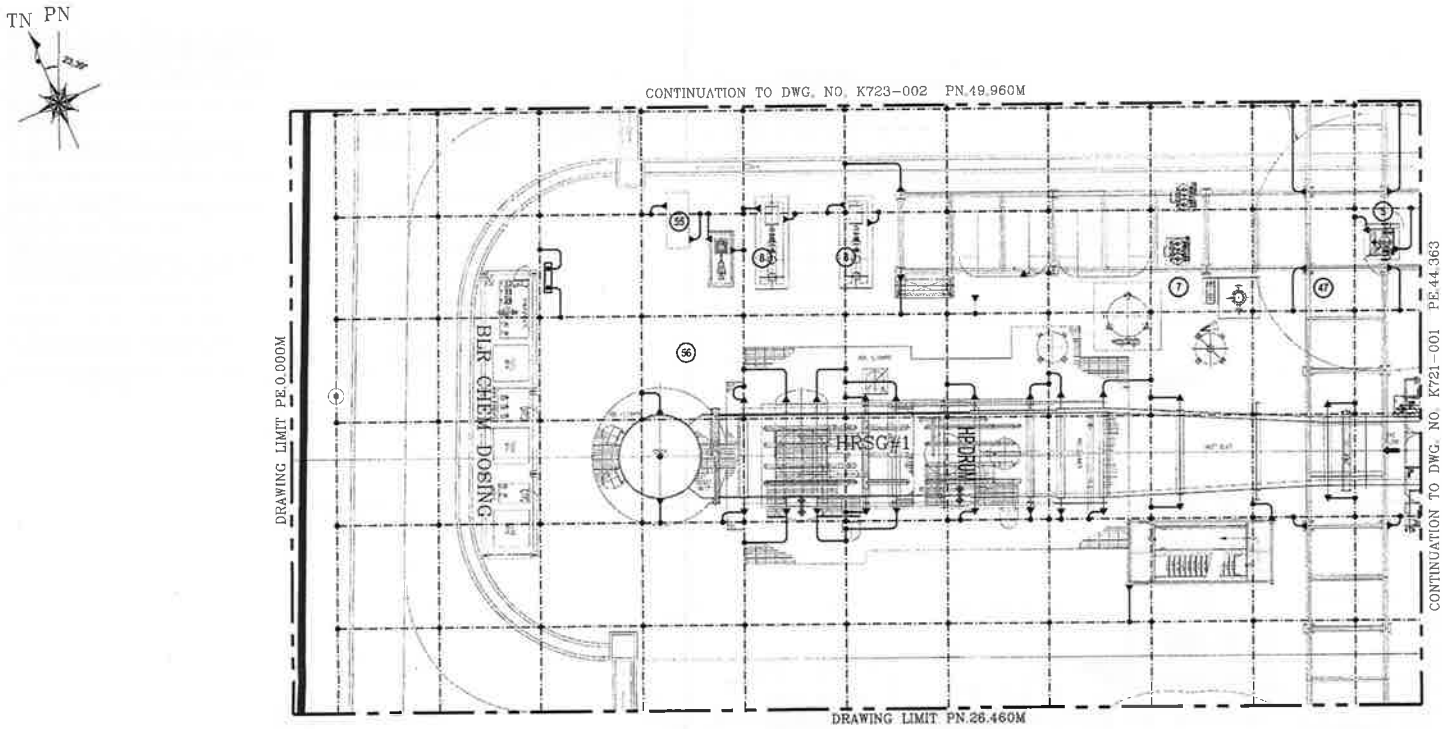
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K721-002

SHEET A1

REV. A



GROUNDING LAYOUT HRSG#1 AREA

SCALE 1:100

GENERAL NOTES	
1)	THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION.
2)	ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3)	THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4)	OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 0.5 OHMS.
5)	THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6)	AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7)	ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
8)	THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL, WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE. THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.
9)	GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10)	ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE.
11)	ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
12)	THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
13)	FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
14)	THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND) OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAID/RUN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
15)	ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND	
SYMBOL	DESCRIPTION
—·—·—	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
———	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
- - - -	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
▲	EGROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
⊡	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq.mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:		
1)	30308-D997-001 :	GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30308-K021-001 :	EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30308-K797-001 :	MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30308-K721-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#1 AREA
5)	30308-K721-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#2 AREA
6)	30308-K723-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#2 AREA
7)	30308-K724-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
8)	30308-K725-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR ELECTRICAL ROOM & TRANSFORMER AREA
9)	30308-K725-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
10)	30308-K725-003 :	GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11)	30308-K725-004 :	GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA
12)	30308-K725-005 :	GROUNDING LAYOUT FOR WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

ITEM	DESCRIPTION
5	GT FUEL GAS FILTER UNIT
7	HRSG SAMPLING RACK
8	HRSG FEED PUMPS
47	SECONDARY COALESCER FILTER
56	CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM
58	LP RECIRCULATION PUMP

AS BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
B	03-01-13	AS-BUILT		SELVA	SELVA	NAUSHAD	AB
A	29-04-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
0	29-11-10	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE 1 : 100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT HRSG#1 AREA

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

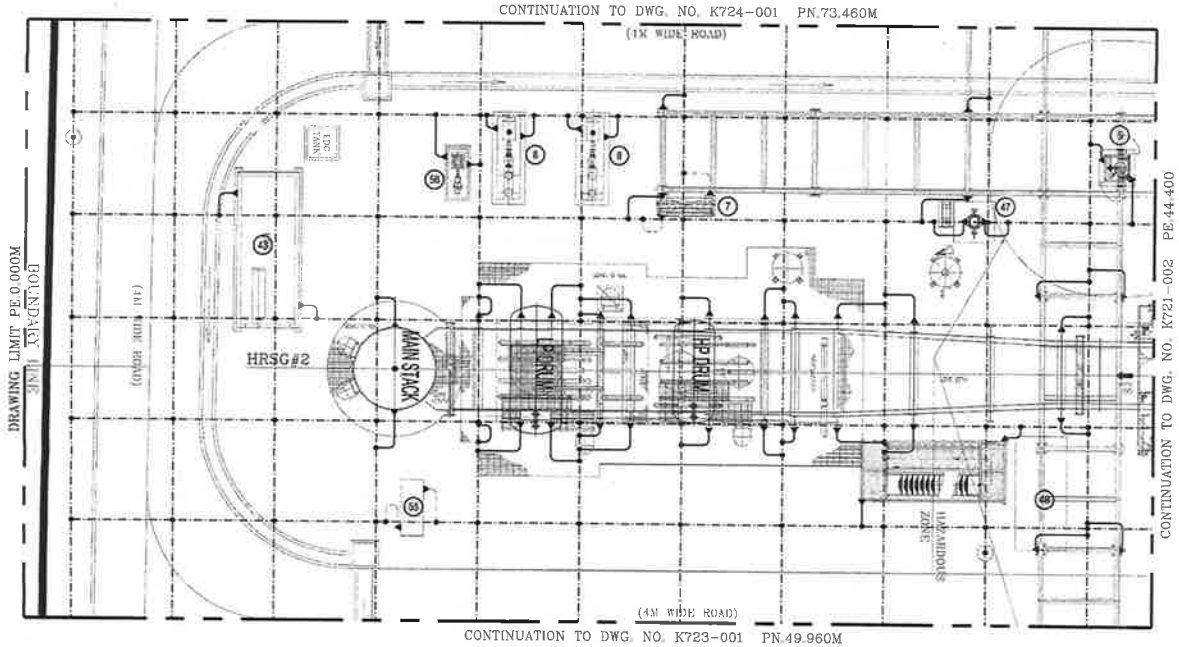
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K723-001

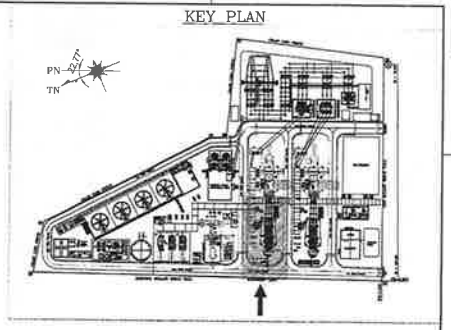
SHEET A1

REV. B



GROUNDING LAYOUT HRSG#2 AREA

SCALE 1:100



AS BUILT

GENERAL NOTES

1) THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION
2) ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3) THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4) OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 5.0 OHMS.
5) THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6) AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7) ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED
8) THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL. WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE, THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION
9) GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10) ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE
11) ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
12) THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM
13) FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE
14) THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND) OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAID/RUN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
15) ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
	185sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
◎	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq.mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:

1)	30306-0067-001 : GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30306-K021-001 : EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30306-K767-001 : MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30306-K721-001 : GROUNDING LAYOUT FOR GTGM1 AREA
5)	30306-K721-001 : GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#1 AREA
6)	30306-K721-002 : GROUNDING LAYOUT FOR GTGM2 AREA
7)	30306-K724-001 : GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
8)	30306-K725-001 : GROUNDING LAYOUT FOR ELECTRICAL ROOM & TRANSFORMER AREA
9)	30306-K725-002 : GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
10)	30306-K725-003 : GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11)	30306-K725-004 : GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA
12)	30306-K725-005 : GROUNDING LAYOUT FOR WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

ITEM	DESCRIPTION
5	GT FUEL GAS FILTER UNIT
7	HRSG SAMPLING RACK
8	HRSG FEED PUMPS
47	SECONDARY COALESCER FILTER
48	BLOWDOWN SUMP
43	EMERGENCY DIESEL GENERATOR
55	CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM
56	LP RECIRCULATION PUMP

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
B	03-01-13	AS-BUILT	MD	JELVA	SELVA	NAUSHAD	AB
A	06-05-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
0	29-11-10	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE 1 : 100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT HRSG#2 AREA

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

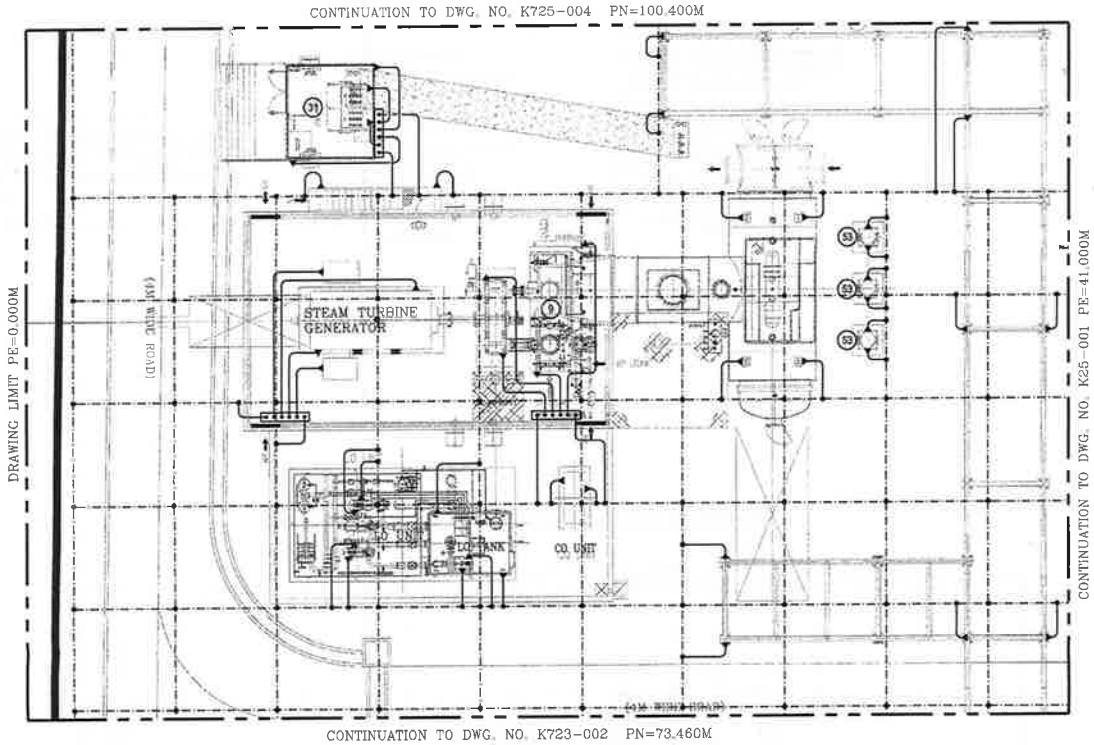
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30306

DRAWING NO. K723-002

SHEET A1

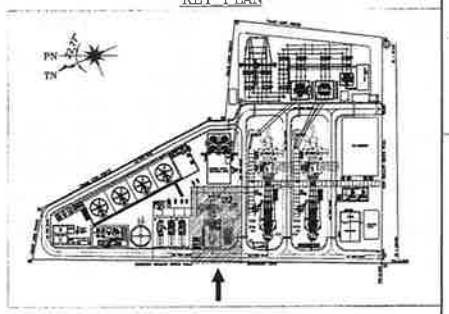
REV. B



GROUNDING LAYOUT STG AREA

SCALE 1:100

KEY PLAN



GENERAL NOTES	
1)	THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION.
2)	ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3)	THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4)	OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 0.5 OHMS.
5)	THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6)	AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7)	ALL TAPE AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
8)	THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE. THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.
9)	GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10)	ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE
11)	ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
12)	THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
13)	FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
14)	THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND) OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAIDRUN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
15)	ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND	
SYMBOL	DESCRIPTION
	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
	GROUNDING BUSBAR 50mm (W) x 5mm (thk)
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
⊡	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:		
1)	30306-D087-001 :	GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30306-K021-001 :	EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30306-K787-001 :	MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30306-K721-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#1 AREA
5)	30306-K723-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#1 AREA
6)	30306-K721-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#2 AREA
7)	30306-K723-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#2 AREA
8)	30306-K725-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR ELECTRICAL ROOM & TRANSFORMER AREA
9)	30306-K725-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
10)	30306-K725-003 :	GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11)	30306-K725-004 :	GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA
12)	30306-K725-005 :	GROUNDING LAYOUT FOR WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

ITEM	DESCRIPTION
9	STEAM TURBINE
57	STG SWITCHGEAR
43	EMERGENCY DIESEL GENERATOR
53	CONDENSATE PUMP

AS BUILT

NO.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
3	03-01-13	AS-BUILT	RP	SELVA	SELVA	NAUSHAD	AB
2	06-05-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
1	10-12-10	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE 1 : 100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT STG AREA

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

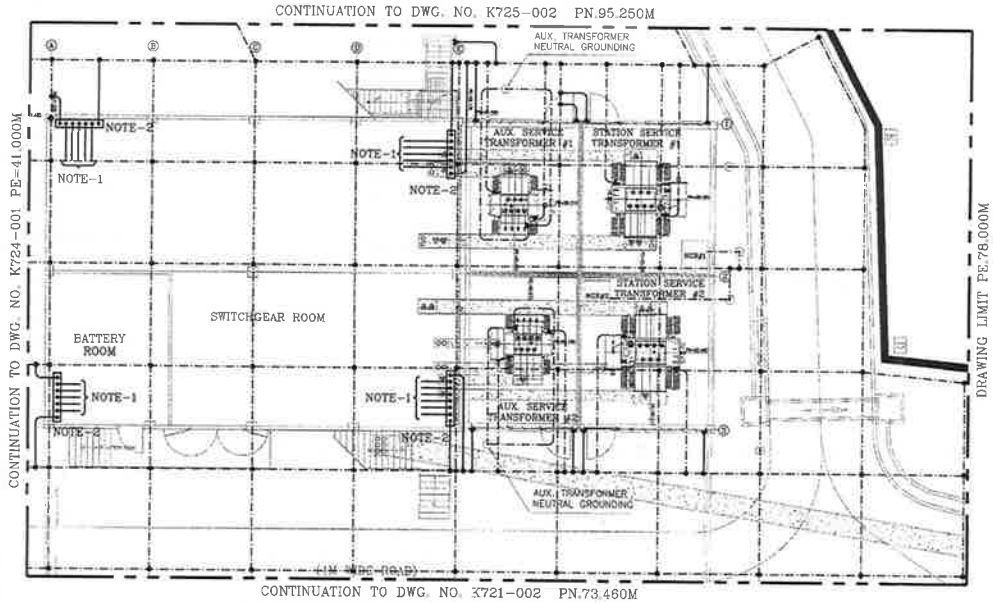
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT.

JOB NO. 30306

DRAWING NO. K724-001

SHEET A1

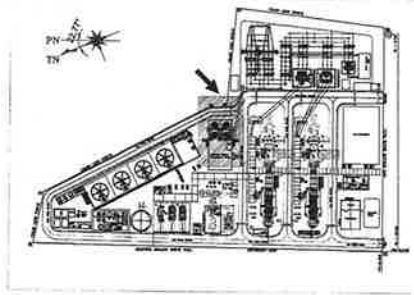
REV. A



GROUNDING LAYOUT FOR SWITCHGEAR ROOM AND TRANSFORMER AREA

SCALE 1:100

KEY PLAN



NOTES:

1. INTERNAL EARTHING WIRE CONNECTION FROM EARTHING BUSBAR TO EACH SWGRs, MCCs AND PDBs SHALL BE CONNECTED AFTER EQUIPMENT INSTALLATION.
2. FOR ELECTRICAL GROUNDING BUSBAR TERMINATION SHALL BE LOCATED BENEATH OF SWITCHGEAR ROOM
3. FOR INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM SHALL BE SEPARATED AND GROUNDING BUSBAR TERMINATION SHALL BE LOCATED WITHIN RISE FLOOR (REFER TO SHEET 2 OF 2)
4. INDIVIDUAL EARTHING FOR INSTRUMENT EQUIPMENT IN CONTROL ROOM SHALL BE CONNECTED AFTER INSTRUMENT EQUIPMENT INSTALLATION.

AS BUILT

GENERAL NOTES

1)	THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION.	11)	ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
2)	ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.	12)	THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
3)	THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.	13)	FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
4)	OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 0.5 OHMS.	14)	THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND) OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAID RUN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
5)	THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.	15)	ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
6)	AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.		
7)	ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.		
8)	THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL. WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE, THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.		
9)	GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.		
10)	ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE.		

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
— · — · —	185sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
———	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
- - -	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
⊠	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION
←——→	GROUNDING BUSBAR BUILT IN PANELS (BY PANEL VENDOR)
▭▭▭▭	GROUNDING BUSBAR 50mm (W) x 5mm (Th)

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq.mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:

1)	30308-0001-001 :	GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30308-0201-001 :	EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30308-K701-001 :	MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30308-K721-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#1 AREA
5)	30308-K725-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#1 AREA
6)	30308-K721-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#2 AREA
7)	30308-K725-002 :	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#2 AREA
8)	30308-K724-001 :	GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
9)	30308-K725-003 :	GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
10)	30308-K725-005 :	GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11)	30308-K725-004 :	GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA, WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
B	03-01-12	AS-BUILT	[illegible]	JELVA	JELVA	NAUSHAD	AB
A	13-05-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
0	24-01-11	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE 1 : 100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT SWITCHGEAR ROOM & TRANSFORMER AREA - 1st FLOOR (SHEET 1 OF 2)

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

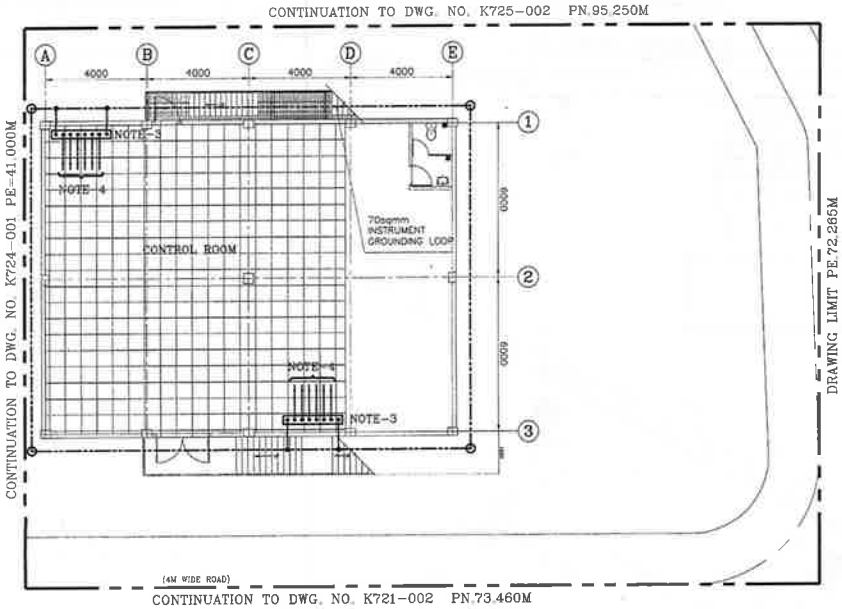
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K725-001

SHEET A1

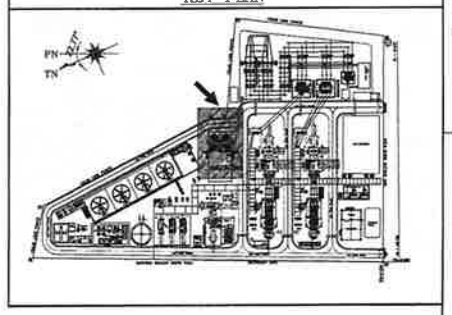
REV. B



GROUNDING LAYOUT FOR CONTROL ROOM - 2nd FLOOR

SCALE 1:100

KEY PLAN



GENERAL NOTES :

REFER TO SHEET-1

NOTES :

REFER TO SHEET-1

GENERAL LEGEND :

REFER TO SHEET-1

DRAWINGS REFERENCES :

REFER TO SHEET-1

AS BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
B	03-01-13	AS-BUILT	RP	ANDY	ANDY	KAUSHAD	AB
A	13-05-11	ADDED DRAWING FOR INSTRUMENT EQUIPMENT EARTHING AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	ANDY	SHEETHAL KAUSHAD	C

SCALE 1 : 100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT SWITCHGEAR ROOM & TRANSFORMER AREA - 2nd FLOOR (SHEET 2 OF 2)

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

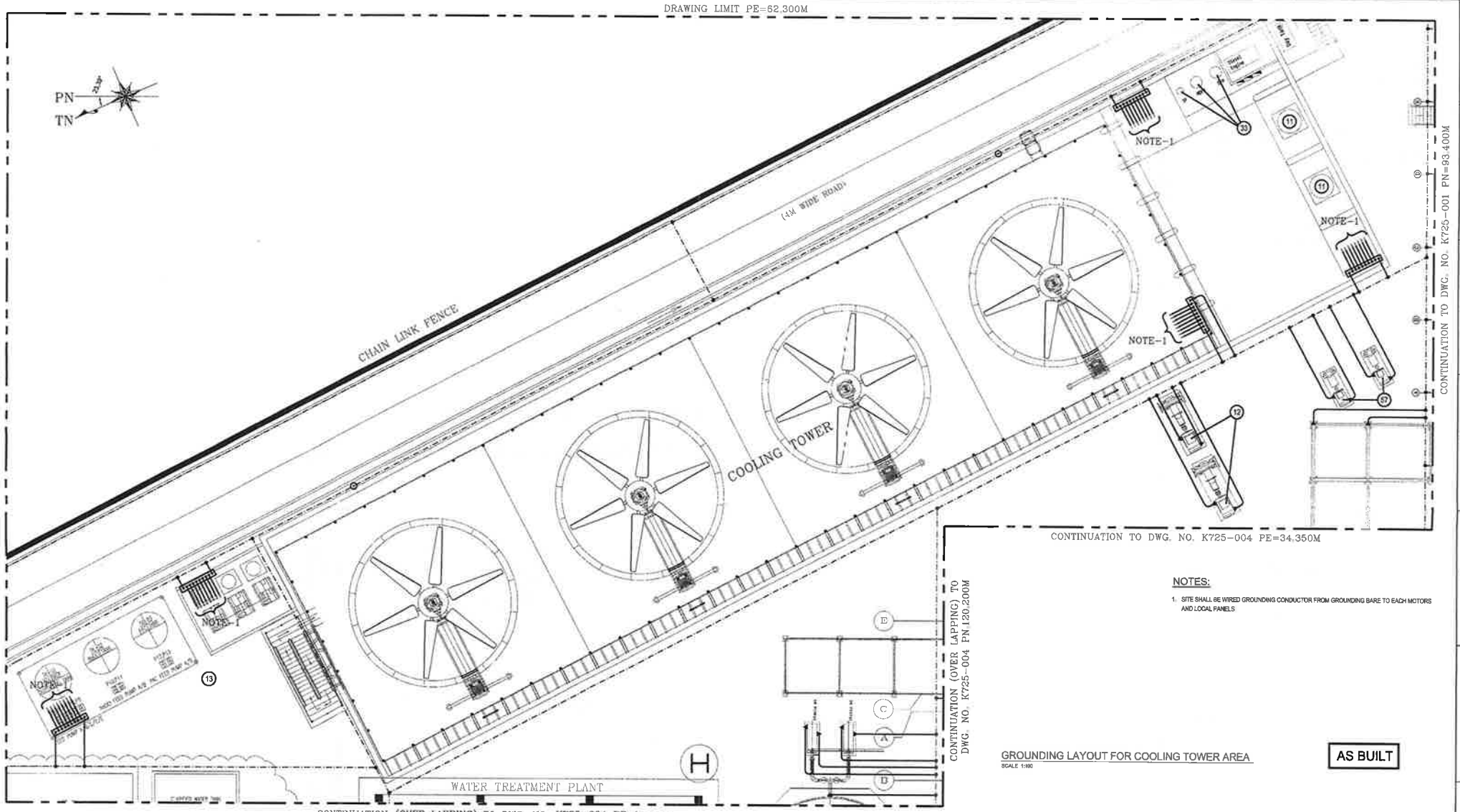
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30305

DRAWING NO. K725-001

SHEET A1

REV. B



NOTES:

1. SITE SHALL BE WIRED GROUNDING CONDUCTOR FROM GROUNDING BARE TO EACH MOTORS AND LOCAL PANELS

GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA

SCALE 1:100

AS BUILT

GENERAL NOTES

1) THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION.
2) ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3) THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4) OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 2.5 OHMS.
5) THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6) AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7) ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
8) THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL, WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE, THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.
9) GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10) ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE.
11) ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
12) THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
13) FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
14) THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND) OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAGRIDN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
15) ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
— · —	185sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
———	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
— — —	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT ON STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
⊙	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION
▭▭▭	GROUNDING BUSBAR 50mm (W) x 6mm (tbk)

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq.mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:

1)	30308-0000-001	GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30308-K721-001	EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30308-K725-001	MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30308-K725-001	GROUNDING LAYOUT FOR CTGW AREA
5)	30308-K725-001	GROUNDING LAYOUT FOR HRSGW1 AREA
6)	30308-K725-002	GROUNDING LAYOUT FOR STGW2 AREA
7)	30308-K725-002	GROUNDING LAYOUT FOR HRSGW2 AREA
8)	30308-K724-001	GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
9)	30308-K725-001	GROUNDING LAYOUT FOR SWITCHGEAR ROOM AND TRANSFORMER AREA
10)	30308-K725-003	GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11)	30308-K725-004	GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA
12)	30308-K725-005	GROUNDING LAYOUT FOR WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

ITEM	DESCRIPTION
11	MAIN COOLING WATER PUMPS
12	AUXILIARY COOLING WATER PUMPS
13	COOLING TOWER CHEMICAL DOSING PACKAGE
33	DEMINERALIZATION TANK
35	FIRE WATER PUMP PACKAGE
37	CHILLER COOLING WATER PUMPS

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
B	03-01-13	AS-BUILT	RM	SELVA	SELVA	NAUSHAD	AB
A	13-05-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
0	24-01-11	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE: REF DETAIL

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT COOLING TOWER AREA

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

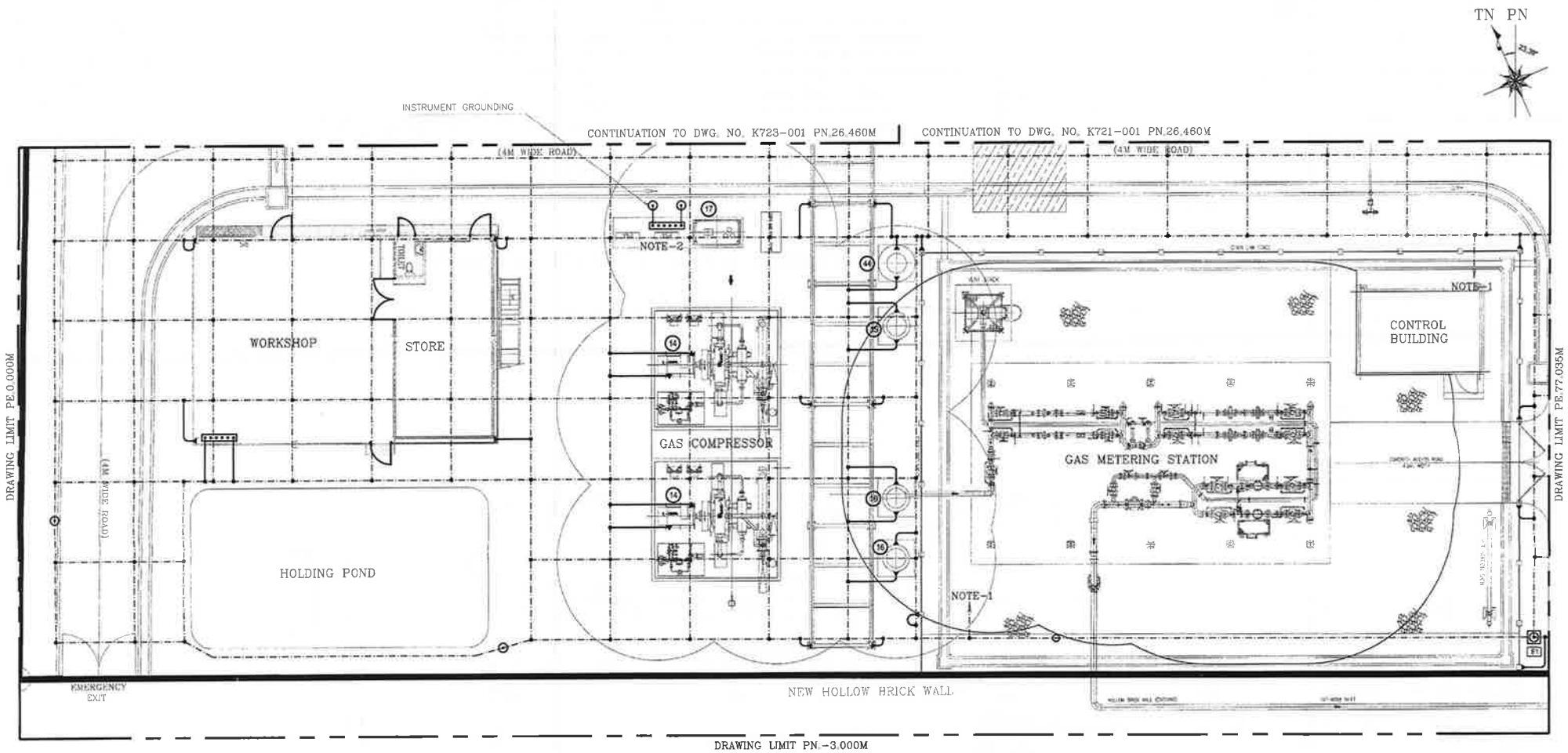
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K725-002

SHEET A1

REV. B



GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA

SCALE 1:100

NOTES:

1. GROUNDING POINT CONNECTING TO GAS METERING GROUNDING GRID.
2. INSTRUMENT GROUNDING SHALL BE SEPARATED FROM MAIN GROUNDING GRID.

AS BUILT

GENERAL NOTES

1) THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION
2) ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3) THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4) OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 5.0 OHMS.
5) THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6) AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7) ALL TAPE AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
8) THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 600mm BELOW GRADE LEVEL, WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE, THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.
9) GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10) ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTIONS BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE.
11) ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
12) THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
13) FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
14) THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUND) OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAIDRAIN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM
15) ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
	185sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR FOR INSTRUMENT
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
✱	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
⊡	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION
	GROUNDING BUSBAR 50mm (W) x 5mm (TH)

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS SKID	MINIMUM 4sq.mm ~ 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS

1)	30308-D067-001	GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30308-K020-001	EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30308-K767-001	MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30308-K721-001	GROUNDING LAYOUT FOR GTGH1 AREA
5)	30308-K725-001	GROUNDING LAYOUT FOR HRSGH1 AREA
6)	30308-K721-002	GROUNDING LAYOUT FOR GTGH2 AREA
7)	30308-K725-002	GROUNDING LAYOUT FOR HRSGH2 AREA
8)	30308-K724-001	GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
9)	30308-K725-003	GROUNDING LAYOUT FOR SWITCHGEAR ROOM AND TRANSFORMER AREA
10)	30308-K725-002	GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
11)	30308-K725-004	GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA WATER TREATMENT PLANT & WORKSHOP BUILDING

ITEM	DESCRIPTION
14	GAS COMPRESSOR MOTORS
15	GAS COMPRESSOR RECEIVER
16	GAS FILTER SEPARATOR UNIT
17	GT FUEL GAS ANALYZER
44	PRIMARY COALESCER FILTER

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
B	03-01-13	AS-BUILT	RP	SELVA	SELVA	NAUSHAD	AB
A	13-05-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND UPDATED EQUIPMENT PLANT LAYOUT AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
0	24-01-11	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE 1 : 100

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT GAS COMPRESSOR AREA & WORKSHOP BUILDING

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

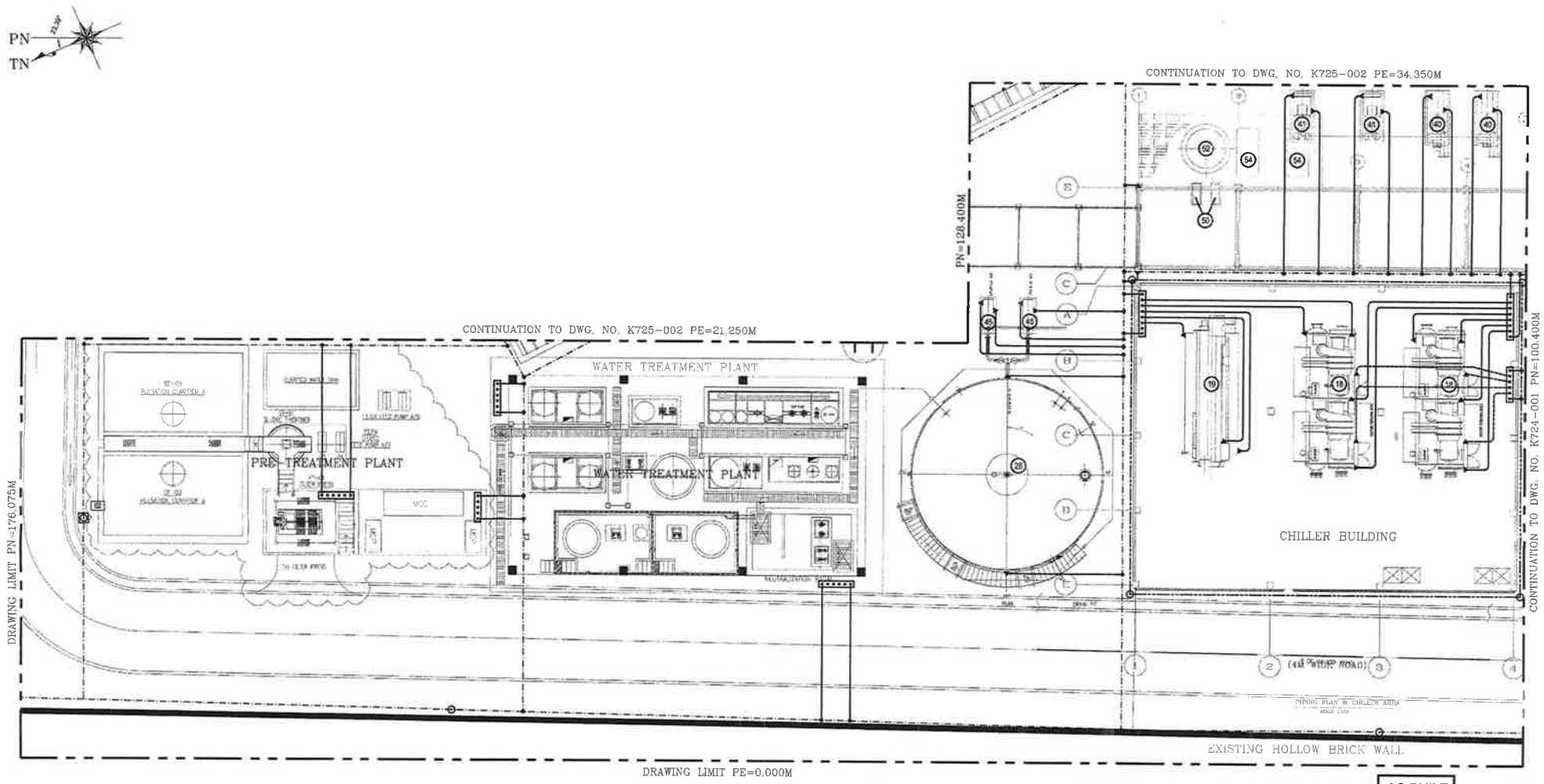
JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K725-003

SHEET A1

REV. B



AS BUILT

GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA, WATER TREATMENT PLANT AND PRE-TREATMENT PLANT

SCALE 1:100

GENERAL NOTES

1) THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION.
2) ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3) THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4) OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 0.5 OHMS.
5) THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
6) AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
7) ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
8) THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL. WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE, THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.
9) GRID CONDUCTOR WHICH ARE LAID THROUGH THE FOUNDATION SHALL BE EXOTHERMIC WELDED AT TWO POINTS WITH THE REINFORCE STEEL REBAR.
10) ALL CONNECTION TO THE STRUCTURE AND EQUIPMENT SHALL BE BOLTED TYPE. THE CONNECTION(s) BETWEEN CONDUCTOR AND LUG SHALL BE CRIMPED TYPE.
11) ALL SKID MOUNTED EQUIPMENT PACKAGES SHALL BE GROUNDED AT THE SKID BASE FRAME.
12) THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
13) FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCED DRAWINGS HERE.
14) THE INTERNAL GROUNDING SYSTEM (INSTRUMENT GROUNDS OF CONTROL PANELS SHALL BE SEPARATED FROM PANEL BODY GROUND. THE INSTRUMENT GROUNDING CONDUCTOR SHALL BE LAID/RUN DIRECTLY TO CONNECT WITH THE INSTRUMENT GROUNDING SYSTEM AND THE PANEL BODY GROUND SHALL BE CONNECTED TO THE PLANT GROUNDING SYSTEM.
15) ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
	185sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
	70sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR INSTRUMENT GROUNDING LOOP
	16sq.mm BARE, COPPER GROUND CONDUCTOR
▲	GROUND CONNECTION TO EQUIPMENT OR STEEL COLUMN
●	EXOTHERMAL WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT
	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION
	GROUNDING BUSBAR 50mm (W) x 5mm (thk)

DESCRIPTION OF ITEM TO BE GROUNDED	CABLE SIZE
MOTORS 5KW	MINIMUM 4sq.mm - 70sq.mm
STEEL STRUCTURES	70sq.mm
INSTRUMENT SUPPORTS	16sq.mm

REFERENCE DRAWINGS:

1)	30308-D001-001	GROUNDING GRID CALCULATION
2)	30308-K021-001	EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3)	30308-K100-001	MAIN GROUNDING GRID LAYOUT
4)	30308-K721-001	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#1 AREA
5)	30308-K721-001	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#1 AREA
6)	30308-K721-002	GROUNDING LAYOUT FOR GTG#2 AREA
7)	30308-K721-002	GROUNDING LAYOUT FOR HRSG#2 AREA
8)	30308-K724-001	GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
9)	30308-K725-001	GROUNDING LAYOUT FOR SWITCHGEAR ROOM AND TRANSFORMER AREA
10)	30308-K725-002	GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
11)	30308-K725-003	GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA

ITEM	DESCRIPTION
19	MECHANICAL CHILLER
18	ABSORPTION CHILLER
28	DEMIN. TANK
42	GT CHILLER WATER PUMPS
43	PROCESS CHILLER WATER PUMPS
50	DEMIVERALIZATION WATER TRANSFER PUMPS
54	PROCESS DRAIN PUMPS
52	CONDENSATE DRAIN TANK

	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
B	03-01-13	AS-BUILT	TRP	SELVA	SELVA	NAUSHAD	AB
A	11-05-11	REVISED AS PER MAIN GROUNDING GRID UPDATED AND ISSUED FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
0	24-01-11	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE: REF DETAIL

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA, WATER TREATMENT PLANT & PRE-TREATMENT PLANT

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

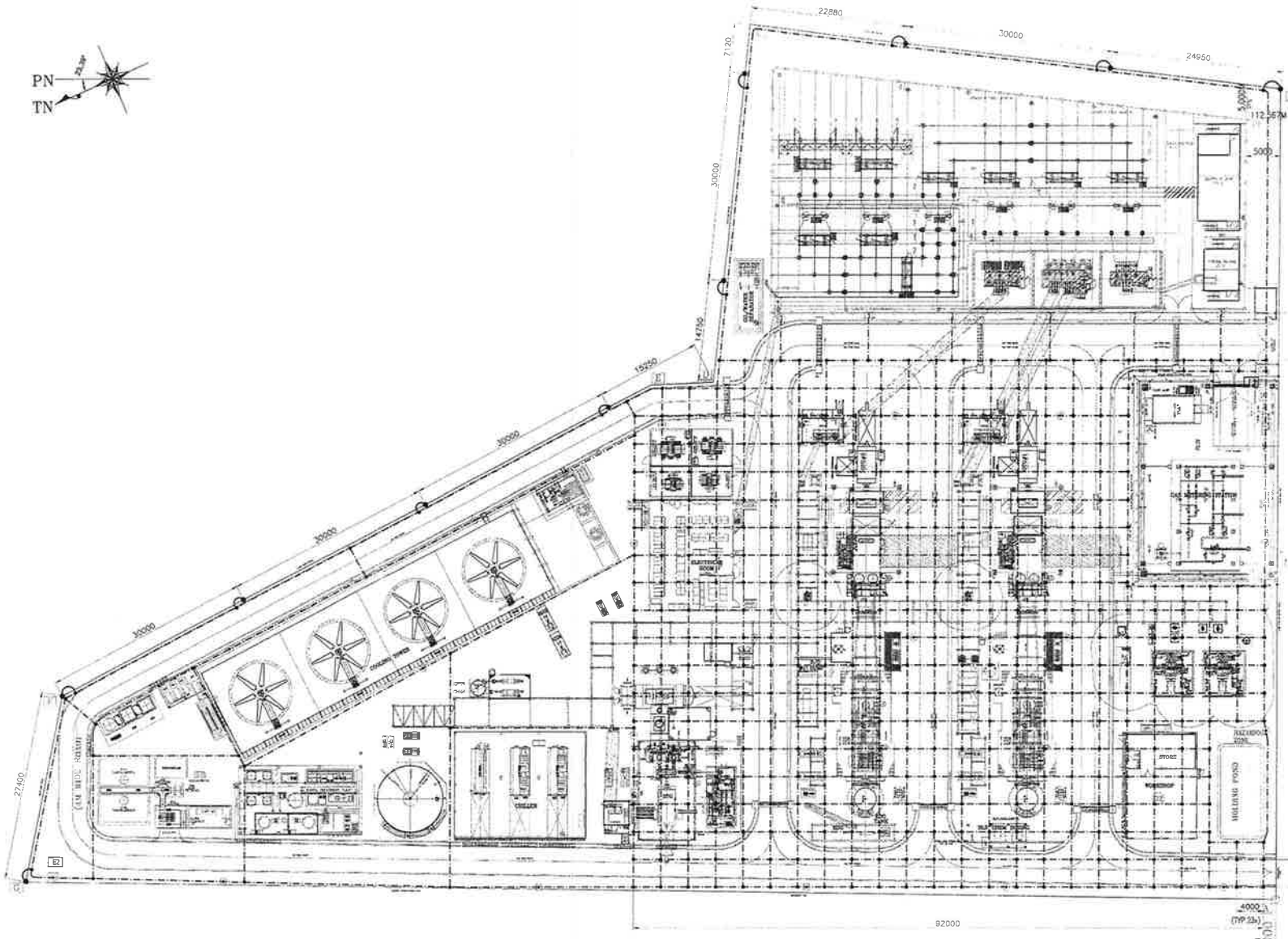
JEL JURONG ENGG LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K725-004

SHEET A1

REV. B



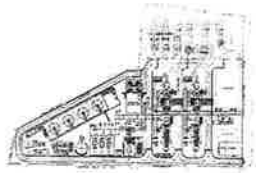
MAIN GROUNDING GRID LAYOUT

SCALE 1:300

REVISION NOTE :

ADDED GROUNDING POINT CONNECTION LINK FOR 115kV SWITCHYARD

KEY PLAN



GENERAL NOTES

1) THE GROUNDING LAYOUT SHOWN IS DIAGRAMATIC ONLY AND MAY BE MODIFIED MARGINALLY TO SUIT SITE CONDITION.
2) ALL EQUIPMENT EVEN IF NOT SPECIFICALLY SHOWN IN THIS DRAWING SHALL BE GROUNDED WITH APPROPRIATE CONDUCTOR SIZE AS SPECIFIED.
3) THE GROUNDING SYSTEM SHALL COMPLY TO LOCAL CODES OF PRACTICE AND STANDARDS.
4) OVERALL RESISTANCE TO GROUND SHALL BE LESS THAN 0.5 OHMS.
5) THE GRID CONDUCTOR SHALL BE LAID AT A LEVEL OF 500mm BELOW GRADE LEVEL. WHENEVER EQUIPMENT FOUNDATION BECOME A POINT OF INTERFACE, THE CONDUCTOR SHALL BE PASS THROUGH THE FOUNDATION.
6) THE LOCATION OF EARTH PIT IS INDICATIVE ONLY. THE CONTRACTOR SHALL CONSULT THE SITE ENGINEER FOR EXACT LOCATION OF EARTH PIT.
7) AT THE EARTHING INSPECTION PIT THE CONDUCTOR SHALL BE LUG CRIMPED AND CONNECTED TO AN EARTH BAR INSIDE THE PIT.
8) ALL TAPS AND CROSSING SHALL BE EXOTHERMIC WELDED.
9) GROUNDING FOR INSTRUMENT & CONTROL SHALL BE SEPARATE FROM THE MAIN PLANT GROUNDING SYSTEM.
10) THE LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SHOULD BE BONDED TO MAIN GRID EARTHING SYSTEM.
11) FOR DETAIL GROUNDING OF INDIVIDUAL AREA/EQUIPMENT REFER TO THE GROUNDING DRAWINGS OF RESPECTIVE AREA AS POINTED IN THE REFERENCES DRAWINGS HERE.
12) ALL DIMENSION ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

GENERAL LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
	185sq.mm BARE COPPER GROUND CONDUCTOR UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
•	EXOTHERMIC WELD CONNECTION
⊙	EARTH ROD WITHOUT EARTH PIT (6mtr LENGTH)
	EARTH ROD WITH EARTH PIT FOR INSPECTION (6mtr LENGTH)
	GRID LINK CONNECTOR
	BONDING JUMPER FOR FENCE EARTHING CONNECTION

REFERENCE DRAWINGS:

1) 30308-0007-001 : GROUNDING GRID CALCULATION
2) 30308-6021-001 : EQUIPMENT PLANT LAYOUT
3) 30308-6721-001 : GROUNDING LAYOUT FOR STGP1 AREA
4) 30308-6723-001 : GROUNDING LAYOUT FOR HRSGP1 AREA
5) 30308-6721-002 : GROUNDING LAYOUT FOR STGP2 AREA
6) 30308-6723-002 : GROUNDING LAYOUT FOR HRSGP2 AREA
7) 30308-6724-001 : GROUNDING LAYOUT FOR STG AREA
8) 30308-6726-001 : GROUNDING LAYOUT FOR ELECTRICAL ROOM & TRANSFORMER AREA
9) 30308-6725-002 : GROUNDING LAYOUT FOR COOLING TOWER AREA
10) 30308-6725-003 : GROUNDING LAYOUT FOR GAS COMPRESSOR AREA
11) 30308-6725-004 : GROUNDING LAYOUT FOR CHILLER BUILDING AREA
12) 30308-6725-005 : GROUNDING LAYOUT FOR WATER TREATMENT AREA AND WORKSHOP BUILDING AREA

AS BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
4	03-01-13	AS-BUILT	RP	J.SELVA	J.SELVA	NAUSHAD	AB
3	26-01-12	REVISED AS CLOUD MARKED AND RE-ISSUE FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
2	26-04-11	ISSUE FOR CONSTRUCTION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	C
1	25-03-11	REVISED BASED ON OWNER COMMENT REF. C-MM/PH/077 REV.1 AND ISSUED FOR REVIEW	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	R
0	29-11-10	ISSUE FOR INFORMATION	MARDI	MARDI	SELVA	NAUSHAD	I

SCALE: REF DETAIL

CLIENT : THAI NATIONAL POWER 2 Co.LTD.,

PROJECT : THAI NATIONAL POWER 2 SPP POWER PROJECT

TITLE : MAIN GROUNDING GRID LAYOUT

IHI POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.

JEL JURONG ENGG. LTD., ENGINEERING DEPT

JOB NO. 30308

DRAWING NO. K797-001

SHEET A1

REV. 4

ภาคผนวก ข-19

เอกสารการฝึกอบรมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

GPSC Emergency Drill Plan 2022

Plant	Date/Time	Emergency Type	Scenarios	Drill Location	Level of Emergency				Responsible Person/s	Status	Date of Drill
					Abnormal	1	2	3			
GSPP11											
	18 July 2022	Chemical drill	Ammonium Hydroxide leaked at GEG#5-6	GEG#5-6		X			Jirasak B.	Inprogress	
	24 Oct 2022	Fire drill	Scenario Fire at Steam turbine hall ST-3	Inside steam turbine hall plant 2			X		Naris M.	Inprogress	
	22 July 2022	Chemical drill	HCl leaked at water treatment plant 2	HCl tank plant 2		X			Narucha B.	Inprogress	
	26 Sep 2022	Fire drill	Scenario fire inside GEG#5-6 engine house	Inside GEG#5-6 engine hall			X		Saichol S.	Inprogress	

Reference: D03-00-4071-P038 Plant Sites Emergency Response Plan Guidelines, Version 4.0.0, Date: 01/Oct/2015

1) Scope of drills:

- Fire
- Explosion
- Hazardous substances or pollutants release i.e. toxic gas, flammable gas, oil spill, etc.
- Accident / Incident that occur during transportation of raw materials, waste, etc., to/from GLOW Group's premises impact public or community or environment.
- Force majeure or greater force such as natural disasters (i.e., earthquake and flood) and other manmade disasters (i.e. bomb threat, air plane crash and wars) that are clearly outside the GLOW Group's control
- Major power and/or steam supply interruption (i.e., blackout)
- Other harmful/danger situations to environment and health that impact or could cause adverse impact to local community and neighbor industries caused by GLOW Group's activities

2) Level of emergency drills

Abnormal: An incident that occur within the Glow Group's power plant sites, or, transportation route or distribution network that not enlarge and able to remedy or control within the time limitation, for example:

- Odor
- Loud noise
- Black smoke, dust cloud, or
- Other incidents

Emergency Level 1: An emergency that occur within the Glow Group's plant sites or transportation route or distribution network that has no impact to neighboring plants or local community nearby and can be controlled internally without requiring mutual aid cooperation from external authorities.

Emergency Level 2:

For Glow Group's plant sites located in MTPIE, HEIE or AIE:
An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from neighboring plants or local industrial estate

For Glow Group's plant sites located in HCIE or SEP:
An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality or local industrial estate

For Glow Group's plant site located in Lao PDR:
An emergency that occur in the plant sites or distribution network that cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local authorities

Emergency Level 3:

For Glow Group's plant sites located in MTPIE, HEIE or AIE:
An emergency that occur in the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality (i.e. fire trucks)

For Glow Group's plant sites located in HCIE or SEP:
An emergency that occur in the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid from the Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government authorities

For Glow Group's plant sites located in Lao PDR: N/A

ภาคผนวก ข-20

เอกสารการขอใช้บริการยานพาหนะรับ-ส่งผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บไว้รองรับ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ENGIE Glow

ต้นฉบับ

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1
สำหรับสัญญาบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน
ฉบับลงวันที่ 26 ตุลาคม 2558 เลขที่ GLOW-OM-15-111

ทำที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2562

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1 ของสัญญาบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน เลขที่ GLOW-OM-15-111ฉบับลงวันที่ 26 ตุลาคม 2558 ฉบับนี้ (ต่อไปในข้อตกลงนี้จะเรียกว่า *"ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1"*) ทำขึ้นระหว่าง

1. **บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)**
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด

บริษัท ไอพีพี จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้น 38 พาร์ควิง ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

บริษัท เก็คโค่-วัน จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 11 ถนนไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 และ

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 60/19 หมู่ 3 นิคมอุตสหากรรมสยามอินดัสเตรียลพาร์ค ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140

ซึ่งต่อไปในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้จะรวมเรียกว่า **"ผู้รับบริการ"** ฝ่ายหนึ่งกับ

2. **บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด** สำนักงานเลขที่ 8 หมู่ที่ 2 ถนนแสงจันทร์เนรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งต่อไปในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้จะเรียกว่า **"ผู้ให้บริการ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ทำสัญญาบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน เลขที่ GLOW-OM-15-111ฉบับลงวันที่ 26 ตุลาคม 2558 ซึ่งต่อไปในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้จะเรียกว่า ***"สัญญาบริการ"*** เพื่อมาให้บริการรถฉุกเฉิน (Ambulance) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับพนักงานของผู้รับบริการ รวมทั้งการบริการเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ ร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน และการจัดฝึกอบรมต่างๆให้แก่พนักงานของผู้รับบริการ ณ สถานที่ตั้งของผู้รับบริการนั้น

โดยที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงจะขยายระยะเวลาการให้บริการตามสัญญาบริการออกไปอีก ดังนั้นสัญญาทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1 นี้ขึ้น โดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงระยะเวลาของสัญญาบริการ โดยให้ขยายระยะเวลาหมดอายุไปจนถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565

(ธนารีย์ ไกรอุ้ม)

ENGIE Glow

ข้อ 2. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1 นี้ มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2562 เป็นต้นไปจนกว่าระยะเวลาของสัญญาบริการจะสิ้นสุดลง

ข้อ 3. คู่สัญญาตกลงให้ถือว่าข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1 นี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาบริการ โดยข้อตกลงและเงื่อนไขนอกเหนือจากที่ระบุในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้แล้วคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้เป็นไปตามเงื่อนไขและข้อตกลงเดิมที่ระบุในสัญญาบริการทุกประการ

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1 นี้ได้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาต่างได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน ณ วัน เดือน ปี ที่ระบุข้างต้น โดยผู้รับบริการยึดถือต้นฉบับและผู้ให้บริการยึดถือคู่ฉบับ

(ธนารีย์ ไกรอุ้ม)

อากรแสตมป์ ๕ บาท อากรแสตมป์ ๕ บาท อากรแสตมป์ ๒๐ บาท

หนังสือมอบอำนาจ

วันที่...15.....เดือน..มกราคม...พ.ศ...2561...

โดยหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด โดย

นายก้องเกียรติ เกษเพ็ชร์ ตำแหน่ง กรรมการบริษัท อายุ 52 ปี อยู่บ้านเลขที่ 18/34 ซอย อารีย์ 2 แขวง พหลโยธิน เขต สามเสนใน จังหวัดกรุงเทพมหานคร บัตรประชาชนเลขที่ 3102001299811 วันออกบัตร 11 ตุลาคม 2560 วันหมดอายุ 20 กุมภาพันธ์ 2569 ออกโดยอำเภอ/เขต สามเสนใน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

นายจารุวัท ใช้ความเพียร ตำแหน่ง กรรมการบริษัท อายุ 55 ปี อยู่บ้านเลขที่ 1/77 หมู่ที่ 12 ตำบล ท่าช้าง อำเภอ เมืองจันทบุรี จังหวัด จันทบุรี บัตรประชาชนเลขที่ 3 200100179439 วันออกบัตร 16 กุมภาพันธ์ 2556 วันหมดอายุ 9 กุมภาพันธ์ 2565 ออกโดยอำเภอ/เขต เมืองจันทบุรี จังหวัด จันทบุรี

ขอมอบอำนาจให้ นายจารุวัท ใช้ความเพียร อายุ 55 ปี อยู่บ้านเลขที่ 1/77 หมู่ที่ 12 ตำบล ท่าช้าง อำเภอ เมืองจันทบุรี จังหวัด จันทบุรี บัตรประชาชนเลขที่ 3 200100179439 วันออกบัตร 16 กุมภาพันธ์ 2556 วันหมดอายุ 9 กุมภาพันธ์ 2565 ออกโดยอำเภอ/เขต เมืองจันทบุรี จังหวัด จันทบุรี

เป็นผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนข้าพเจ้าในกิจการดังต่อไปนี้

1. ให้มีอำนาจลงนามกระทำการแทนในการทำนิติกรรมสัญญากับบุคคลหรือนิติบุคคล เพื่อให้บริการด้านสาธารณสุข เช่น การให้บริการตรวจรักษาพยาบาล หรือตรวจสุขภาพ, การให้บริการอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น (CPR) หรือการอบรมอื่นๆ ด้านสาธารณสุข, การให้บริการรถฉุกเฉินเคลื่อนที่ (Ambulance), การให้บริการออกตรวจสุขภาพนอกสถานที่ด้วยรถยนต์เคลื่อนที่ หรือรถยนต์เอ็กซเรย์เคลื่อนที่
2. มีอำนาจแต่งตั้งตัวแทนช่วง เพื่อมอบหมายให้กระทำกิจการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ตามขอบเขตแห่งการมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ด้วย

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2561 เป็นต้นไป

การใด ๆ ที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำภายในขอบเขตแห่งหนังสือฉบับนี้ ให้ถือเสมือนดังข้าพเจ้ากระทำเองทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ที่ รย. 018683

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดระยอง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพงและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2545 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105545082831 ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 7 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. พลโทกนกรส หงส์ทอง
   2. นางสาวเกษรา วงศ์เกต
   3. นางสาวอรรจยา อินทรประสงค์
   4. นายจารุวัท ใช้ความเพียร
   5. นางสาวรรณนภา เพชรเครือ
   6. นายศุภกรณ์ วิณเว้นท์
   7. นายก้องเกียรติ เกษเพ็ชร์/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 400,000,000.00 บาท / สี่ร้อยล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ 2 ถนนแสงจันทร์เนรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง/

   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 333/3 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 23 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผน โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

เพื่อใช้ประกอบการทำสัญญา EMS Contract กลุ่มบริษัทโกตุ๋ง จำกัด

ที่ รย. 018683

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดระยอง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

(นางสาวลนิล่า ปิวหากาญจน)
นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ รย. 018683

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท รวมแพทย์ระยอง จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด เมื่อวันที่ 2/มกราคม 2546/
2. นิติบุคคลนี้ได้รับรางวัลธรรมาภิบาลธุรกิจดีเด่น ประจำปี 2556 2558 2560/
3. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2560
4. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัท มีหน้าที่จดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาเอาเอง
5. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

เพื่อให้ประกอบกับสัญญา EMS Contract only
Exclusive Contract only

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และกระทำการใดๆ ประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การรับสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน กู้ยืมเงินเป็นบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยระบุหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ลด โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารหนี้เปลี่ยนมือได้ประการอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

(7) ประกอบกิจการโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย สถานที่พักตากอากาศ สถานที่ท่องเที่ยว ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ไนท์คลับ

(9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับทำการขนส่งของออกจากท่าเรือ ลานท่าเรือและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด

(11) ประกอบกิจการบริการจัดแสดง รวมถึง จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่ข่าวสาร ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การลงทุน รวมทั้งให้คำแนะนำและประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

(12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้ำประกันหนี้สิน ความรับผิดและภาระผูกพันตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับเหมาช่วงประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปนอกประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยแรงงาน และกฎหมายอื่น

(14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานฝ่ายเทคนิค อุตสาหกรรม รวมถึงปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย

(15) ประกอบธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้างและซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการทางวิทยาศาสตร์แพทย์ การอนามัย

(17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่ตากอากาศ สนามกีฬา สนามแข่งรถ โบว์ลิ่ง

(18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดน้ำยาฉีดพ่นสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ เครื่องทำน้ำเย็นทุกประเภท

(19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ซักผม แต่งผม ตัดผม เสริมสวย

(20) ประกอบกิจการจำหน่ายเครื่องใช้ ของใช้ ของที่ระลึก รวมทั้งเวชภัณฑ์

เพื่อให้ประกอบกับสัญญา EMS Contract only
Exclusive Contract only

ท่ ายย. 018683 ออกให้ ณ วันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

วัตถุที่ประสงค์ของห้างหุ้นส่วน/บริษัท มี ข้อ ดังนี้

( )

(23) ประเภทกิจการค้า ยา ยาฆ่าเชื้อโรค เวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือ เครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ ยาทำลายทุกชนิด

เพื่อใช้ประกอบการทำสัญญา EMS Contract กลุ่มบริษัทไกลว์ จำกัด

โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง
BANGKOK RAYONG HOSPITAL

(นพ.จารุวัฒ ใช้ความเพียร)

For Khun Eakachai W. only

ภาคผนวก ข-21

เอกสารแสดงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงไฟฟ้า

รหัสประจำตัวเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

วันที่ 16 ธันวาคม 2562

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง ได้รับแจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

โดยแจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน **ระดับ วิชาชีพ** **จำนวน 1 คน**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขรหัส จป.
1	นายเอกชัย วิมูล	กสร.จป.ว 221-003785

หมายเหตุ ให้นายจ้างแจ้งรหัสประจำตัวหรือถ่ายสำเนาให้ จป.ให้ทราบเลขรหัส กรณีมีการเปลี่ยนแปลงให้ดำเนินการ ดังนี้ .-

1. กรณีจป.เปลี่ยนสถานที่ปฏิบัติงานหรือเปลี่ยนระดับ ให้บริษัทฯ แจ้งออกหรือจป.แจ้ง ระบุวันที่ออก ณ สำนักงานฯ ภายใน 15 วัน
2. ถ้ามี จป. คนใหม่ให้ดำเนินการแจ้งขึ้นทะเบียน ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่แต่งตั้ง (ถ้าจป.เคยแจ้งขึ้นทะเบียนมาก่อนแจ้งด้วย)

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง พื้นที่ 1 (ภารกิจด้านความปลอดภัยในการทำงาน)

โทรศัพท์ 038-694117-9 ต่อ 115

โทรสาร 038-694117-9 ต่อ 601-602

ภาคผนวก ข-22

เอกสารการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
GLOW SPP 11 COMPANY LIMITED
60/19 หมู่ 3 เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค มาบยางพร ปลวกแดง ระยอง 21140
โทรศัพท์: +66 (0)38 891 324 - 8 • โทรสาร: +66 (0)38 891 330 • เว็บไซต์: www.glow.co.th

A Member of GPSC Group

คำสั่ง บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ที่ 006 / 63

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประจำ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ระยอง

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ได้ดำเนินการจัดให้มีคณะกรรมการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำพื้นที่ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด ระยอง จำนวน 7 คน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1.	นายสุรจิตร	บัวเพิง	ประธานคณะกรรมการฯ
2.	นายเกรียงศักดิ์	สันติกันต์	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3.	นายอภิชาติ	สาริกุล	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
4.	นายธรรมนูญ	มาระมิ่ง	ผู้แทนลูกจ้าง
5.	นายเจษฎาภรณ์	เอื้อการณ์	ผู้แทนลูกจ้าง
6.	นายสันติสุข	รูปงาม	ผู้แทนลูกจ้าง
7.	นายเอกชัย	วิบูล	กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการรวมทั้ง มาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. สำรวจการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

/6. พิจารณาโครงการ...

A Member of GPSC Group

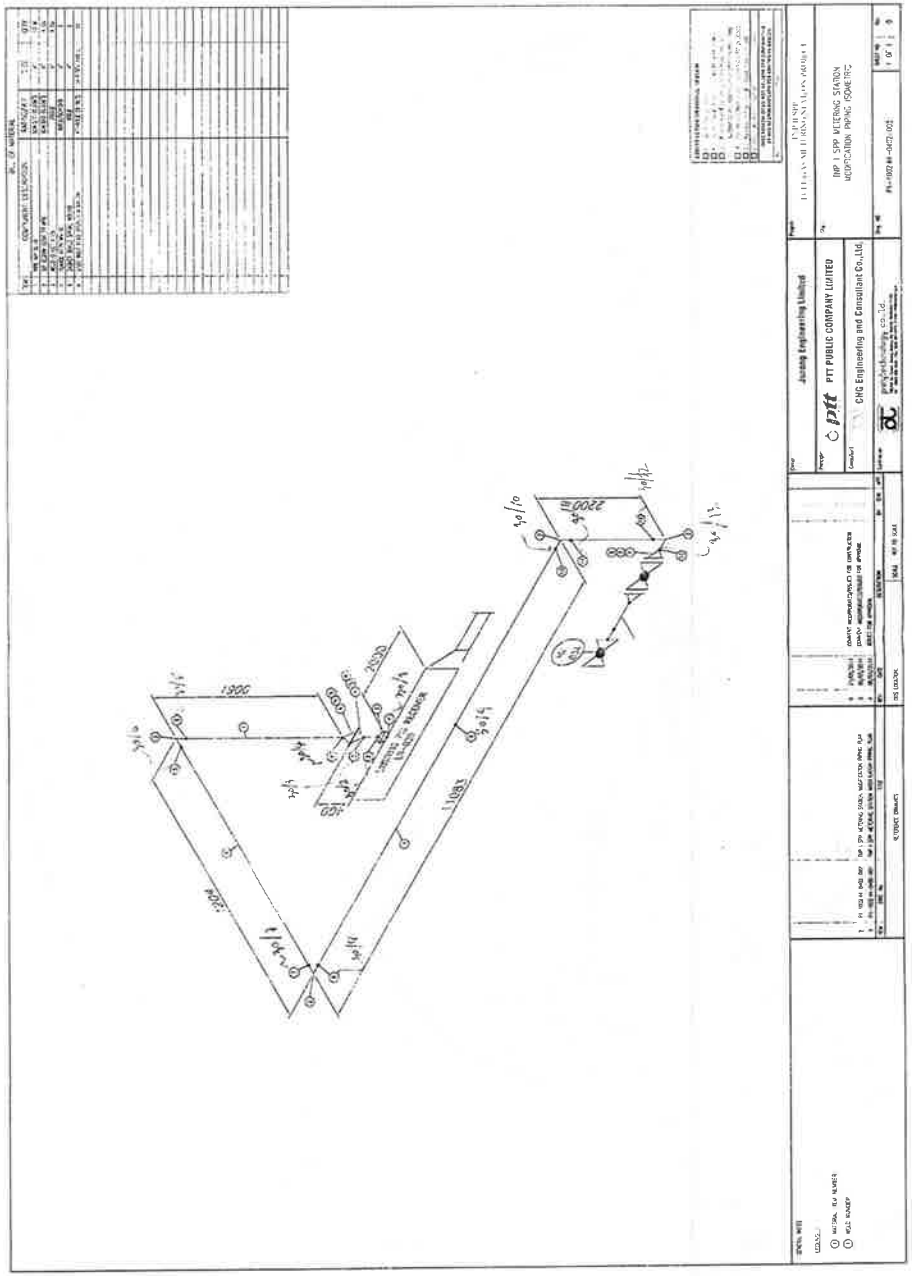
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือ แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีรวมทั้งระบุปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2565 หรือจนกว่าจะมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานชุดใหม่ทดแทน

สั่ง ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

(นายปองวิช พงษ์ศิวาภัย)
ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข-23
การตรวจสอบรอยเชื่อมและทดสอบความสามารถ
ในการรองรับความดันของท่อก๊าซ



Pressure Test Report

Document No. :	[illegible]
Test Date :	[illegible]
Loop Test No. :	[illegible]

Owner :	[illegible]
Contractor :	[illegible]
Sub-Contractor :	[illegible]
Project Name :	[illegible]
IsoDrawing No. :	[illegible]

Test Product: ☐ Tank ☑ Piping ☑ Above ground

Stage of Test: ☑ Hydrostatic Test ☐ Pneumatic Test ☐ Before PWHT ☐ After PWHT ☐ Other -

Test Medium source: ☑ Water ☐ Air ☐ CO_2 ☐ N_2 ☐ Other -

Test Instrument	Manufacturer name	ID No.	Range	Serial No.	Calibration By	Calibration No.	Date of Calibration
Pressure Gauge No.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pressure Gauge No.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pressure Recorder	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Temp Gauge	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]

Design Location	[illegible]		Testing Temperature :	Temperature Inside Piping °C
Design Pressure :	1011	psig.	Holding Time :	2 Hour.
Testing Pressure :	1500	psig.	Applicable Standard :	ASME B31.8 - Latest Edition
Maxoperate Pressure :		psig.	Gas transmission and distribution piping system	

Time	Recorder Pressure (psig.)	AMB. Temp. (°C)	Pressure Gauge (psig) (No.1)	Pressure Gauge (psig) (No. 2)	Temp. Gauge (°C)	Remark
9:00 AM	0	30	0	0	29	
9:05 AM	390	30	400	400	29	
9:15 AM	390	30	400	400	29	
9:16 AM	1200	30	1200	1200	30	
9:31 AM	1250	30	1250	1250	30	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Start Strength Test
[illegible]	1650	[illegible]	1650	1650	31	Strength Test (Holding)
[illegible]	[illegible]	32	1700	1695	31.5	Strength Test (Holding)
[illegible]	1700	32	1700	1700	32	Strength Test (Holding)
[illegible]	[illegible]	32	[illegible]	[illegible]	32	Strength Test (Holding)
[illegible]	[illegible]	32	[illegible]	1695	32	Strength Test (Holding)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32	Strength Test (Holding)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32	Strength Test (Holding)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32	Leak Strength Test
11:33 AM	1200	33	1200	1200	32	
11:48 AM	1200	33	1205	1230	32	
11:48 AM	0	32	0	0	32	

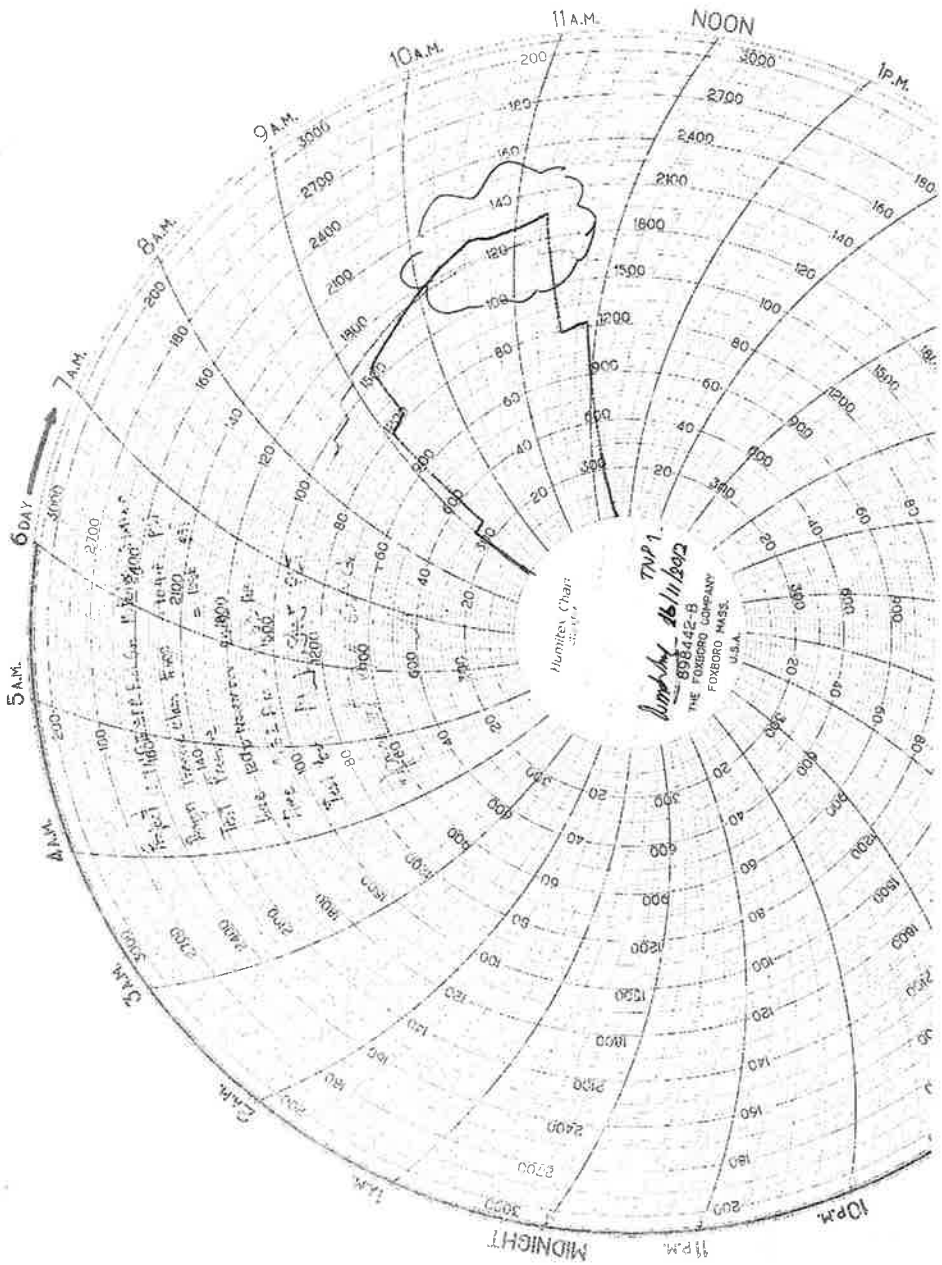
Judgement : ☑ Acceptable ☐ Unacceptable

Blow Out And Dry Up : ☑ Yes ☐ No

Prepared by : (S/S) Date: 16/11/2012

Witness by : (PTT) Date: [illegible]

Approved by : (CMC) Date: 16/11/2012



CMI-THAI SERVICES CO.,LTD	CMI-THAI SERVICES CO.,LTD

SCOPE OF WORK

1 **Scope**

This procedure covers the hydrostatic test for PIG Receiver of Natural Gas Pipeline & Metering Station for TNP II SPP Fuel Gas Metering Station Project.

1.1 Acceptance Criteria shall be as followings and OWNER / CONSULTANT / PTT (Reference to ASME B31.8)

PIG Receiver	D.P	Holding Time (Minutes)
Class 600	1044 psig	1566 psig

1.2 Pressurizing step and holding time

Step	Pressure (% Test Pressure)	Holding Time (Minutes)
1	25	15 (Leveling)
2	75	15 (Stabilization)
3	100	120 (Strength Test)
4	75	15 (Leakage Test)

3

HYDROSTAIC TEST RECORD

CMI-THAI SERVICES CO LTD	CMI-THAI SERVICES CO.,LTD.	Exhibit No.: 6-4 Revision No. 1 Date: July 9, 2010

HYDROSTATIC TEST RECORD

PAGE: 1 of 1

Examination Date: 7 November 2012

Report No.: HTR-0980-001	Designation: HYDROTEST SERVICES & TOOLS & REPORT FOR PIG RECEIVER		Reference: -
Project No.: 0980	Specification No.: ASME VIII DIV.1 ED.2010 AD.2011 Edition :		No. Op.on ITP.: -
Serial No.: -	Drawing No.: -		Welding Joint No.:
Temperature during testing: 32 °C	Pressure Gauge No. PC27280	Calibration Date: 9 October 2012 Calibration Expiry Date: 9 January 2013	
Maintenance time of pressure: 60 Minute(s)	Pressure Gauge No. PC08933	Calibration Date: 9 October 2012 Calibration Expiry Date: 9 January 2013	
Proof pressure: 107.9 Bars / 1565 Psi	Type of fluid: ~~Hydrogen~~ Water		
	Manometer Scale used: 250 Bar (s)		

Results of Control

The hereabove described equipment has been submitted to the following hydrostatic test:

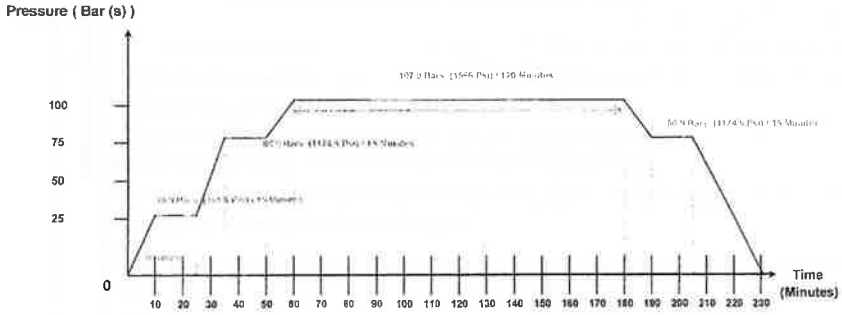
( ) Tube Side

(✓) Shell Side

The pressure has been held constant during the whole test and no leakage appeared during the inspections.

The test is satisfactory.

Remark (s)



☑ Acceptable with specification ☐ Unacceptable with specification ☐ See NCR No. :

	07-Nov-12	10/11/2012.
Signature and Date	Signature and Date	Signature and Date
QC Inspector	QC Engineer	Owner

แบบฟอร์มขอปรับปรุงเปลี่ยนแปลง / ต่อขยายระบบท่อส่งก๊าซฯ

ขั้นตอนตรวจความปลอดภัย และ Commissioning

ส่วนที่ 10 (อ้างถึงเลขทะเบียน ปป. วท.ปป. 002/2554)

หน่วยงาน กอ.วทก. ส่งเอกสาร Safety Inspection และ Start up document ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ระบุชื่อโครงการ และรายละเอียดพอสังเขป)

ต่อเชื่อมท่อก๊าซฯจาก Pig Receiver Line 10" A/G (RC402210002) ภายในสถานีก๊าซฯโรงไฟฟ้า TNP1-SPP นิคมฯสยามอีสเทอร์นอินดัสเตรียลปาร์ค จ.ระยอง

ก่อสร้างท่อก๊าซฯขนาด 10" ระยะทางประมาณ 700 เมตร ด้วยวิธี HDD และ Open cut ไปยังสถานีก๊าซฯโรงไฟฟ้า TNP2-SPP

ก่อสร้างสถานีก๊าซฯ PTT-600-320-8-8-G1600 สำหรับโรงไฟฟ้า TNP2-SPP ปริมาณการใช้ก๊าซฯ 0 - 20.2 - 25 MMSCFD

ผู้ประสานงานโครงการ คือ นายวาทัญญู สันตินิยม

โครงการนี้มีการทำ HAZOP

☒ มี และส่ง Hazop Closing ตามแนบ

☐ ไม่มี

ผู้ขออนุมัติ [signature]

(นายสามารถ บุญชิต)

ตำแหน่ง ผจ.กอ.

วันที่ 30 / 03 / 55

ส่วนที่ 11

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเอกสาร ความปลอดภัยก่อนใช้งาน

และมีกำหนดการตรวจสอบ ความปลอดภัยก่อนจ่ายก๊าซ วันที่ 8/4/55 และ 14/6/55

ผลการตรวจสอบเอกสาร Start up document และ ผลการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการจ่ายก๊าซ

☑ ผ่านการตรวจ safety และ commissioning แล้ว สามารถใช้งานระบบท่อและ/หรืออุปกรณ์ได้

☑ ผ่านการทำ Function Test ของอุปกรณ์แล้วเสร็จทุกตัว

☑ มีประเด็นต้องแก้ไขเพิ่มเติม เนื่องจาก การ Modify Receiver จะดำเนินการหลังจากการจ่ายก๊าซ ตามรูปแบบที่เลขอ้าง 11-1002.44-0402-004 Rev 0 (G-001-4-D60)

(ตามเอกสาร FM-PEV-06)

วท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ตรวจสอบแล้ว ตาม FM-PEV-06 สรุป สามารถใช้งานได้

ลงชื่อ [signature]

([illegible])

ตำแหน่ง [signature]

วันที่ 18 / 6 / 55

(หมายเหตุ ต้องแนบผลการตรวจความปลอดภัย ตาม FM-PEV-06 เพื่อขออนุมัติการใช้งาน)

ส่วนที่ 12

ผจ.วรก. พิจารณาอนุมัติใช้งาน

☑ อนุมัติใช้งาน

☐ ไม่อนุมัติใช้งาน

เนื่องจาก _____

ลงชื่อ [signature]

ตำแหน่ง ผจ.วรก.

วันที่ / /

PTT PUBLIC COMPANY LIMITED

Gas-in Safety Inspection Report

Doc. No. FM-PEV-06

Project: TNP2-SPP (Glow-SPP 12) Location: SEIP [illegible] Date: 02 / 04 / 55

Date 14/06/55

Inspector:

1 Region 1 P/L Operations Division (Pipeline) : [illegible]

2 Region 1 P/L Operations Division (Equipment) : [illegible]

3 P/L Maint. & Safety Engineering Division : [illegible]

4 Security Management Officer : [illegible]

Item	Description	Criteria	Accepted Yes	Accepted No	Accepted N/A	Priority A/B	Remarks
1	**Safety & Security System**						
1.1	General Site Condition	good, no fire hazard materials in the area	✓			B	
1.2	Safety Signs/Warning Signs	properly placed and cover all types. Telephone Number , Non-Smoking area, Non-Sparking area etc.	✓			A	
1.3	Fire Fighting System	works on cut-off test	✓			A	
1.4	Fire Hydrant & Cabinet	good condition, no obstruction	✓			A	
1.5	Fire Extinguisher 2 type (1.)Dry chemical-minimum rating 6A 20B, two sets@15pound (2.)CO2	correct type and properly placed, safety sign on site	✓			A	
1.6	Fire Alarm	works on random check, safety sign on site	✓			A	
1.7	Help Alarm	works on random check, safety sign on site	✓			A	
1.8	Smoke Detector	works on random check	✓			A	
1.9	Heat Detector	works on random check			✓	A	
1.10	Telephone	works on random check	✓			A	
1.11	Radio	works on random check	✓			B	
1.12	CCTV	works on random check	✓			B	
1.13	Security Fence	good condition, cover all harzadous areas	✓			A	
1.14	Site Accessibility	accessible during gas-in, maintenance and emergency circumstances	✓			A	
1.15	Hot work	ensure no hot works during gas-in	✓			A	
1.16	Emergency Wash	avialable			✓	B	
1.17	Arrow & Line Number on Pipe	existed	✓			A	
1.18	Color Code	existed	✓			B	
1.19	Room & Cabinet Keys	available on site	✓			A	
1.20	Wind Sock	properly placed	✓			B	

Remarks

Item	Description	Criteria	Accepted Yes	Accepted No	Accepted N/A	Priority A/B	Remarks
2	**Electrical System**						
2.1	General Condition	clean, installed in good manner	✓			B	
2.2	AC Power Supply	good condition, safety sign on site	✓			A	
2.3	All Cable Connections	properly fixed	✓			A	
2.4	Instrument Tag	placed on all instruments	✓			A	
2.5	Panels	label installed, accessible for O&M	✓			A	
2.6	Switches & Receptacles	good condition, works on random check	✓			A	
2.7	Grounding System	properly fixed, bus bars connected into single system	✓			A	
2.8	Structural Ground	correctly installed, correct cable color	✓			A	
2.9	Electrical Ground	correctly installed, correct cable color	✓			A	
2.10	Instrument ground	correctly installed, correct cable color	✓			A	
2.11	Lightening ground	Ensure it sepearates from ground lods of elect. and Inst. equipment	✓			A	
2.12	Lightning Protection System	ensure it covers the area and suitable for operation	✓			A	
2.13	Lighting System	works on random check	✓			A	
2.14	UPS	works on random check, accessible for O&M	✓			A	
2.15	Battery	works on random check, accessible for O&M	✓			A	
2.16	Charger	works on random check, accessible for O&M	✓			A	
2.17	Emergency Light	works on test	✓			A	
2.18	Standby Generator	works on random check, accessible for O&M	✓			B	
2.19	Junction Box	properly close, no visible water inside	✓			A	
2.20	Lighting Poles	Easy for maintenace	✓			A	
2.21	Cable Marker	properly placed on each direction change	✓			B	
3	**Cathodic Protection System**						
3.1	Insulating Joint/Flange	correctly installed (downstream of HV for inlet and upsteam for outlet)	✓			A	
3.2	DC Decoupler	available at all insulating joint/flange	✓			A	
3.3	Cathodic Protection System	available	✓			A	
3.4	AC Mitigation System	available	✓			A	
3.5	Bond Box	available	✓			A	
3.6	Rectifier	available	✓			A	
3.7	CP potential	available	✓			A	
3.8	Girth Weld Coating	good condition, liquid epoxy coating	✓			A	

Remarks

Item	Description	Criteria	Accepted			Priority	Remarks
			Yes	No	N/A	A/B	
4	**Measurement & Control System**						
4.1	General Condition	clean, no rust, accessible for O&M	✓			B	
4.2	Instrument Tag	placed on all instruments	✓			A	
4.3	Tubing	correctly installed, good workmanship	✓			A	
4.4	Gas Meter	correctly installed	✓			A	
4.5	Pressure Transmitter	correctly installed, properly range, and accessible direction for monitoring	✓			A	
4.6	Temperature Transmitter	correctly installed, accessible direction for monitoring	✓			A	
4.7	Moisture Analyzer	correctly installed			✓	A	
4.8	Online Gas Chromatograph	correctly installed			✓	A	
4.9	Flow Computer	correctly installed	✓			A	
4.10	Automatic Gas Sampler	correctly installed			✓	A	
4.11	Control System (DCS, PLC...)	correctly installed	✓			A	
4.12	RTU	correctly installed	✓			A	
4.13	SCADA System	ensure that O/C can monitor & command	✓			A	
5	**Piping System & Valves**						
5.1	General Condition	clean, no rust, accessible for O&M	✓			B	
5.2	Equipment Tag	properly placed on all equipments	✓			A	
5.3	Painting	good condition	✓			A	
5.4	Bolt & Nut	Properly aligned and fixed, no rust	✓			B	
5.5	Welds	good condition	✓			A	
5.6	Platform	good condition, suitable for operation and maintenance activities, kicker plate available	✓			A	
5.7	Piping	properly levelled, no rust, no long free span	✓			B	
5.8	N2 Purging & Packing	at agreed pressure & condition	✓			A	
5.9	Valve Servicing	ensure all valves already serviced both in the body and the gear box	✓			A	
5.10	Emergency SDV	good condition, complete with emergency Tag.	✓			A	
5.11	Mainline Block Valve	good condition			✓	A	
5.12	Valve Actuator	no oil leak, no rust, the cover can be opened w/o problem to tubes or to other instrument, easy accesibility	✓			A	
5.13	Hand Valve	good condition	✓			A	
5.14	Blowdown Valve	good condition	✓			A	
5.15	Blowdown Stack	non-spark type vent tip, rain cap existed, far from powerline	✓			A	
5.16	Pressure Control Valve	good condition, already calibrated			✓	A	
5.17	Pressure Regulator	good condition, already set	✓			A	

Remarks

Item	Description	Criteria	Accepted			Priority	Remarks
			Yes	No	N/A	A/B	
5	**Piping System & Valves (Cont.)**						
5.18	Relief Valve	good condition & no obstruction, already set	✓			A	
5.19	Other Valves	good condition	✓			A	
5.20	Pig Launcher & Facility	good condition			✓	A	
5.21	Pig Receiver & Facility	good condition			✓	A	
5.22	Pipe Support & Hanger	insulation sheet installed, no sharp bearing, and teflon existed	✓			A	
5.23	Pig Signaller	ensure pig-sig is installed correctly			✓	A	
5.24	Corrosion Probe/Coupon	ensure probe & coupon are installed			✓	A	
5.25	Filter	ensure cartridges are installed	✓			A	
5.26	Separator	good condition			✓	A	
5.27	Slop tank	flame arrestor installed, accessibility by loaded-unloaded truck, bun wall existed			✓	A	
6	**Utility & Other Related Items**						
6.1	Instrument Air/Gas Package	good condition, no leak in inst. air line			✓	A	
6.2	Main Electrical Supply	avialable	✓			A	
6.3	Portable Water	avialable	✓			A	
6.4	Building and Shelter	good condition, no crack or defect	✓			B	
6.5	Air Conditioner	good condition, works on test, and sufficient spares	✓			B	
6.6	Painting	good condition, correct color for safety issue	✓			B	
6.7	Drainage System	good condition, no visible pond on working areas	✓			B	
7	**Commissioning & Start Up**						
7.1	Commissioning Procedure	onsite, submitted to Operations	✓			A	
7.2	Emergency Procedure	onsite, training to all related parties, submitted to Operations, random check at some locations	✓			A	
7.3	Organization Chart	onsite, submitted to Operations	✓			A	
7.4	Communication Chart	onsite, submitted to Operations	✓			A	
7.5	Man Power & Tools	available, check for list	✓			A	
7.6	Commissioning Spare Part	available, check for S/P list (especially filter cartridge and seals)	✓			A	
7.7	Tag in & Tag out	available	✓			A	
7.8	Communication to Nearby Community before Gas-in	already done	✓			A	
7.9	Coordination Meeting	already done, ensure all related parties appeared in the meeting	✓			A	
7.10	Operation Manual and Training	already done	✓			A	
7.11	Overall Process	workable and comply to PFD	✓			B	
7.12	Environmental Issue	ensure no significant environmental aspects	✓			B	

Remarks

Item	Description	Criteria	Accepted			Priority	Remarks
			Yes	No	N/A	A/B	
8	**Miscelleneous**						
8.1	Process Flow Diagram	updated & submitted to Operations	✓			A	
8.2	P&I Diagram	updated & submitted to Operations	✓			A	
8.3	Maintenance Manual and Training	already done	✓			A	
8.4	Performance Test of All Equipments & Instruments	a certificate from the Project Team showing that all performance tests have been done successfully has been submitted to Operations	✓			A	
8.5	Station Layout	updated & submitted to Operations	✓			A	
8.6	EIA concludion meeting	Concludion meeting have been done	✓			A	
8.7	EIA Report (Hard copy anf CD)	already done	✓			A	

Comment

no	comment	correctly date	checking by

ภาคผนวก ข-24

แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ptt

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1

หน่วย/แผนก ปท.1-2

แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2565

Plan Revision 1/2022

ชื่อลูกค้า : โกลว์ เอสพีพี 11 (Glow SPP 11) Plant 2

แผนกิจกรรม	ประเภทงาน / ระดับงาน CM หรือ PM (ML1, ML2, ML3)	Functional Location	Estimate Cost (Baht)	Year 2022												ผู้รับผิดชอบ
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
อุปกรณ์																
1. เก็บ report ตัดยอดใช้ก๊าซฯ	ML1	TSO-GLOW12		1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1. คุณศุภฤกษ์ กันตรัตนากุล
2. สอบเทียบอุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter-F/C	ML2	TSO-GLOW12			Q			Q			Q			Q		โทร. 089-816-5056
3. Gas Turbine Meter Calibration & Flow Computer																
3.1 Turbine-A + Flow comp run A	ML3	TSO-GLOW12									3Y(67)					2.คุณเขม กองทรัพย์
3.2 Turbine-B + Flow comp run B	ML3	TSO-GLOW12			3Y(67)											โทร. 089-816-5053
4.บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Inspection)	ML1	TSO-GLOW12		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
5.บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Test & Adjustment)	ML2	TSO-GLOW12						H						H,Y		
6.ทำความสะอาดสถานี	ML2	TSO-GLOW12						H						H		
7. ระบบไฟฟ้าCharger UPS,Air condition,Fire Alarm,RTU	ML2	TSO-GLOW12						H						H		
8.บำรุงรักษาอุปกรณ์ PCV,PSV,SSV (Overhaul)	ML3	TSO-GLOW12								4Y(66)						
9.บำรุงรักษาอุปกรณ์ HOV (Overhaul)	ML3	TSO-GLOW12	25000										5Y(67)			
10.PM ML3 RTU system	ML3	TSO-GLOW12									3Y(67)					
11.PM ML3 Battery Charger and Battery	ML3	TSO-GLOW12	30000								3Y(67)					
12.ตรวจสภาพและทดสอบเครน/รอกไฟ	PM	P_GLOW12	5000										Y			
ท่อฯ																
1. Insulation Flange or Joint	PM	TSO-Glow12-IFIJ					Y									1. คุณเจตุรงค์ พานทองชัย
2. DC Decoupler	PM	TSO-Glow12-DCD					Y									เวลาทำการ 08.00 - 17.00 น.
3. Corrosion Under Pipe Support	PM	TSO-Glow12-CUS					Y									โทร. 0868434601
4. Soil to Air	PM	TSO-Glow12-STA					Y									chaturong.p@pttplc.com
5. Coating Inspection	PM	TSO-Glow12-CI					Y									
6. Patrolling	PM	TSO-Glow12-PAT		W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
7. Pipe to Soil Survey	PM	TSO-Glow12-P/S					H						H			
8. CP Online	PM	TSO-Glow12-CPOnline	30000									Y				
9. CIPS-DCVG Survey	PM	P-Glow12-CIPSDCVG		5Y												
10. Anode Ground Bed Inspection	PM	TSO-Glow12-AnodeGB											Y			
11. Rectifier Inspection	PM	TSO-Glow12-TR		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	นอกเวลาทำการ
12. Bond Box Inspection	PM	TSO-Glow12-BB		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	โทร. 02-537-2000
13. Ground Patrolling	PM	P-Glow12-GPAT	6000			Q			Q			Q			Q	ต่อ 35103 - 35105
	รวมงบประมาณ		96000													

ใช้วันที่ 19 ต.ค. 55