

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

กฎความปลอดภัยและข้อปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมา

กฎความปลอดภัยและข้อปฏิบัติสำหรับรับเหมา SAFETY RULES & REGULATIONS FOR CONTRACTORS

- ติดบัตรผู้รับเหมาในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาที่ทำงาน หากทำบัตรหายต้องชดใช้ค่าใช้จ่าย 300 บาท / Posses identification entry card for visual.
- ห้ามเข้าพื้นที่หวงห้ามโดยไม่ได้รับอนุญาต / No entry to restrict area without Shift Supervisor approval.
- ใส่เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เหมาะสมกับงานและไม่รุ่มร่าม / Wear personnel protective clothing.
- สวมหมวก แว่นนิรภัย และรองเท้านิรภัย / Wear helmets, safety glass & safety shoes
- สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาเมื่อทำงานที่เสี่ยงต่อการได้รับอันตราย / Wear properly eye protection equipment for each work
- สวมอุปกรณ์ลดเสียงเมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดัง / Wear ear protective equipment at high noise area
- สวมถุงมือให้ถูกกับประเภทของงานเมื่อต้องทำงานที่เสี่ยงต่อการได้รับอันตราย / Wear properly protective gloves when handling chemicals, abrasive materials, etc
- ต้องมีใบอนุญาตทำงานก่อนที่เริ่มงาน / Apply work permit before start of any work
- เมื่อต้องทำงานที่มีอันตรายเช่นเกิดความร้อนหรือมีประกายไฟ, งานที่อับอากาศ, งานขุด, งานไฟฟ้า, งานที่มีรังสี, งานที่ระบบยังทำงานอยู่ และ/หรืองานที่เสี่ยงอันตราย จะต้องขออนุญาตทำงานพิเศษและ ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าโดยเคร่งครัด/ Apply hazardous work permits for hot works, confined space work, excavation work, electrical work, radio active work, life equipment work or any hazardous works and must follow the plant related working procedures.
- งานร้อนงานประกายไฟใช้ความร้อนจะต้องมีถังดับเพลิงอย่างน้อย 1 ถังพร้อมผู้ระวังไฟ รวมทั้งปิดกั้นการกระเด็นของลูกไฟบริเวณที่ทำงานตลอดเวลา รวมทั้งใช้เครื่องตรวจวัดแก๊สในบริเวณที่ทำงานก่อนทุกครั้ง / Work place checking, gas detecting, fire extinguisher, fire watcher, fire blanket must be provided during hot work performing.
- งานในที่อับอากาศต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจน และมีเครื่องเป่าอากาศ เชือกช่วยชีวิต และผู้เฝ้าระวังทุกครั้งทำงาน รวมทั้งพนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว/ Confined space work needs oxygen checking, portable air blower, lifeline, confined space watchman and may need safe contained breathing apparatus. Also provide training certificates.
- เมื่อทำงานสูงเกิน 2 เมตรต้องสวมอุปกรณ์กันตกที่เหมาะสมและคล้องในที่มั่นคงแข็งแรง / Wear safety harness with attached lanyard at all time during work higher than 2 meters.
- จัดให้มีนั่งร้านที่มั่นคงแข็งแรงมีทางขึ้นลงสะดวกและมีการตรวจสอบก่อนเริ่มทำงาน / Strong and comfortable access scaffolding needed and must be inspect by authorized person before used.
- รถเครนหรือรถเข็นต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน / Crane truck and crane must be inspected before used.
- การยกเคลื่อนย้ายวัสดุต้องปฏิบัติตามระเบียบของโรงไฟฟ้า / Equipment lifting & handling must follow power plant procedure.
- อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน / Electrical equipments must be prior inspected by authorized person.
- เมื่อจะนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้าต้องขออนุญาตนำสิ่งของออกก่อน / Apply materials exit pass when taking out materials from the power plant
- รักษาความสะอาด จัดวางอุปกรณ์เครื่องใช้และพื้นที่ทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย / Keep clean and properly manage equipment and working area.
- รายงานเหตุผิดปกติ เหตุการณ์ไม่ปลอดภัย และอุบัติเหตุ หรือต้องการยา/อุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย / Report unsafe acts & situations, incident and accidents, or if you want another first aid equipment, you must inform safety officer
- เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ไปรวมกันที่จุดรวมพล / On hearing the fire alarm must immediately leave the working area and assemble at the assembly point.
- ห้ามสูบบุหรี่ ยกเว้นในที่ที่จัดให้ / No smoking unless at approved location
- ห้ามขับรถเร็วเกิน 20 กม./ชม.และจอดรถในโรงไฟฟ้า / No overloading / speeding / unauthorized parking of vehicles
- ห้ามดื่มสุรา ยาเสพติด การพนัน หยกกล้อ ทะเลาะวิวาท / No alcohol, drugs, gambling, horseplay, fighting in sites
- ห้ามกระทำการกีดขวางทางเข้าอุปกรณ์ดับเพลิง / No obstruction to the fire fighting equipment
- ห้ามยานพาหนะที่สภาพบกพร่องมีอันตรายเข้าในโรงไฟฟ้า / No defective vehicles e.g. Bad exhaust, bad tires, improper sparks insulator, defective lights & brakes
- ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและกฎหมาย / Follow safety rules, regulations and laws.
- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ / Follow EIA mitigation.
- หากมีการฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัย ทางบริษัทฯ อาจให้หยุดงานและให้ปรับปรุงจนกว่าจะเรียบร้อยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อได้ และถ้าพิจารณาว่าการฝ่าฝืนกฎความปลอดภัยดังกล่าวร้ายแรงมาก ทางบริษัทฯ อาจพิจารณาให้หยุดงานทันทีและให้ออกจากพื้นที่ทำงาน / Breaking of safety rules and regulations may subject to stop work and improve the working area or if seriously case may cause immediately stop work and termination from the power plant.

ชื่อ Contractors

บริษัท Company

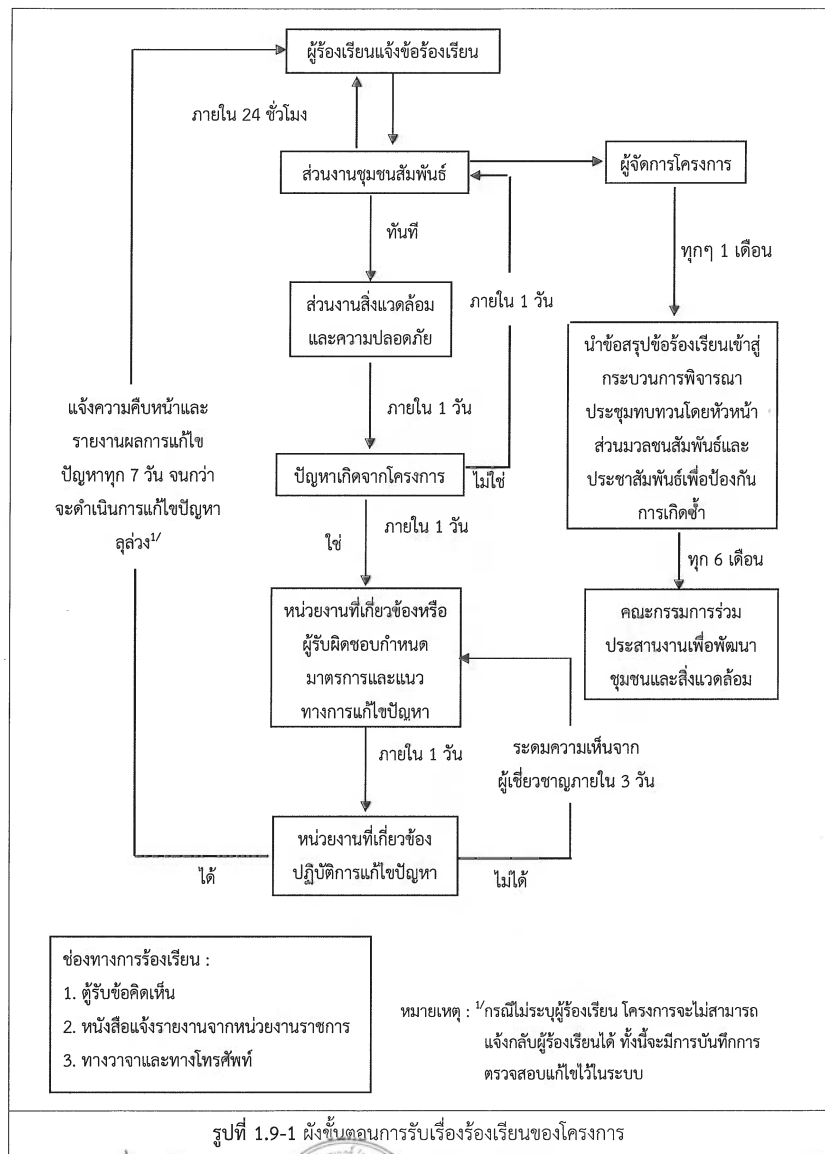
วันที่ Dates

B.Grimm Representative



ภาคผนวก ข.2

ขั้นตอนและแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน



ลงชื่อ.....

(นายวุฒินันท์ ศิริพงษ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ราชบุรี) 1 จำกัด

177/181

ลงชื่อ.....

(นายสุเชษฐาภรณ์ ทรัพย์อยู่โรจน์)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3

B.Grimm Power (Angthong) 2 and 3

ใบแจ้งข้อร้องเรียน/ข้อเสนอนะ

☐ BPAT2 ☐ BPAT3

[] ผู้แจ้งภายในองค์กร วันที่แจ้ง...../...../..... [] ผู้แจ้งภายนอกองค์กร วันที่แจ้ง...../...../.....

ชื่อ-นามสกุล..... ชื่อ-นามสกุล.....

หน่วยงาน..... บริษัท/ชุมชน..... โทรศัพท์.....

รายละเอียดการแจ้งข้อร้องเรียน/ข้อเสนอนะมีดังนี้.....

ผู้แทนฝ่ายบริหารหรือผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารรับเรื่อง วันที่รับเรื่อง...../...../.....

ลักษณะการแจ้งโดย [] ใบแจ้งร้องเรียน [] วาจา [] โทรศัพท์ [] จดหมาย/Email [] รูปถ่าย [] อื่นๆ.....

แจ้งผู้ตรวจสอบ [] MR/AMR [] CSM วันที่แจ้ง...../...../.....

ผู้ตรวจสอบ : ผลการตรวจสอบเบื้องต้น วันที่ตรวจสอบ...../...../.....

[] เป็นไปตามที่แจ้ง [] ไม่เป็นไปตามที่แจ้ง ลงชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ

หมายเหตุ: กรณีผลการตรวจสอบไม่ตรงจะทราบผลการตรวจสอบภายในวันที่...../...../.....

เสนอ [] PPM รับทราบและกำหนดผู้รับผิดชอบแก้ไขข้อร้องเรียน/ข้อเสนอนะ (ภายใน 3 วัน)

ลงนาม..... วันที่รับทราบ...../...../.....

การดำเนินการแก้ไข (PPM ส่งการกำหนดผู้รับผิดชอบแก้ไข)

ผู้รับผิดชอบแก้ไข (PPM ระบุ)..... และแจ้งวิธีการแก้ไขให้รับทราบภายในวันที่...../...../.....

การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา.....

วิธีการแก้ไข.....

กำหนดแล้วเสร็จวันที่...../...../..... ลงนาม..... ผู้รับผิดชอบแก้ไข

ความเห็น PPM.....

ลงนาม อนุมัติดำเนินการ..... วันที่...../...../.....

เมื่อ PPM อนุมัติให้ดำเนินการแล้ว ส่งเอกสารฉบับนี้ให้กับ MR/AMR เพื่อส่งต่อผู้รับผิดชอบแก้ไขตาม PPM ระบุ

MR/AMR หรือ Customer Service Section แจ้งให้ผู้ร้องเรียนเสนอแนะทราบโดยเร็วที่สุดเมื่อรับทราบวิธีการดำเนินการแก้ไขและกำหนดแล้วเสร็จ หรือกรณี

ที่ต้องรอผลการตรวจสอบ หรือการปรับปรุงแก้ไขใช้เวลานาน ให้แจ้งความคืบหน้าให้ผู้ร้องเรียน ทราบเป็นระยะตามความเหมาะสม

การรายงานกลับไปยังผู้ร้องเรียนวิธี..... วันที่...../...../..... ลงนาม..... ผู้รายงาน

ภาคผนวก ข.3

ตำแนห่งสื่อนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด
B.Grimm Power (Angthong) 3 Limited
5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krungthepkreetha Road, Huamark, Bangkok, 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0109553104369

ที่ บพอ.3 055/2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7 สระบุรี

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

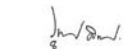
ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ตำบลไชโยภูมิ อำเภochaโย จังหวัดอ่างทอง ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กทพ 01-1(2)/64-296 หนังสืออนุญาตใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ 2-66-0-109-00515-2563 รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 256504-80 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

30 ก.ค. 68



(นายวชิรินทร์ ศิริพงษ์)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประกายมาศ โพธา /โทร 0 2710 3411, 085-702-5252, Prakaimas.p@bgrimpower.com



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด
B.Grimm Power (Angthong) 3 Limited
5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krungthepkreetha Road, Huamark, Bangkok, 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0109553104369

ที่ บพอ.3 055_2/2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 เล่ม
2. USB Flash Drive จำนวน 1 อัน
3. สำเนาหนังสือ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด ที่ บพอ.3 055/2568 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2568

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ตำบลไชโยภูมิ อำเภochaโย จังหวัดอ่างทอง ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กทพ 01-1(2)/64-296 หนังสืออนุญาตใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ 2-66-0-109-00515-2563 รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 256504-80 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 และได้้นำส่งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รูปเอกสารแล้ว



(นายวชิรินทร์ ศิริพงษ์)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประกายมาศ โพธา /โทร 0 2710 3411, 085-702-5252, Prakaimas.p@bgrimpower.com

ที่ บพอ.3 055_3/2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลไชโย

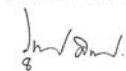
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 เล่ม
2. USB Flash Drive จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ตำบลไชยภูมิ อำเภอลำลูกกา จังหวัดอ่างทอง ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กภพ 01-1(2)/64-296 หนังสืออนุญาตใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ 2-66-0-109-00515-2563 รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 256504-80 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้เทศบาลตำบลไชโยพิจารณารายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายวุฒินันท์ ศิริพงศ์)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม


20/ก.ค. 68

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประภัสมาศ โพธิ์ /โทร 0 2710 3411, 085-702-5252, Prakaimas.p@bgrimpower.com

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256807-1440

ชื่อโครงการ : การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด (ครั้งที่ 1)

รอบรายงาน : ม.ค 68 - มิ.ย. 68

วันที่ยื่นรายงาน : 31/07/2568

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 256504-80

ผู้ยื่นรายงาน : ประภัสมาศ โพธิ์

อีเมล : prakaimas.p@bgrimpower.com

โทรศัพท์ : 0857025252



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ข.4

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)

[illegible]

B.Grimm Power Analyzing 68 Moo 7 Chaengghum Chaayo Ang Thong 14140			*For HRSG 31*				
			Date: 23/7/2025				
Equipment details							
TAG NAME	31CNAIDGH001						
TYPE	CEMS Analyzer						
MANUFACTURE	ABB						
MODEL	AC2020 / EL 3020						
SERIAL NUMBER	3420184.1 / 34452952						
STANDARD GAS CONCENTRATION							
CO	158.40	PPM	Cer No.	Cylinder No.	Cer Date	Expire Date	
NOX	19.89	PPM	Cer No.	Cylinder No.	Cer Date	Expire Date	
NOC	156.30	PPM	Cer No.	Cylinder No.	Cer Date	Expire Date	
O ₂	20.00	% VOL	Cer No.	Cylinder No.	Cer Date	Expire Date	
Filter TSP 1 Single path 20.2% Double path 36.7% PN 4001941 SN 1307603 DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter Filter TSP 2 Single path 43.6% Double path 68.2% PN 4001943 SN 1307604 PN 1123484 SN 1307602 Filter TSP 3 Single path 62.1% Double path 85.6% PN 4001944 SN 1307605							
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE							
Parameter	Range	Unit	31CNAIDGH001			Remark	
CO	0 - 200	PPM	-0.5				
SO ₂	0 - 25	PPM	-11.1				
NO _x	0 - 200	PPM	20.5				
O ₂	0 - 25	% VOL	14.18				
D _p	0 - 100	% OP	0.5				
VALIDATION RESULT							
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance
			Standard	Actual	Standard	Actual	
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.7	0	158.49	+/-0.50
NO _x	0 - 25	PPM	0.00	-0.4	0	19.89	+/-0.40
NO	0 - 200	PPM	0.00	-1.4	0	156.30	+/-0.55
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0.09	0	20.00	+/-0.08
CALIBRATION RESULT							
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance
			Standard	Actual	Standard	Actual	
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	158.40	+/-0.10
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	0.01	0	19.89	+/-0.06
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0	0	156.30	+/-0.20
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	+/-0.00
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	+/-0.10
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE							
Parameter	Range	Unit	Measurement Value 31CNAIDGH001			Remark	
CO	0 - 200	PPM	0.7				
SO ₂	0 - 25	PPM	-0.55				
NO _x	0 - 200	PPM	24.5				
O ₂	0 - 25	% VOL	14.11				
TSP	0 - 100	% OP	0.5				
Remark:							



B. GRIMM
SINCE 1878

B. Grimm Power (Anghong) 3 Limited
68 Moo 7 Chaigumh Chaiyo
Ang Thong 14140

"*For HRSO 31"

Date: 23/7/2025

Equipment details

TYPE NAME : 31CNA10GH001 Bypass

TAG : Cems Analyzer

MANUFACTURE : ABB

MODEL : AC2020 / EL3020

SERIAL NUMBER : 31420184.1 / 34457952

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.40	PPM	Cer No.	Cylinder No.	EB146356	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO2	19.99	PPM <th>Cer No.</th> <th>Cylinder No.</th> <th>EB146356</th> <th>Cer Date</th> <th>4-Mar-2022</th> <th>Expire Date</th> <th>4-Mar-2026</th>	Cer No.	Cylinder No.	EB146356	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
NO2	156.30 <td>PPM <th>Cer No.</th> <th>Cylinder No.</th> <th>21W342016</th> <th>Cer Date</th> <th>23-May-2022</th> <th>Expire Date</th> <th>22-May-2026</th> </td>	PPM <th>Cer No.</th> <th>Cylinder No.</th> <th>21W342016</th> <th>Cer Date</th> <th>23-May-2022</th> <th>Expire Date</th> <th>22-May-2026</th>	Cer No.	Cylinder No.	21W342016	Cer Date	23-May-2022	Expire Date	22-May-2026
O2	20.20	% VOL <th>Cer No.</th> <th>Cylinder No.</th> <td>1677/22</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Cer No.	Cylinder No.	1677/22				

Filter TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN 1307602
Filter TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604	
Filter TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.8%	PN 4001944	SN 1307605	

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark
31CNA10GH001 Bypass					
CO	0 - 200	PPM	-0.4		
SO2	0 - 25	PPM	0.46		
NO2	0 - 200	PPM	4.5		
O2	0 - 25	% VOL	20.88		
TSP	0 - 100	% OP			

Keypad damage

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance		
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual	% Error
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	159.49	156.8	0.20	± 5 % of Full Scale
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0.26	0	19.99	19.93	-0.24	± 2.5 % of Full Scale
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-1.7	0	156.30	156.8	0.25	± 2.5 % of Full Scale
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0.02	0	20.00	20.09	0.36	± 0.5 % of Full Scale

Keypad damage

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual
CO	0 - 200	PPM	0.00	-	-	158.40	-	± 5 % of Full Scale
SO2	0 - 25	PPM	0.00	-	-	19.99	-	± 2.5 % of Full Scale
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-	-	156.30	-	± 2.5 % of Full Scale
O2	0 - 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% OP	0.00	-	-	70.00	-	± 2 % of Full Scale

Keypad damage

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark
31CNA10GH001 Bypass					
CO	0 - 200	PPM			
SO2	0 - 25	PPM		0.54	
NO2	0 - 200	PPM		6.4	
O2	0 - 25	% VOL		20.49	
TSP	0 - 100	% OP			

Keypad damage

Remark : Keypad damage can't monitor opacity value

Inspected By : panup.p.s

#VALUE!

DATE : 23/7/2025

Approved By :

DATE :



B. Grimm Power (Angphong) 3 Limited
68 Moo 7 Chaiyaphum Chaiyo
Ang Thong 14140

"For HRSG 32"

Date: 23/7/2025

Equipment details

TAG NAME: 32CNALDGH001

TYPE: CEMS Analyzer

MODEL: A20202 / E1 3020

SERIAL NUMBER: 3.421.980.1 / 34452962

STANDARD GAS CONCENTRATION									
CO	158.20	PPM	Cer No.	Cylinder No.	E80146343	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2025
NOX	20.00	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
NO2	158.60	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
O2	20.00	% VOL	Cer No.	Cylinder No.	21W3A2050	Cer Date	23-May-2022 <th>Expire Date</th> <td>22-May-2026</td>	Expire Date	22-May-2026

Filter TSP 1	Single path 20.2%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN 1307602
Filter TSP 2 <td>Single path 43.6%</td> <td>Double path 68.2%</td> <td>PN 4001943</td> <td>SN 1307604</td>	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604	
Filter TSP 3 <td>Single path 62.1%</td> <td>Double path 85.8%</td> <td>PN 4001944</td> <td>SN 1307605</td>	Single path 62.1%	Double path 85.8%	PN 4001944	SN 1307605	

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	32CNALDGH001		Remark
			Standard	Actual	
CO	0 - 200	PPM	0.0	0.2	
SO2	0 - 25	PPM	0.0	-1.42	
NOx	0 - 200	PPM	0.0	19	
O2	0 - 25	% VOL	0.0	14.16	
TSP	0 - 100	% OP	0.0		

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance		
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual	% Error
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	158.20	157	-0.60	± 5 % of Full Scale
SO2	0 - 25	PPM	0.00	-1.03	0	20.00	19.95	-0.20	± 2.5 % of Full Scale
NOx	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	156.80	154.4	-1.20	± 2.5 % of Full Scale
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0.03	0	20.00	20.04	0.16	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance		
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual	% Error
CO	0 - 200	PPM	0.00	0	0	158.20	158	-0.10	± 5 % of Full Scale
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0.02	0	20.00	20.01	1.60	± 2.5 % of Full Scale
NOx	0 - 200	PPM	0.00	0.2	0	156.80	156.4	-0.20	± 2.5 % of Full Scale
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20	0.00	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	70.1	0.10	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark
			Standard	Actual	
CO	0 - 200	PPM			
SO2	0 - 25	PPM		-0.14	
NOx	0 - 200	PPM		21.8	
O2	0 - 25	% VOL		14.15	
TSP	0 - 100	% OP		1.3	

Remark: 1.3

Inspected By: panup.s	#VALUE!	DATE: 23/7/2025	
Approved By:		DATE:	

*For HRSB 32

B. Grimm Power (Angthon) 3 Limited
68 Moo 7 Chaigaphum Chaayo
Ang Thong 14140

Date :23/7/2025

Equipment details

TAG NAME	3C2NA1GH00H1 Bypass
TYPE	CEMS Analyzer
MANUFACTURE	ABB
MODEL	AC2020 / EL3020
SERIAL NUMBER	3421380.1 / 34457592

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.20	PPM	Cer No.	Cylinder No.	E0146343	Cer Date	4-Mar-2022	Expiry Date	4-Mar-2025
SO ₂	20.00	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expiry Date	
NO _x	158.00	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expiry Date	
O ₂	20.20	% VOL	Cer No.	1678/22	21W3A2050	Cer Date	23-May-2022	Expiry Date	22-May-2026
Filer TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-B5 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN 1307602				
Filer TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604					
Filer TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.8%	PN 4001944	SN 1307605					

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark
			Standard	Actual	
3C2NA1GH00H1 Bypass					
CO	0 - 200	PPM	0.7		
SO ₂	0 - 25	PPM	0.61		
NO _x	0 - 200	PPM	1.7		
O ₂	0 - 25	% VOL	20.38		
TSP	0 - 100	% OP	2.5		

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	158.20	158.2	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	0.3	0	20.00	20.05	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	-1.8	0	156.80	157	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0.01	0	20.00	20.03	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	
CO	0 - 200	PPM	0.00	-	-	158.20	-	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-	-	20.00	-	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	-	-	156.80	-	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	70.1	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark
			Standard	Actual	
3C2NA1GH00H1 Bypass					
CO	0 - 200	PPM	0.5		
SO ₂	0 - 25	PPM	0.6		
NO _x	0 - 200	PPM	5.8		
O ₂	0 - 25	% VOL	20.62		
TSP	0 - 100	% OP	2.5		

Remark :

Inspected By :	pannapi.s	#VALUE!	DATE :	23/7/2025
Approved By :			DATE :	

"For HRSO 31"

B. Grimm Power (Anghong) 3 Limited
68 Moo 7 Chayaphum Chaeye
Ang Thong 14140

Date: 27/8/2025

Equipment details

TAG NAME	31CNA1DGH001
TYPE	CEMS Analyzer
MANUFACTURE	ABB
MODEL	AA2020 / EL3020
SERIAL NUMBER	3420184.1 / 3445292

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.40	PPM	Cer No.	E04N195E15AC08B	Cylinder No.	EB146356	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO2	19.99	PPM	Cer No.		Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
NH3	156.30	PPM	Cer No.		Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
NOX	20.00	% VOL	Cer No.	1677/22	Cylinder No.	21W342016	Cer Date	23-May-2022	Expire Date	22-May-2026
Filter TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PPM	4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter PN:1123484 SN: 1307602				
Filter TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PPM	4001943	SN 1307604					
Filter TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PPM	4001944	SN 1307605					

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	31CNA1DGH001				Remark
CO	0 - 200	PPM	0				
SO ₂	0 - 25	PPM					
NO _x	0 - 200	PPM					
O ₂	0 - 25	% VOL	14.19				
TSP	0 - 100	% CP	0.2				

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero				Span				Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error			
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	158.40	157.5	-0.45			± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-0.87	0	19.99	199.93	719.76			± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0.7	0	156.30	156.7	-0.30			± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20.09	0.36			± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	158.40	158.4	0.00	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	0.03	0	19.99	20.17	0.88	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	156.30	156	-0.15	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20	0.00	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% CP	0.00	0	0	70.00	70.2	0.20	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	31CNA1DGH001				Remark
CO	0 - 200	PPM	0.3				
SO ₂	0 - 25	PPM	-0.16				
NO _x	0 - 200	PPM	22.8				
O ₂	0 - 25	% VOL	14.19				
TSP	0 - 100	% CP	0.2				

Remark :

Inspected By :	panstep.s	#VALUE!	DATE :	27/8/2025
Approved By :			DATE :	



B. GRIMM
SINCE 1878

B. Grimm Power (Angthong) 3 Limited
68 Moo 7 Chaiphatum Chaeng
Ang Thong 14140

"For HRSIG 31"

Date: 27/8/2025

Equipment details

TAG NAME: 31CNA10GH001 Bypass

TYPE: CEMS Analyzer

MANUFACTURE: ABB

MODEL: A42020 / EL3020

SERIAL NUMBER: 30201B4.1 / 34453552

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.40	PPM	Cer No.	Cylinder No.	EB146356	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
NOX <td>156.30 <th>PPM</th> <th>Cer No.</th> <th>Cylinder No.</th> <td></td> <th>Cer Date</th> <td></td> <th>Expire Date</th> <td></td> </td>	156.30 <th>PPM</th> <th>Cer No.</th> <th>Cylinder No.</th> <td></td> <th>Cer Date</th> <td></td> <th>Expire Date</th> <td></td>	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
O ₂	20.20	% VOL	Cer No.	Cylinder No.	21W342015	Cer Date	23-May-2022 <th>Expire Date</th> <td>22-May-2026</td>	Expire Date	22-May-2026

Fiber TSP 1 Single path 20.4% Double path 36.7% PN 4001941 SN 1307603

Fiber TSP 2 Single path 43.6% Double path 68.2% PN 4001943 SN 1307604

Fiber TSP 3 Single path 62.1% Double path 85.0% PN 4001944 SN 1307605

DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter
PN 1123484 SN 1307602

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	31CNA10GH001 Bypass			Span			Remark
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	-0.4	0	158.40	156.1	-0.1%	± 5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 25	PPM	0.00	0.57	0	19.99	19.97	-0.08	± 2.5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 200	PPM	0.00	-1.3	0	156.30	156.6	-0.3%	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	20.26	0	20.00	20.04	0.16	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% CP							Keypad damage

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	-0.4	0	158.40	-	-	± 5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 25	PPM	0.00	0.57	0	19.99	-	-	± 2.5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 200	PPM	0.00	-1.3	0	156.30	-	-	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	20.00	0	20.00	20.04	0.16	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	-	-	158.40	-	-	± 5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 25	PPM	0.00	-	-	19.99	-	-	± 2.5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 200	PPM	0.00	-	-	156.30	-	-	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% CP	0.00	-	-	70.00	-	-	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value			31CNA10GH001 Bypass			Remark
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	-0.3	0	158.40	156.1	-0.1%	± 5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 25	PPM	0.00	0.88	0	19.99	19.97	-0.08	± 2.5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 200	PPM	0.00	5.4	0	156.30	156.6	-0.3%	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	20.67	0	20.00	20.04	0.16	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% CP							Keypad damage

Remark : Keypad damage can't monitor opacity value

Inspected By : panutep.s

#VALUE!

DATE : 27/8/2025

27/8/2025

Approved By :

#VALUE!

DATE :

27/8/2025

"For HRSO 32"

B. Grimm Power (Anglo) 3 Limited
68 Moo 7 Chayaphum Chaeye
Ang Thong 14140

Date 27/10/2025

Equipment details

TAG NAME	32CNA10GH001
TYPE	CEMS Analyzer
MANUFACTURE	ABB
MODEL	AO2002 / EL 3020
SERIAL NUMBER	3421380.1 / 3445292

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.20	PPM	Cer No.	E04N195E15AC0B8	Cylinder No.	EB0146343	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026		
					Cer Date							
SO ₂	20.00	PPM	Cer No.		Cylinder No.		Cer Date		Expire Date			
					Cer Date							
NO _X	156.80	PPM	Cer No.		Cylinder No.	21W3CA2050	Cer Date	23-May-2022	Expire Date	22-May-2026		
					Cer Date							
O ₂	20.00	% VOL	Cer No.	1678/22	Cylinder No.		Cer Date		Expire Date			
					Cer Date							
Filter TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 200-85 SET 3 EPA Filter PN:1123484 SN: 1307602							
Filter TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604								
Filter TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PN 4001944	SN 1307605								
Filter TSP 4	Single path 82.1%	Double path 100.0%	PN 4001945	SN 1307606								

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value						Remark
			32CNA10GH001						
CO	0 - 200	PPM	0.5						
SO ₂	0 - 25	PPM	-1.66						
NO _X	0 - 200	PPM	21.2						
O ₂	0 - 25	% VOL	14.22						
TSP	0 - 100	% OP	0.5						

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	158.20	156.5	-0.85	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-1.33	0	20.00	19.95	-1.00	± 2.5 % of Full Scale
NO _X	0 - 200	PPM	0.00	-0.3	0	156.80	155.6	-0.60	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20.09	0.36	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	158.20	158.1	-0.05	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-0.11	0	20.00	19.99	-0.04	± 2.5 % of Full Scale
NO _X	0 - 200	PPM	0.00	0	0	156.80	155.8	-0.50	± 2.5 % of Full Scale
O ₂									

 B.GRIMM SINCE 1878	B.Grimm Power (Angkor) Limited 68 Mao 7 Chayaphum Chayro Ang Thong 14140		"For HRSIG 92" Date: 27/8/2025						
	Equipment details								
	TAG NAME	32CNA10GH001 Bypass							
	TYPE	CEMS Analyzer							
MANUFACTURER	ABB								
MODEL	AC2020 / EL320								
SERIAL NUMBER	A021180.1 / 34452562								
STANDARD GAS CONCENTRATION									
CO	158.20	PPM	Cer No.	Cylinder No.	EB0146343	Cer Date	4-Mar-2022	Expiry Date	4-Mar-2026
SO2	20.00	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expiry Date	
NOx	156.80	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expiry Date	
O2	20.20	% VOL	Cer No.	Cylinder No.	21W342050	Cer Date	23-May-2022	Expiry Date	22-May-2026
Fiber TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001341	SN 1307603	DURAG D-R 200-85 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN: 1307602				
Fiber TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001343	SN 1307604					
Fiber TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.0%	PN 4001344	SN 1307605					
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE									
Parameter	Range	Unit	32CNA10GH001 Bypass				Remark		
CO	0 ~ 200	PPM	0.6						
SO2	0 ~ 25	PPM	0.06						
NOx	0 ~ 200	PPM	4.1						
O2	0 ~ 25	% VOL	20.37						
TSP	0 ~ 100	% GP					Keypad damage		
VALIDATION RESULT									
Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
CO	0 ~ 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	± 5 % of Full Scale
SO2	0 ~ 25	PPM	0.00	0.1	0	158.20	158.2	0.00	± 2.5 % of Full Scale
NOx	0 ~ 200	PPM	0.00	0.3	0	20.00	20.05	0.25	± 2.5 % of Full Scale
O2	0 ~ 25	% VOL	0.00	-1.8	0	156.80	157	0.13	± 2.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% GP	0.00	0.01	0	20.00	20.03	0.15	± 0.5 % of Full Scale
CALIBRATION RESULT									
Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
CO	0 ~ 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	± 5 % of Full Scale
SO2	0 ~ 25	PPM	0.00	-	-	158.20	-	-	± 2.5 % of Full Scale
NOx	0 ~ 200	PPM	0.00	-	-	156.80	-	-	± 2.5 % of Full Scale
O2	0 ~ 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% GP	0.00	-	-	20.00	-	-	± 2 % of Full Scale
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE									
Parameter	Range	Unit	Measurement Value				Remark		
CO	0 ~ 200	PPM	32CNA10GH001 Bypass						
SO2	0 ~ 25	PPM	0.6						
NOx	0 ~ 200	PPM	5.8						
O2	0 ~ 25	% VOL	20.62						
TSP	0 ~ 100	% GP					Keypad damage		
Remark : Keypad damage can't monitor opacity value									
Inspected By :	panutep.s				#VALUE!	DATE :	27/8/2025		
Approved By :						DATE :			



B. Grimm
SINCE 1878

B. Grimm Power Analyzing 3 Limited
68 Moo 7 Chaiyaphum Chaiyo
Ang Thong 14140

“For HRSG 31”

Date: 24/9/2025

Equipment details

TAG NAME: 31CNA1DGH001

TYPE: CEMs Analyzer

MANUFACTURE: ABB

MODEL: AC2020 / E3 2620

SERIAL NUMBER: 3420184.1 / 34452952

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.40	PPM	Cer No.	Cylinder No.	EB143556	Cer Date	4-Mar-2022	Expiry Date	4-Mar-2025
NOX	19.89	PPM <th>Cer No.</th> <th>Cylinder No.</th> <td></td> <th>Cer Date</th> <td></td> <th>Expiry Date</th> <td></td>	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expiry Date	
SO ₂	156.30	% VOL	Cer No.	Cylinder No.	Z1W342016 <th>Cer Date</th> <td>23-May-2022 <th>Expiry Date</th> <td>22-May-2026</td> </td>	Cer Date	23-May-2022 <th>Expiry Date</th> <td>22-May-2026</td>	Expiry Date	22-May-2026

Filter TSP 1	Single path 20.2%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603
Filter TSP 2 <td>Single path 43.6%</td> <td>Double path 68.2%</td> <td>PN 4001943 <td>SN 1307604</td> </td>	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943 <td>SN 1307604</td>	SN 1307604
Filter TSP 3 <td>Single path 62.1%</td> <td>Double path 85.6%</td> <td>PN 4001944 <td>SN 1307605</td> </td>	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PN 4001944 <td>SN 1307605</td>	SN 1307605

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	31CNA1DGH001	Remark
CO	0 - 200	PPM	0	
SO ₂	0 - 25	PPM	-1.18	
NO _x	0 - 200	PPM		
O ₂	0 - 25	% VOL	14.2	
TSP	0 - 100	% OP	-0.1	

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance		
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual	% Error
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.5	0	159.49	157.8	-0.30	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-0.41	0	159.89	159.95	-0.16	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0	0	156.30	155.7	-0.30	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0.02	0	20.00	20.06	0.24	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance		
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual	% Error
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	158.48	158.4	0.00	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-0.04	0	159.89	159.95	0.16	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	156.30	155.9	-0.20	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20	0.00	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	70.3	0.30	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value 31CNA1DGH001	Remark
CO	0 - 200	PPM	0.5	
SO ₂	0 - 25	PPM	-0.21	
NO _x	0 - 200	PPM	23.2	
O ₂	0 - 25	% VOL	14.15	
TSP	0 - 100	% OP	-0.1	

Remark: _____

Inspected By: panup.s

#VALUE!

DATE: 24/9/2025

Approved By: _____

DATE: _____

 B. GRIMM POWER (Angthong) 3 Limited 68 Moo 7 Chaigumham Chaigo Ang Thong 14140		"For HRSO 31"									
		Date: 24/9/2025									
		Equipment details									
		TAG NAME: 31CNA1DG0H001 Bypass TYPE: Cems Analyzer MANUFACTURE: ABB MODEL: AC2020 / EL3020 SERIAL NUMBER: 3142041.1 / 34457952									
STANDARD GAS CONCENTRATION											
CO	158.40	PPM	Cer No.	E04N199E15AICDB8	Cylinder No.	EB146356	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026	
SO2	19.99	PPM	Cer No.		Cylinder No.		Cer Date		Expire Date		
NO2	156.30	PPM	Cer No.		Cylinder No.		Cer Date		Expire Date		
O2	20.20	% VOL	Cer No.	1677/22	Cylinder No.	21W342016	Cer Date	23-May-2022	Expire Date	22-May-2026	
Fiber TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN	4001941	SN	1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN 1307602				
Fiber TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN	4001943	SN	1307604					
Fiber TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.8%	PN	4001944	SN	1307605					
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE											
Parameter	Range	Unit	31CNA1DG0H001 Bypass						Remark		
CO	0 - 200	PPM	-0.5								
SO2	0 - 25	PPM	0.24								
NO2	0 - 200	PPM	-								
O2	0 - 25	% VOL	20.44								
TSP	0 - 100	% OP							Keypad damage		
VALIDATION RESULT											
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance				
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error			
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.4	0	158.49	158.2	-0.10	± 5 % of Full Scale		
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0.19	0	19.99	20.16	0.28	± 2.5 % of Full Scale		
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-2	0	156.30	156.9	0.30	± 2.5 % of Full Scale		
O2	0 - 25	% VOL	0.00	-0.01	0	20.00	20.02	0.08	± 0.5 % of Full Scale		
CALIBRATION RESULT											
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance				
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error			
CO	0 - 200	PPM	0.00	-	-	158.40	-	-	± 5 % of Full Scale		
SO2	0 - 25	PPM	0.00	-	-	19.99	-	-	± 2.5 % of Full Scale		
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-	-	156.30	-	-	± 2.5 % of Full Scale		
O2	0 - 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-	± 0.5 % of Full Scale		
TSP	0 - 100	% OP	0.00	-	-	70.00	-	-	± 2 % of Full Scale		
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE											
Parameter	Range	Unit	31CNA1DG0H001 Bypass						Remark		
CO	0 - 200	PPM	-0.5								
SO2	0 - 25	PPM	0.28								
NO2	0 - 200	PPM	6.9								
O2	0 - 25	% VOL	20.29								
TSP	0 - 100	% OP							Keypad damage		
Remark: Keypad damage can't monitor opacity value											
Inspected By: panup.p.s			#VALUE!			DATE: 24/9/2025					
Approved By:						DATE:					

 B. GRIMM POWER (Anghong) 3 Limited 68 Moo 7 Chaengphum Chaeng Ang Thong 14140		"For HRS 32"						
		Date: 24/9/2025						
Equipment details								
TAG NAME	32CN1AGH001							
TYPE	CEMS Analyzer							
MANUFACTURE	ABB							
MODEL	AZ2020 / E1 3020							
SERIAL NUMBER	3.421.980.1 / 34452562							
STANDARD GAS CONCENTRATION								
CO	158.20 PPM	Cer No.	Cylinder No.					
SO ₂	20.00 PPM	Cer No.	E80146343					
NOX	158.60 PPM	Cer No.	Cylinder No.					
O ₂	20.00 % VOL	Cer No.	21W342050					
Filter TSP-1	Single path 20.24% Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603					
Filter TSP-2	Single path 43.61% Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604					
Filter TSP-3	Single path 62.11% Double path 85.8%	PN 4001944	SN 1307605					
DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN 1307602								
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE								
Measurement Value			Remark					
Parameter	Range	Unit						
CO	0 - 200	PPM	32CN1AGH001					
SO ₂	0 - 25	PPM	0.11					
NO _x	0 - 200	PPM	-1.8					
O ₂	0 - 25 % VOL	% VOL	14.24					
TSP	0 - 100 % DP	% DP	0.2					
VALIDATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.1	0	158.20	157.8	-0.20
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-1.3	0	20.00	19.85	-1.68
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0	0	158.60	152.3	-6.75
O ₂	0 - 25 % VOL	% VOL	0.00	0.05	0	20.00	20.08	0.32
CALIBRATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
			Standard	Actual	% Error	Standard		Actual
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.2	0	158.20	158	-0.10
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	0.02	0	20.00	20.05	0.20
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0	0	158.60	156.2	-3.30
O ₂	0 - 25 % VOL	% VOL	0.00	0	0	20.00	20	0.00
TSP	0 - 100 % DP	% DP	0.00	0	0	70.00	70.2	0.20
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE								
Measurement Value			Remark					
Parameter	Range	Unit						
CO	0 - 200	PPM	32CN1AGH001					
SO ₂	0 - 25	PPM	0.5					
NO _x	0 - 200	PPM	0.21					
NO _x	0 - 200	PPM	23.5					
O ₂	0 - 25 % VOL	% VOL	14.21					
TSP	0 - 100 % DP	% DP	0.2					
Remark:								
Inspected By :	panneps	#VALUE!	DATE : 24/9/2025					
Approved By :			DATE :					



B. GRIMMER POWER (Angthong) s Limited
68 Moo 7 Chaigaphum Chaio
Ang Thong 14140

"For HRSG 32"

Date: 24/9/2025

Equipment details

TAG NAME: 32CNA1DG0H001 Bypass

TYPE: CEMS Analyzer

MANUFACTURE: ABB

MODEL: AC2020 / EL3020

SERIAL NUMBER: 3421380.1 / 34457592

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.20	PPM	Cer No.	Cylinder No.	EB0146343	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO ₂	20.00	PPM	Cer No. <th>Cylinder No.</th> <td>21W342050 <th>Cer Date</th> <td>23-May-2022 <th>Expire Date</th> <td>22-May-2026</td> </td></td>	Cylinder No.	21W342050 <th>Cer Date</th> <td>23-May-2022 <th>Expire Date</th> <td>22-May-2026</td> </td>	Cer Date	23-May-2022 <th>Expire Date</th> <td>22-May-2026</td>	Expire Date	22-May-2026
NO _x	158.00	PPM	Cer No.	1678/22					
O ₂	20.20	% VOL							

Filter TSP-1 Single path 20.4% Double path 36.7% PN 4001941 SN 1307603

Filter TSP-2 Single path 43.6% Double path 68.2% PN 4001943 SN 1307604

Filter TSP-3 Single path 62.1% Double path 85.8% PN 4001944 SN 1307605

DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter
PN 1123484 SN 1307602

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	32CNA1DG0H001 Bypass		Remark
CO	0 ~ 200	PPM	0.0	0.5	
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.0	0.62	
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.0	4.7	
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.0	20.44	
TSP	0 ~ 100	% OP			

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	0.2	0	158.20	157.5	-0.38	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.00	1.34	0	20.00	20.11	0.05	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.00	-2	0	156.80	156.5	-0.13	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	0.0	0	20.00	20.06	0.30	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	-	-	158.20	-	-	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.00	-	-	20.00	-	-	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.00	-	-	156.80	-	-	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% OP	0.00	-	-	70.00	-	-	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark
CO	0 ~ 200	PPM	0.0	0.5	
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.0	0.83	
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.0	6.5	
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.0	20.22	
TSP	0 ~ 100	% OP			

Keypad damage

Remark: Keypad damage can't monitor opacity value

Inspected By: panup.p.s

#VALUE!

DATE:

24/9/2025

Approved By: _____

DATE:

"For HRSO 31"

B. Grimm Power (Hong Kong) 3 Limited
68 Moo 7 Chayaphum Chaeye
Ang Thong 14140

Date: 28/10/2025

Equipment details

TAG NAME	31CNA10GH001
TYPE	CEMS Analyzer
MANUFACTURE	ABB
MODEL	AA2020 / EL3020
SERIAL NUMBER	3420184.1 / 3445292

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.40	PPM	Cer No.	E04N195E15AC08B	Cylinder No.	EB146356	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO2	19.99	PPM	Cer No.		Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
NH3	156.30	PPM	Cer No.		Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
NOX	10.00	% VOL	Cer No.	1677/22	Cylinder No.	21W342016	Cer Date	23-May-2022	Expire Date	22-May-2026
Filter TSP-1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PPM	PN 4001943	SN 1307603	DURAG D-R 200-85 SET 3 EPA Filter PN:1123484 SN: 1307602				
Filter TSP-2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PPM	PN 4001943	SN 1307604					
Filter TSP-3	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PPM	PN 4001944	SN 1307605					

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	31CNA10GH001				Remark
CO	0 - 200	PPM	0.0	0.2			
SO ₂	0 - 25	PPM	0.1	1.95			
NO _x	0 - 200	PPM	1.44	22.7			
O ₂	0 - 25	% VOL	14.13				
TSP	0 - 100	% CP	0.3				

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero				Span				Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error			
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	158.40	157.9	-0.25			± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	1.44	0	19.99	20.05	0.24			± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	1.5	0	156.30	156.7	-0.30			± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	-0.05	0	20.00	19.93	-0.28			± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero				Span				Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error			
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.2	0	158.40	158.5	0.05			± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	0.05	0	19.99	20.14	0.60			± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0.3	0	156.30	156	-0.15			± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20	0.00			± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% CP	0.00	0.59	0	70.00	70.1	0.10			± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value				Remark
			31CNA10GH001				
CO	0 - 200	PPM	0.3				
SO ₂	0 - 25	PPM	0	-0.68			
NO _x	0 - 200	PPM		22.9			
O ₂	0 - 25	% VOL		14.19			
TSP	0 - 100	% CP		-0.4			

Remark :

Inspected By :	panstep.s	#VALUE!	DATE :	28/10/2025
Approved By :			DATE :	

"For HRSG 31"

B. Grimm Power (Anjing) 3 Limited
68 Moo 7 Chaiphatum Chaeng
Ang Thong 14140

Date: 28/10/2025

Equipment details

TAG NAME	31CNA10GH001 Bypass
TYPE	GAS Analyzer
MANUFACTURE	AUB
MODEL	A42020 / EL3020
SERIAL NUMBER	AC201B4.1 / 34453552

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.40	PPM	Cer No.	Cylinder No.	EB146356	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
NOR	156.30	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expire Date	
O ₂	20.20	% VOL	Cer No.	Cylinder No.	21W342015	Cer Date	23-May-2022	Expire Date	22-May-2026
Fiber TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN 1307602				
Fiber TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604					
Fiber TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.0%	PN 4001944	SN 1307605					

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value			Remark		
31CNA10GH001 Bypass								
CO	0 - 200	PPM	Standard	-0.4				
SO ₂	0 - 25	PPM	Actual	0.37				
NO	0 - 200	PPM	Standard	5.4				
O ₂	0 - 25	% VOL	Actual	20.37				
TSP	0 - 100	% CP						Keypad damage

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 - 200	PPM	0.00	-0.5	0	158.40	156.7	-1.10	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	0.28	0	19.80	20.11	0.48	± 2.5 % of Full Scale
NO	0 - 200	PPM	0.00	-0.9	0	156.30	156.7	-0.30	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0.01	0	20.00	20.02	0.08	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 - 200	PPM	0.00	-	-	158.40	-	-	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-	-	19.80	-	-	± 2.5 % of Full Scale
NO	0 - 200	PPM	0.00	-	-	156.30	-	-	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% CP	0.00	-	-	70.00	-	-	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value			Remark		
31CNA10GH001 Bypass								
CO	0 - 200	PPM	Standard	-0.4				
SO ₂	0 - 25	PPM	Actual	0.45				
NO	0 - 200	PPM	Standard	5.9				
O ₂	0 - 25	% VOL	Actual	20.23				
TSP	0 - 100	% CP						Keypad damage

Remark : Keypad damage can't monitor opacity value

Inspected By :	panutep.s	#VALUE!	DATE :	28/10/2025
Approved By :			DATE :	

"For HRSO 32"

B. Grimm Power (Angthong) 3 Limited
68 Moo 7 Chaiyaphum Chaiye
Ang Thong 14140

Date 28/10/2025

Equipment details

TAG NAME	32CNA10GH001
TYPE	CEMS Analyzer
MANUFACTURE	ABB
MODEL	AO2002 / EL3020
SERIAL NUMBER	3421380.1 / 3445292

STANDARD GAS CONCENTRATION

CO	158.20	PPM	Cer No.	E04N195E15AC0BB	Cylinder No.	EB0146343	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026		
					Cylinder No.	SN 1307603	Cer Date					
SO ₂	20.00	PPM	Cer No.		Cylinder No.	SN 1307604	Cer Date	23-May-2022	Expire Date	22-May-2026		
					Cylinder No.	SN 1307605	Cer Date					
							DURAG D-R 200-85 SET 3 EPA Filter PN:1123484 SN: 1307602					
Filter TSP 1	Single path	20.4%	Double path	36.7%	PN 4001941	SN 1307603						
Filter TSP 2	Single path	43.6%	Double path	68.2%	PN 4001943	SN 1307604						
Filter TSP 3	Single path	62.1%	Double path	85.6%	PN 4001944	SN 1307605						

PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value				Remark			
			32CNA10GH001							
CO	0 - 200	PPM	0.5							
SO ₂	0 - 25	PPM	-1.57							
NO _x	0 - 200	PPM	-21							
O ₂	0 - 25	% VOL	14.24							
TSP	0 - 100	% OP	0.5							

VALIDATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	158.20	156.8	-0.70	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-1.04	0	20.00	19.97	-0.12	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0.9	0	156.80	156.7	-0.55	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0.01	0	20.00	20.03	0.12	± 0.5 % of Full Scale

CALIBRATION RESULT

Parameter	Range	Unit	Zero			Span			Error Acceptance
			Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 - 200	PPM	0.00	0.1	0	158.20	157.9	-0.15	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 - 25	PPM	0.00	-0.74	0	20.00	20.11	0.44	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 - 200	PPM	0.00	0.7	0	156.80	156.6	-0.60	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20.0	0.00	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0.5	0	70.00	70.1	0.10	± 2 % of Full Scale

PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE

Parameter	Range	Unit	Measurement Value			
-----------	-------	------	-------------------	--	--	--

 B.GRIMM SINCE 1878		B.Grimm Power Analytical Limited 68 Moo 7 Chayaphum Chayo Ang Thong 14140				"For HRSRG 32"			
		Date: 28/10/2025							
		Equipment details							
		TAG NAME: 32CNA10GH001 Bypass TYPE: CEMS Analyzer MANUFACTURER: AUB MODEL: AC2020 / EL3020 SERIAL NUMBER: 9.421380.1 / 34452562							
STANDARD GAS CONCENTRATION									
CO	158.20	PPM	Cer No.	Cylinder No.	EB0146343	Cer Date	4-Mar-2022	Expiry Date	4-Mar-2026
SO ₂	20.00	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expiry Date	
NOR	158.80	PPM	Cer No.	Cylinder No.		Cer Date		Expiry Date	
O ₂	20.20	% VOL	Cer No.	1678/22	21W342050	Cer Date	23-May-2022	Expiry Date	22-May-2026
Fiber TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001341	SN 1307603	DURAG D-R 200-85 SET 3 EPA Filter PN 1123484 SN: 1307602				
Fiber TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001343	SN 1307604					
Fiber TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.0%	PN 4001344	SN 1307605					
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE									
Parameter	Range	Unit	32CNA10GH001 Bypass				Remark		
Measurement Value									
CO	0 ~ 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	Error Acceptance
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.00	0	0	158.20	158.4	0.13	± 5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.00	0.25	0	20.00	20.03	0.15	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	-0.9	0	156.80	156.7	-0.70	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% GP	0.00	20.27					Keypad damage
VALIDATION RESULT									
			Zero			Span			Error Acceptance
Parameter	Range	Unit	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	0	0	158.20	158.4	0.13	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.00	0.25	0	20.00	20.03	0.15	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.00	-0.9	0	156.80	156.7	-0.70	± 0.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	0.01	0	20.00	20.04	0.20	± 0.5 % of Full Scale
CALIBRATION RESULT									
			Zero			Span			Error Acceptance
Parameter	Range	Unit	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
CO	0 ~ 200	PPM	0.00	-	-	158.20	-	-	± 5 % of Full Scale
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.00	-	-	20.00	-	-	± 2.5 % of Full Scale
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.00	-	-	156.80	-	-	± 2.5 % of Full Scale
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-	± 0.5 % of Full Scale
TSP	0 ~ 100	% GP	0.00	-	-	70.00	-	-	± 2 % of Full Scale
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE									
Parameter	Range	Unit	Measurement Value				Remark		
32CNA10GH001 Bypass									
CO	0 ~ 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error	
SO ₂	0 ~ 25	PPM	0.0	0.63					
NO _x	0 ~ 200	PPM	0.0	5.9					
O ₂	0 ~ 25	% VOL	0.0	20.17					
TSP	0 ~ 100	% GP						Keypad damage	
Remark: Keypad damage can't monitor opacity value									
Inspected By:		panutep.s		#VALUE!		DATE:		28/10/2025	
Approved By:						DATE:			

		B.Grimm Power (Anghong) 3 Limited 68 Moo 7 Chaiphum Chaiyo Ang Thong 14140		*For HRSG 31				
				Date :20/11/2025				
Equipment details								
TAG NAME		31CNA10GH001						
TYPE		CEM3 Analyzer						
MANUFACTURE		ABB						
MODEL		AD2020 / EL3020						
SERIAL NUMBER		9420184 / 134452552						
STANDARD GAS CONCENTRATION								
CO	158.40	PPM	Cer No.	E04N199E15AC0B8	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO2	19.99	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
NOX	156.30	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
O2	20.00	% VOL	Cer No.	1677/22	Cylinder No.	21W342016	Cer Date	23-May-2022
Filter TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter			
Filter TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604	PN1123484 SN: 1307602			
Filter TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PN 4001944	SN 1307605				
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
31CNA10GH001								
CO	0 - 200	PPM	0.1					
SO2	0 - 25	PPM	-0.9					
NO2	0 - 200	PPM	21.9					
O2	0 - 25	% VOL	14.38					
TSP	0 - 100	% OP	-0.3					
VALIDATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	-0.9	0	19.99	20	0.04
NO2	0 - 200	PPM	0.00	0.7	0	156.30	156	-0.15
O2	0 - 25	% VOL	0.00	-0.02	0	20.00	19.98	-0.08
CALIBRATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0	0	19.99	20.01	0.08
NO2	0 - 200	PPM	0.00	0	0	156.30	156.3	0.00
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20	0.00
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	70	0.00
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
31CNA10GH001								
CO	0 - 200	PPM	0.2					
SO2	0 - 25	PPM	-0.58					
NO2	0 - 200	PPM	22.2					
O2	0 - 25	% VOL	14.37					
TSP	0 - 100	% OP	-0.4					
Remark :								
Inspected By :	panutep.s		#VALUE!	DATE :	20/11/2025			
Approved By :				DATE :				

		B.Grimm Power (Anghong) 3 Limited 68 Moo 7 Chaiphum Chaiyo Ang Thong 14140		*For HRSG 31				
				Date :20/11/2025				
Equipment details								
TAG NAME		31CNA10GH001 Bypass						
TYPE		CEM3 Analyzer						
MANUFACTURE		ABB						
MODEL		AD2020 / EL3020						
SERIAL NUMBER		9420184 / 134452552						
STANDARD GAS CONCENTRATION								
CO	158.40	PPM	Cer No.	E04N199E15AC0B8	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO2	19.99	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
NOX	156.30	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
O2	20.20	% VOL	Cer No.	1677/22	Cylinder No.	21W342016	Cer Date	23-May-2022
Filter TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter			
Filter TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604	PN1123484 SN: 1307602			
Filter TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PN 4001944	SN 1307605				
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
31CNA10GH001 Bypass								
CO	0 - 200	PPM	-0.3					
SO2	0 - 25	PPM	0.28					
NO2	0 - 200	PPM	5.2					
O2	0 - 25	% VOL	20.41					
TSP	0 - 100	% OP	0.4					
VALIDATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0.23	0	19.99	20.09	0.40
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-0.8	0	156.30	156	-0.15
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0.03	0	20.00	20	0.00
CALIBRATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	-	-	19.99	-	-
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-	-	156.30	-	-
O2	0 - 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	70	0.00
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
31CNA10GH001 Bypass								
CO	0 - 200	PPM	-0.3					
SO2	0 - 25	PPM	0.44					
NO2	0 - 200	PPM	5.3					
O2	0 - 25	% VOL	20.38					
TSP	0 - 100	% OP	0.4					
Remark :								
Inspected By :	panutep.s		#VALUE!	DATE :	20/11/2025			
Approved By :				DATE :				

		B.Grimm Power (Anghong) 3 Limited 68 Moo 7 Chaiphum Chaiyo Ang Thong 14140		*For HRSG 32				
				Date :20/11/2025				
Equipment details								
TAG NAME		32CNA10GH001						
TYPE		CEM3 Analyzer						
MANUFACTURE		ABB						
MODEL		AD2020 / EL3020						
SERIAL NUMBER		9421380 / 134452562						
STANDARD GAS CONCENTRATION								
CO	158.20	PPM	Cer No.	E04N199E15AC0B8	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO2	20.00	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
NOX	156.30	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
O2	20.00	% VOL	Cer No.	1678/22	Cylinder No.	21W342050	Cer Date	23-May-2022
Filter TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter			
Filter TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604	PN1123484 SN: 1307602			
Filter TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PN 4001944	SN 1307605				
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
32CNA10GH001								
CO	0 - 200	PPM	0.3					
SO2	0 - 25	PPM	-0.8					
NO2	0 - 200	PPM	20.8					
O2	0 - 25	% VOL	14.34					
TSP	0 - 100	% OP	-0.5					
VALIDATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0.09	0	19.99	19.97	-0.04
NO2	0 - 200	PPM	0.00	0.8	0	156.30	156.2	-0.30
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0.01	0	20.00	20.00	0.00
CALIBRATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0	0	20.00	20.2	0.80
NO2	0 - 200	PPM	0.00	0	0	156.30	156.1	-0.35
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0	0	20.00	20	0.00
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	70.1	0.10
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
32CNA10GH001								
CO	0 - 200	PPM	0.4					
SO2	0 - 25	PPM	0.09					
NO2	0 - 200	PPM	20.7					
O2	0 - 25	% VOL	14.3					
TSP	0 - 100	% OP	-0.5					
Remark :								
Inspected By :	panutep.s		#VALUE!	DATE :	20/11/2025			
Approved By :				DATE :				

		B.Grimm Power (Anghong) 3 Limited 68 Moo 7 Chaiphum Chaiyo Ang Thong 14140		*For HRSG 32				
				Date :20/11/2025				
Equipment details								
TAG NAME		32CNA10GH001 Bypass						
TYPE		CEM3 Analyzer						
MANUFACTURE		ABB						
MODEL		AD2020 / EL3020						
SERIAL NUMBER		9421380 / 134452562						
STANDARD GAS CONCENTRATION								
CO	158.20	PPM	Cer No.	E04N199E15AC0B8	Cer Date	4-Mar-2022	Expire Date	4-Mar-2026
SO2	20.00	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
NOX	156.30	PPM	Cer No.		Cer Date		Expire Date	
O2	20.20	% VOL	Cer No.	1678/22	Cylinder No.	21W342050	Cer Date	23-May-2022
Filter TSP 1	Single path 20.4%	Double path 36.7%	PN 4001941	SN 1307603	DURAG D-R 290-85 SET 3 EPA Filter			
Filter TSP 2	Single path 43.6%	Double path 68.2%	PN 4001943	SN 1307604	PN1123484 SN: 1307602			
Filter TSP 3	Single path 62.1%	Double path 85.6%	PN 4001944	SN 1307605				
PROCESS MEASUREMENT BEFORE CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
32CNA10GH001 Bypass								
CO	0 - 200	PPM	0.6					
SO2	0 - 25	PPM	0.63					
NO2	0 - 200	PPM	5.5					
O2	0 - 25	% VOL	20.44					
TSP	0 - 100	% OP	0.4					
VALIDATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	0.1	0	19.99	19.97	-0.15
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-0.9	0	156.30	156	-0.51
O2	0 - 25	% VOL	0.00	0.01	0	20.00	19.99	-0.05
CALIBRATION RESULT								
Parameter	Range	Unit	Zero		Span		Error Acceptance	
CO	0 - 200	PPM	Standard	Actual	% Error	Standard	Actual	% Error
SO2	0 - 25	PPM	0.00	-	-	20.00	-	-
NO2	0 - 200	PPM	0.00	-	-	156.30	-	-
O2	0 - 25	% VOL	0.00	-	-	20.00	-	-
TSP	0 - 100	% OP	0.00	0	0	70.00	70	0.00
PROCESS MEASUREMENT AFTER CALIBRATE								
Parameter	Range	Unit	Measurement Value		Remark			
32CNA10GH001 Bypass								
CO	0 - 200	PPM	0.2					
SO2	0 - 25	PPM	0.73					
NO2	0 - 200	PPM	5.9					
O2	0 - 25	% VOL	20.17					
TSP	0 - 100	% OP	0.4					
Remark :								
Inspected By :	panutep.s		#VALUE!	DATE :	20/11/2025			
Approved By :				DATE :				

PM No	Equipment No	Equipment Desc	Work Spec No.	Work Spec Desc	Datum Date	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Apr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Aug-25	Sep-25	Oct-25	Nov-25	Dec-25
0120-MEC-001	0120-03GMB81AP001	CT Blowdown Retention Pit Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-002	0120-03GMB83AP001	CT Blowdown Retention Pit Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-003	0120-03GMB91AP001	CT Blowdown Emergency Pit Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-004	0120-03GMB93AP001	CT Blowdown Emergency Pit Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-005	0120-03GMB21AP001	Retention Pit Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-006	0120-03GMB22AP001	Retention Pit Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-007	0120-03GMB51AP001	Emergency Pit Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-008	0120-03GMB52AP001	Emergency Pit Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-009	0120-31MBV21AP005	GT31 Main lube oil pump#1	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-010	0120-31MBV22AP005	GT31 Main lube oil pump#2	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-011	0120-31MBV23AP005	GT31 Main lube oil pump#3	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-012	0120-32MBV21AP005	GT32 Main lube oil pump#1	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-013	0120-32MBV22AP005	GT32 Main lube oil pump#2	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-014	0120-32MBV23AP005	GT32 Main lube oil pump#3	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-015	0120-30LCB11AP001	Condensate Extraction Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-016	0120-30LCB12AP001	Condensate Extraction Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-017	0120-30MAJ11AP001	Condenser Vacuum Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-018	0120-30MAJ12AP001	Condenser Vacuum Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-019	0120-03LAC11AP001	HP Boiler Feedwater Pump 1	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-020	0120-03LAC12AP001	HP Boiler Feedwater Pump 2	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-021	0120-03LAC13AP001	HP Boiler Feedwater Pump 3	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-022	0120-03LAC41AP001	LP Boiler Feedwater Pump 1	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-023	0120-03LAC42AP001	LP Boiler Feedwater Pump 2	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-024	0120-03LAC43AP001	LP Boiler Feedwater Pump 3	0120-MEC-036	1 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-025	0120-03PAC11AP001	Main Cooling Water Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-026	0120-03PAC12AP001	Main Cooling Water Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-027	0120-03PGC11AP001	Auxiliary Cooling Water Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-028	0120-03PGC12AP001	Auxiliary Cooling Water Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-029	0120-03PGC11AP001	Closed Cycle Cooling Water Pump 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-030	0120-03PGC12AP001	Closed Cycle Cooling Water Pump 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-031	0120-30PAC10AH001	Cooling Tower Cell 1	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-032	0120-30PAC11AH001	Cooling Tower Cell 2	0120-MEC-001	2 Month - PM for Vibration check and record	16-Dec-24	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-033	0120-03PAC11AP001	Main Cooling Water Pump 1	0120-MEC-002	2 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-034	0120-03PAC12AP001	Main Cooling Water Pump 2	0120-MEC-002	2 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Dec-24	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0120-MEC-035	0120-30PAC10AH001	Cooling Tower Cell 1	0120-MEC-038	12 Month - PM for lube oil change and Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Apr-25					✓					✓		✓
0120-MEC-036	0120-30PAC11AH001	Cooling Tower Cell 2	0120-MEC-038	12 Month - PM for lube oil change and Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Apr-25					✓					✓		✓
0120-MEC-037	0120-31MBK10AE005	GT31 Emergency turning device	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Sep-24			✓						✓			
0120-MEC-038	0120-32MBK10AE005	GT32 Emergency turning device	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Sep-24			✓						✓			
0120-MEC-039	0120-03LAC41AP001	LP Boiler Feedwater Pump 1	0120-MEC-003	3 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Dec-24			✓			✓						✓
0120-MEC-040	0120-03LAC42AP001	LP Boiler Feedwater Pump 2	0120-MEC-003	3 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Oct-24	✓						✓			✓		
0120-MEC-041	0120-03LAC43AP001	LP Boiler Feedwater Pump 3	0120-MEC-003	3 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24		✓			✓		✓				✓	
0120-MEC-042	0120-03LAC11AP001	HP Boiler Feedwater Pump 1	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Sep-24			✓						✓			
0120-MEC-043	0120-03LAC12AP001	HP Boiler Feedwater Pump 2	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Oct-24				✓						✓		
0120-MEC-044	0120-03LAC13AP001	HP Boiler Feedwater Pump 3	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓						✓	
0120-MEC-049	0120-30MAJ11AP001	Condenser Vacuum Pump 1	0120-MEC-002	2 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
0120-MEC-050	0120-30MAJ12AP001	Condenser Vacuum Pump 2	0120-MEC-002	2 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Dec-24		✓				✓		✓		✓		✓
0120-MEC-051	0120-30MAV21AP110	Auxiliary Oil Pump	0120-MEC-037	24 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-23												✓
0120-MEC-052	0120-30MAV25AP110	Emergency Oil Pump	0120-MEC-037	24 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-23												✓
0120-MEC-053	0120-03GMB81AP001	CT Blowdown Retention Pit Pump 1	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-054	0120-03GMB83AP001	CT Blowdown Retention Pit Pump 2	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-055	0120-03GMB891AP001	CT Blowdown Emergency Pit Pump 1	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-056	0120-03GMB893AP001	CT Blowdown Emergency Pit Pump 2	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-057	0120-03GMB821AP001	Retention Pit Pump 1	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-058	0120-03GMB822AP001	Retention Pit Pump 2	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-059	0120-03GMB851AP001	Emergency Pit Pump 1	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-060	0120-03GMB852AP001	Emergency Pit Pump 2	0120-MEC-004	6 Month - PM for Re-grease, clean equipment, and condition check	16-Nov-24					✓							✓
0120-MEC-061	0120-03QCA22AP001	Ammonia Pump No.2	0120-MEC-005	6 Month - PM for Chemical dosing pump performance check and replace control spool o-ring	16-Jul-24	✓						✓					
0120-MEC-062	0120-03QCA11AP001	Phosphate Pump (HP) No.1	0120-MEC-005	6 Month - PM for Chemical dosing pump performance check and replace control spool o-ring	16-Jul-24	✓						✓					
0120-MEC-063	0120-03QCA12AP001	Phosphate Pump (HP) No.2	0120-MEC-005	6 Month - PM for Chemical dosing pump performance check and replace control spool o-ring	16-Jul-24	✓						✓					
0120-MEC-064	0120-03QCA13AP001	Phosphate Pump (HP) No.3	0120-MEC-005	6 Month - PM for Chemical dosing pump performance check and replace control spool o-ring	16-Jul-24	✓						✓					
0120-MEC-065	0120-03QCA14AP001	Phosphate Pump (LP) No.1	0120-MEC-005	6 Month - PM for Chemical dosing pump performance check and replace control spool o-ring	16-Jul-24	✓						✓					
0120-MEC-066	0120-03QCA15AP001	Phosphate Pump (LP) No.2	0120-MEC-005	6 Month - PM for Chemical dosing pump performance check and replace control spool o-ring	16-Jul-24	✓						✓					
0120-MEC-067	0120-03QCA16AP001	Phosphate Pump (LP) No.3	0120-MEC-005	6 Month - PM for Chemical dosing pump performance check and replace control spool o-ring	16-Jul-24	✓						✓					
0120-MEC-068	0120-03QCA10AM001	Phosphate Mixing Agitator	0120-MEC-009	24 Month - PM for Lube oil change, clean equipment, and condition check	16-Nov-23												✓
0120-MEC-069	0120-03QCA20AM001	Ammonia Mixing Agitator	0120-MEC-009	24 Month - PM for Lube oil change, clean equipment, and condition check	16-Nov-23												✓
0120-MEC-070	0120-03QCA30AM001	Oxygen Scavenger Mixing Agitator	0120-MEC-009	24 Month - PM for Lube oil change, clean equipment, and condition check	16-Nov-23												✓
0120-MEC-071	0120-31MBV10BB005	GT31 lube oil tank	0120-MEC-010	3 Month - PM for Take an oil sample for oil analysis	16-Nov-24		✓										✓
0120-MEC-072	0120-32MBV10BB005	GT32 lube oil tank	0120-MEC-010	3 Month - PM for Take an oil sample for oil analysis	16-Nov-24		✓										✓
0120-MEC-073	0120-30MAV10BB010	ST30 Main Oil Tank	0120-MEC-010	3 Month - PM for Take an oil sample for oil analysis	16-Nov-24		✓										✓
0120-MEC-074	0120-30MAX10BB010	ST30 HP Control Oil Tank	0120-MEC-010	3 Month - PM for Take an oil sample for oil analysis	16-Nov-24		✓										✓
0120-MEC-075	0120-30SMA10AE001	STG BUILDING TRAVALLING OVERHEAD CRANE	0120-MEC-014	6 Month - PM for EOT crane condition check and load test in ST30	16-Aug-24												
0120-MEC-076	0120-03SMA20AE001	WORKSHOP BUILDING TRAVALLING OVERHEAD CRANE 8 TON	0120-MEC-015	6 Month - PM for EOT crane condition check and load test in Workshop	16-Aug-24	✓							✓				
0120-MEC-077	0120-30PAC10AH001	Cooling Tower Cell 1	0120-MEC-016	12 Month - PM for Cooling tower gearbox No.1 condition check	16-Apr-25												
0120-MEC-078	0120-30PAC11AH001	Cooling Tower Cell 2	0120-MEC-017	12 Month - PM for Cooling tower gearbox No.2 condition check	16-Apr-25					✓							
0120-MEC-079	0120-30LBA10AA910	HP STEAM LINE DRN TRAP	0120-MEC-018	12 Month - PM for Steam trap condition check	16-Jun-24						✓						
0120-MEC-080	0120-31HAD10AA401	HP DRUM SAFETY VALVE	0120-MEC-019	12 Month - Pressure test for PRV of HRS31	16-May-24					✓							
0120-MEC-081	0120-31HAH10AA401	HP SUPERHEATER OUTLET SAFETY VALVE	0120-MEC-019	12 Month - Pressure test for PRV of HRS31	16-May-24					✓							
0120-MEC-082	0120-31HAH50AA401	LP SUPERHEATER OUTLET SAFETY VALVE	0120-MEC-019	12 Month - Pressure test for PRV of HRS31	16-May-24					✓							
0120-MEC-083	0120-31HAD50AA401	LP DRUM SAFETY VALVE	0120-MEC-019	12 Month - Pressure test for PRV of HRS31	16-May-24												

Steam Trap Survey Report

2 ตุลาคม พ.ศ. 2568



B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 3 Limited (CHAIYO, ANGTHONG THAILAND)

Survey Date: 1 October 2025

Attention: K. Montree Chatjindakul

Email: Montree.C@bgrimpower.com

Mobile Phone: 082-9293593

Survey Engineer: Mr. Nattapong P., Mr. Prakrit L.



เรื่อง รายงานผลการตรวจเช็คอุปกรณ์สตีมแทรป

เรียน คุณ Montree Chatjindakul บริษัท B.Grimm Power (Angthong) 3 Limited

จากการที่ทางทีมงานของ บริษัท Spirax Sarco (Thailand) Ltd. ได้เข้าไปทำการสำรวจ และตรวจเช็คสตีมแทรปให้กับ B.Grimm Power Public Company Limited ในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2568 ที่ผ่านมา บัดนี้เราได้จัดทำรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยมีเนื้อหาสรุปพร้อมคำแนะนำต่างๆ เพื่อให้ท่านได้นำไปใช้ เพื่อลดการสูญเสียพลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบภายในโรงงานของท่าน

ทางบริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคำแนะนำของเราจะเป็นประโยชน์สำหรับโรงงาน และได้รับความไว้วางใจให้ทางบริษัท สไปแร็กซ์ ซาร์โก (ประเทศไทย) จำกัด ได้เข้ามาดำเนินการตรวจเช็คอย่างต่อเนื่องซึ่งเพื่อคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพของระบบและป้องกันการเสียเงิน

ขอแสดงความนับถือ

ประกิต เล้าหาวนิชย์

Service Engineer

Tel. 093-5359966

Email: Prakit.Laohawanich@th.spiraxsarco.com

บทนำ

สตีมแทรปเป็นส่วนหนึ่งในระบบไอน้ำที่สำคัญบ่อยครั้งที่อุปกรณ์เหล่านี้ถูกละเลยและจัดลำดับความสำคัญอันดับท้ายสุด หากไม่ทำการตรวจเช็คและปล่อยให้มีสตีมแทรปรั่วขึ้น ใน Plant/Process ไม่ว่าจะรั่วสู่บรรยากาศหรือรั่วเข้าสู่ระบบจะมีจำนวนที่มากในระดับที่ท่อคอนเดนเสทจะรองรับได้ซึ่งโดยทั่วไปจะเผื่อไว้สำหรับ Flash เท่านั้น ปัญหาก็เกิดขึ้นให้เห็นคือความดันภายในท่อส่งกลับคอนเดนเสทสูง (Back pressure) ส่งผลกระทบท่อเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือกระบวนการผลิตที่ทำงานความดันต่ำไม่สามารถระบายคอนเดนเสทได้อย่างปกติหรือเสี่ยงต่อการเกิดการกระแทกของน้ำร้อน/น้ำเย็น (Water Hammer) ของท่อส่งกลับได้ (Condensate Return Line)

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ของผู้ที่รับผิดชอบควรจัดโปรแกรมการสำรวจและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ เพราะทันทีที่เราตรวจพบสตีมแทรปที่รั่วหรือทำงานผิดปกติและแก้ไขเร็วความรุนแรงในการชำรุดและการสร้างความเสียหายก็ยิ่งน้อย แต่ถ้าหากเราขาดการดูแลและตรวจพบเจอช้าเกินไป ความรุนแรงของการชำรุดอาจจะถึงขั้น Body ทะลุ ดังนั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนสตีมแทรปทั้งตัวซึ่งต้นทุนการซ่อมบำรุงจะสูงกว่าการเปลี่ยนเพียงแค่อะไหล่ (Spare Parts) ที่มีปัญหา

การตรวจเช็คสตีมแทรปครั้งนี้เราได้ใช้เครื่อง GESTA รุ่น VKP10 ซึ่งเป็นเครื่องตรวจจับและฟังเสียงของของไหลที่วิ่งผ่าน Orifice ซึ่งเกิดขึ้นที่ความถี่สูงกว่าที่หูมนุษย์จะได้ยินและคลื่นที่เกิดขึ้นนี้จะถูกดูดกลืนจางหายไปกับระบบท่ออย่างรวดเร็วการตรวจวิเคราะห์โดยใช้เครื่อง Ultrasonic นี้ผู้ใช้จะต้องมีทักษะเกี่ยวกับการทำงานของสตีมแทรปแต่ละชนิดเป็นอย่างดี เช่น สตีมแทรปที่ระบายคอนเดนเสทแบบไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ Thermodynamic TD, Inverted Bucket, Thermostatic (BI and BPT) และสตีมแทรปที่ระบายแบบต่อเนื่องได้แก่ Ball Float เป็นต้น

สารบัญ

ความหมายประกอบรายงาน	1
สรุปผลการตรวจเช็ค Steam Trap	2
- Steam Trap Loss and Financial Calculation	2
- รายละเอียดการสำรวจกับดักไอน้ำ	3
- ตารางการสำรวจกับดักไอน้ำ	4
ตารางที่ 1.1 Steam Loss & CO2 Emissions Summary	4
ตารางที่ 1.2 ตารางแสดงรายการ Steam Loss & CO2 Emissions Details	5
ตารางที่ 1.3 ตารางแสดงรายการ Steam Trap Replacement Report	7
ตารางที่ 1.4 ตารางแสดงรายการ Trapset Ancillaries Replacement Report	9
ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา Steam Trap	10
Site Information	11
Steam Trap Inventory Report	12
Sustainability Scorecard	18
หลักการทำงานของ steam trap แต่ละชนิด	19
Universal Steam Trap Specification Sheet	23
SIMS™ Software reference for calculations	25
Complete Steam Trap Management	37
ข้อเสนอแนะอื่นๆเกี่ยวกับระบบไอน้ำ	44

ความหมายประกอบรายงาน

Steam Trap Failed Closed

คือ Steam Trap ไม่ทำงานหรือเกิดการอุดตัน ในส่วนต่างๆ

Steam Trap Failed Open

คือ Steam Trap เกิดการรั่วของไอน้ำตลอดเวลา

Steam Trap External Leak (Body Leaked)

คือ ตัวเรือนหรือส่วนของ Steam Trap มีไอน้ำรั่ว ออกมาตลอดเวลา

Not In Used & Out of service (OS)

คือ Steam trap ไม่อยู่ระหว่างใช้งานเครื่องจักรอยู่ระหว่างการซ่อม, มีการปิด Valve หน้า/หลัง Steam trap, ไม่มีการจ่าย Steam หรือ Steam trap ไม่ได้ใช้งานอาจจะใช้ในช่วง start-up หรือยกเลิกการใช้เครื่อง

Cancelled (CL)

คือ Steam trap ถูกถอดออกไป/ยกเลิกการใช้งาน

Bypass Valve (Passing)

คือ Bypass Valve เกิดการรั่วของไอน้ำตลอดเวลา

Bypass Valve External Leak (Body Leaked)

คือ ตัวเรือนหรือส่วนของ Bypass Valve มีไอน้ำรั่ว ออกมาตลอดเวลา

Not Tested

คือ Steam trap ที่ไม่สามารถตรวจสอบได้ เช่นไม่อยู่ในระบบ หรือยกเลิกใช้งาน ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ ที่ตัว steam trap ติดตั้งอยู่ได้

สรุปผลการตรวจเช็ค Steam Trap

ตามที่บริษัท สไปแร็กซ์ ชาร์โก (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของสตีมแทรพในพื้นที่ B.Grimm Power (Anghong) 3 Limited โดยมีผลการตรวจเช็คดังนี้



Steam Trap Loss and Financial Calculation

Steam trap

Steam Trap Leak rate	:	206.7	Kg/Hour
Steam Trap CO2 Emission	:	269.1	Tonnes/Year
Annual Steam trap Leak Cost	:	1,444,464.63	THB/Year

**Remark

Steam Generation Cost	:	800.0	THB/ Tonnes
-----------------------	---	-------	-------------

รายละเอียดการสำรวจกับดักไอน้ำ

- จากการสำรวจและตรวจเช็ค Steam Trap มี Steam Trap รั่วทั้งหมด จำนวน 7 จุด
- จากการสำรวจและตรวจเช็ค Steam Trap มี Steam Trap ดัน จำนวน - จุด คิดเป็นปริมาณการสูญเสีย 1,444,464.63 THB/Year

โดยในรอบการเช็คนี้ Steam Trap ทั้งหมด 41 จุด

Steam Trap ทำงานปกติ 28 จุด คิดเป็น 68.29%

Steam Trap รั่ว 7 จุด คิดเป็น 17.07%

Steam Trap ดัน ทั้งหมด - จุด คิดเป็น - %

Steam Trap ไม่ได้ใช้งาน 6 จุด คิดเป็น 14.63%

ดังนั้น แนะนำให้ควรเร่งดำเนินการแก้ไขจุดรั่วทั้งหมด เพื่อลดปริมาณการสูญเสียไอน้ำที่เกิดขึ้น

PM No	PM ID Code	Team Code	Equipment No	Equipment Desc	Work Spec Desc	Frequency Unit	Frequency Period
0120-INS-001	120	0120-INS	0120-30QUA10CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY Condensate Water (at CEP Discharge before chemical injection)	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-002	120	0120-INS	0120-30QUA10CQ002	CATION CONDUCTIVITY Condensate Water (at CEP Discharge before chemical injection)	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-003	120	0120-INS	0120-30QUA10CQ003	pH Condensate Water (at CEP Discharge before chemical injection)	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-004	120	0120-INS	0120-30QUA10CQ004	DISSOLVED OXYGEN Condensate Water (at CEP Discharge before chemical injection)	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-005	120	0120-INS	0120-30QUA15CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY FW HX INLET Condensate Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-006	120	0120-INS	0120-03QUA20CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY LP BFP Discharge	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-007	120	0120-INS	0120-03QUA20CQ003	pH LP BFP Discharge	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-008	120	0120-INS	0120-03QUA20CQ004	DISSOLVED OXYGEN LP BFP Discharge	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-009	120	0120-INS	0120-31QUA30CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG#1 LP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-010	120	0120-INS	0120-31QUA30CQ003	pH HRSG#1 LP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-011	120	0120-INS	0120-31QUA40CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG#1 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-012	120	0120-INS	0120-31QUA40CQ002	CATION CONDUCTIVITY HRSG#1 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-013	120	0120-INS	0120-31QUA70CQ006	DEGASSED CATION CONDUCTIVITY HRSG#1 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-014	120	0120-INS	0120-31QUA50CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG#1 HP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-015	120	0120-INS	0120-31QUA50CQ003	pH HRSG#1 HP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-016	120	0120-INS	0120-31QUA70CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG#1 HP Saturated Steam*3	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-017	120	0120-INS	0120-31QUA70CQ002	CATION CONDUCTIVITY HRSG#1 HP Saturated Steam*3	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-018	120	0120-INS	0120-31QUA70CQ006	DEGASSED CATION CONDUCTIVITY HRSG#1 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-019	120	0120-INS	0120-32QUA30CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG#2 LP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-020	120	0120-INS	0120-32QUA30CQ003	pH HRSG#2 LP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-021	120	0120-INS	0120-32QUA40CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG #2 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-022	120	0120-INS	0120-32QUA40CQ002	CATION CONDUCTIVITY HRSG #2 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-023	120	0120-INS	0120-32QUA70CQ006	DEGASSED CATION CONDUCTIVITY HRSG #2 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-024	120	0120-INS	0120-32QUA50CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG #2 HP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-025	120	0120-INS	0120-32QUA50CQ003	pH HRSG #2 HP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-026	120	0120-INS	0120-32QUA70CQ001	SPECIFIC CONDUCTIVITY HRSG #2 HP Saturated Steam*3	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-027	120	0120-INS	0120-32QUA70CQ002	CATION CONDUCTIVITY HRSG #2 HP Saturated Steam*3	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-028	120	0120-INS	0120-32QUA70CQ006	DEGASSED CATION CONDUCTIVITY HRSG #2 LP Superheated Steam	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-029	120	0120-INS	0120-31QUA50CQ005	SiO2*1 HRSG#1 HP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 4 MONTH	Days	120
0120-INS-030	120	0120-INS	0120-31QUA70CQ005	SiO2*1 HRSG#1 HP Superheated Steam*3	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 4 MONTH	Days	120
0120-INS-031	120	0120-INS	0120-32QUA50CQ005	SiO2*1 HRSG #2 HP Drum Water	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 4 MONTH	Days	120
0120-INS-032	120	0120-INS	0120-32QUA70CQ005	SiO2*1 HRSG#2 HP Superheated Steam*3	Transmitter Fill Up Reagent Clean and Calibrate - 4 MONTH	Days	120
0120-INS-033	120	0120-INS	0120-31HAC10AA201	HP DRUM LEVEL CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-034	120	0120-INS	0120-31HAH10AA201	HP STARTUP VENT CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-035	120	0120-INS	0120-31HAH10AC001	HP ATTEMPERATORCONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-036	120	0120-INS	0120-31HAD50AA102	LP INTERMITTENT BLOWDOWN MOV VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-037	120	0120-INS	0120-31HAD50AA201	LP CONTINUOUS BLOWDOWN CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-038	120	0120-INS	0120-31HAH50AA201	LP STARTUP VENT CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-039	120	0120-INS	0120-31HAC50AA201	LP DRUM LEVEL CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-040	120	0120-INS	0120-31LAA50AA201	LP ECONOMIZER TO DA CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-041	120	0120-INS	0120-30LCA50AA201	CONDENSATE TO DA CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 1 YEAR	Days	365
0120-INS-042	120	0120-INS	0120-31LCQ10AA201	BLOWDOWN TANK COOLING WATER CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-043	120	0120-INS	0120-31HAD10AA102	HP DRUM MOV VENT VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-044	120	0120-INS	0120-31HAH10AA104	HP STARTUP VENT MOV ISOLATION VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-045	120	0120-INS	0120-31HAD50AA101	LP DRUM MOV VENT VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-046	120	0120-INS	0120-31HAH50AA101	LP STARTUP VENT MOV ISOLATION VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-047	120	0120-INS	0120-31LAB50AA101	LP FEED WATER INLET MOV STOP VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-048	120	0120-INS	0120-31LAB10AA101	HP FEEDWATER INLET MOV STOP VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-049	120	0120-INS	0120-03LAA10AA101	DEAERATOR MOV VENT VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 1 YEAR	Days	365
0120-INS-050	120	0120-INS	0120-03LBG20AA202	LP STEAM TO DA CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 1 YEAR	Days	365
0120-INS-051	120	0120-INS	0120-32HAC10AA201	HP DRUM LEVEL CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-052	120	0120-INS	0120-32HAH10AA201	HP STARTUP VENT CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-053	120	0120-INS	0120-32HAH10AC001	HP ATTEMPERATORCONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-054	120	0120-INS	0120-32HAD50AA102	LP INTERMITTENT BLOWDOWN MOV VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-055	120	0120-INS	0120-32HAD50AA201	LP CONTINUOUS BLOWDOWN CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-056	120	0120-INS	0120-32HAH50AA201	LP STARTUP VENT CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-057	120	0120-INS	0120-32HAC50AA201	LP DRUM LEVEL CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-058	120	0120-INS	0120-32LAA50AA201	LP ECONOMIZER TO DA CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-059	120	0120-INS	0120-32LCQ10AA201	BLOWDOWN TANK COOLING WATER CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-060	120	0120-INS	0120-32HAD10AA102	HP DRUM MOV VENT VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-061	120	0120-INS	0120-32HAH10AA104	HP STARTUP VENT MOV ISOLATION VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-062	120	0120-INS	0120-32HAD50AA101	LP DRUM MOV VENT VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-063	120	0120-INS	0120-32HAH50AA101	LP STARTUP VENT MOV ISOLATION VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-064	120	0120-INS	0120-32LAB50AA101	LP FEED WATER INLET MOV STOP VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-065	120	0120-INS	0120-32LAB10AA101	HP FEEDWATER INLET MOV STOP VALVE	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-066	120	0120-INS	0120-31LBA20AA301	HP TURBINE BYPASS CONTROL VALVE#1	Control valve Motor drive and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-067	120	0120-INS	0120-31LCE10AA202	HP TURBINE BYPASS SPAY CONTROL VALVE#1	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-068	120	0120-INS	0120-31LBA70AA301	LP TURBINE BYPASS CONTROL VALVE#1	Control valve Motor drive and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-069	120	0120-INS	0120-31EKT20AA201	GT #1 FG HTR OUTLET GAS TEMPERATURE CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-070	120	0120-INS	0120-31LCE10AA201	HP TURBINE BYPASS SPRAY STOP VALVE #1	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180

PM No	PM ID Code	Team Code	Equipment No	Equipment Desc	Work Spec Desc	Frequency Unit	Frequency Period
0120-INS-071	120	0120-INS	0120-32LBA20AA301	HP TURBINE BYPASS CONTROL VALVE#2	Control valve Motor drive and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-072	120	0120-INS	0120-32LCE10AA202	HP TURBINE BYPASS SPAY CONTROL VALVE#2	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-073	120	0120-INS	0120-32LBA70AA301	LP TURBINE BYPASS CONTROL VALVE#2	Control valve Motor drive and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-074	120	0120-INS	0120-32EKT20AA201	GT #2 FG HTR OUTLET GAS TEMPERATURE CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-075	120	0120-INS	0120-32LCE10AA201	HP TURBINE BYPASS SPRAY STOP VALVE #2	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-076	120	0120-INS	0120-03LBG30AA201	MP EXTRACTION STEAM BYPASS CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-077	120	0120-INS	0120-03LAE20AA202	MP EXTRACTION STEAM BYPASS SPRAY CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-078	120	0120-INS	0120-30LAE10AA202	MP EXTRACTION SPRAY CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-079	120	0120-INS	0120-30GCK44AA201	CONDENSER MAKE UP LEVEL CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-080	120	0120-INS	0120-30LCA40AA202	FEED WATER HEAT EXCHANGER BYPASS VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-081	120	0120-INS	0120-30LCA41AA201	CONDENSATE RECIRCULATION FLOW CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-082	120	0120-INS	0120-30LBQ20AC001	MP EXTRACTION DESUPERHEATER	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-083	120	0120-INS	0120-03LAE20AA201	MP EXTRACTION STEAM BYPASS SPRAY STOP VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-084	120	0120-INS	0120-30LAE10AA201	MP EXTRACTION SPRAY STOP VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-085	120	0120-INS	0120-30QCA15AA201	CONDENSATE WATER O2 SCAVENGER INJECTION VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-086	120	0120-INS	0120-30QCA26AA201	CONDENSATE WATER NH3 INJECTION VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-087	120	0120-INS	0120-30LCA42AA201	CONDENSATE FLOW SPILLOVER VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-088	120	0120-INS	0120-30LCE33AA201	CONDENSER CURTAIN SPRAY VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-089	120	0120-INS	0120-03PGB41AA201	CCCW ST GENERATOR SUPPLY ISOLATION VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-090	120	0120-INS	0120-03GMB35AA201	RETENTION BASIN PUMP RETURN VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-091	120	0120-INS	0120-03GMB30AA201	RETENTION BASIN OVER FLOW VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-092	120	0120-INS	0120-03GMB85AA201	CT BLOWDOWN RETENTION BASIN OVER FLOW VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-093	120	0120-INS	0120-03GMB86AA201	CT BLOWDOWN RETENTION BASIN RETURN FLOW VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-094	120	0120-INS	0120-00GBK42AA201	COOLING TOWER MAKE UP WATER LEVEL CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-095	120	0120-INS	0120-00GBK52AA210	FLASH PIPE DRAIN TEMP CONTROL VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-096	120	0120-INS	0120-00GCK60AA201	CLOSED CYCLE COOLING WATER MAKE UP VALVE	Control valve pneumatic leak test and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-097	120	0120-INS	0120-31CNA10GH001	CEMS ANALYZER	CEMS Clean and Calibrate - 1 MONTH	Days	30
0120-INS-098	120	0120-INS	0120-32CNA10GH001	CEMS ANALYZER	CEMS Clean and Calibrate - 1 MONTH	Days	30
0120-INS-099	120	0120-INS	0120-03CJA10GK001	PDP CABINET	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-100	120	0120-INS	0120-03CJA60GH010	DCS NETWORK CABINET	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-101	120	0120-INS	0120-03CJA10GH010	CTRL 1/51 GTG/HRSG 1	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-102	120	0120-INS	0120-03CJA10GH020	EXT 1-1 GTG/HRSG 1	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-103	120	0120-INS	0120-03CJA20GH010	CTRL 2/52 GTG/HRSG 2	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-104	120	0120-INS	0120-03CJA20GH020	EXT 2-1 GTG/HRSG 2	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-105	120	0120-INS	0120-03CJA50GH010	CTRL 3/53 STG/BOP	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-106	120	0120-INS	0120-03CJA50GH020	EXT 3-1 STG/BOP	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-107	120	0120-INS	0120-03CJA50GH030	EXT 3-2 STG/BOP	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-108	120	0120-INS	0120-03CJA30GH010	CTRL 41/91 ELEC/BOP	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-109	120	0120-INS	0120-03CJA30GH020	EXT 41-1 ELEC/BOP	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-110	120	0120-INS	0120-03CJA30GH030	EXT 41-2 ELEC/BOP	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-111	120	0120-INS	0120-03CJA40GH010	CTRL 42/92 SOE	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-112	120	0120-INS	0120-30CJJ10.1	Steam control panel at steam room	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-113	120	0120-INS	0120-30CJJ10.2	Steam control panel at steam room	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-114	120	0120-INS	0120-30CJJ20.1	Steam control panel at steam turbine hall	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-115	120	0120-INS	0120-30CJJ20.2	Steam control panel at steam turbine hall	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-116	120	0120-INS	0120-30CJJ60.1	Steam control panel at switch gear room	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-117	120	0120-INS	0120-30CJJ60.2	Steam control panel at swtich gear room	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-118	120	0120-INS	0120-31CJD11	Gas turbine control panel at LCR gas turbine	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-119	120	0120-INS	0120-31CJP11	Gas turbine control panel at LCR gas turbine	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-120	120	0120-INS	0120-31CJP14	Gas turbine control panel at LCR gas turbine	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-121	120	0120-INS	0120-32CJD11	Gas turbine control panel at LCR gas turbine	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-122	120	0120-INS	0120-32CJP11	Gas turbine control panel at LCR gas turbine	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-123	120	0120-INS	0120-32CJP14	Gas turbine control panel at LCR gas turbine	Clean and inspection control panel - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-124	120	0120-INS	0120-31MBY10GH101	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-125	120	0120-INS	0120-31MBY10GH102	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-126	120	0120-INS	0120-31MBY10GH103	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-127	120	0120-INS	0120-31MBY10GH105	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-128	120	0120-INS	0120-31MBY10GH201	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-129	120	0120-INS	0120-31MBY10GH202	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-130	120	0120-INS	0120-31MBY10GH203	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-131	120	0120-INS	0120-31MBY10GH204	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-132	120	0120-INS	0120-31MBY10GH205	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-133	120	0120-INS	0120-31MBY10GH210	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-134	120	0120-INS	0120-31MBY10GH301	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-135	120	0120-INS	0120-31MBY10GH302	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-136	120	0120-INS	0120-32MBY10GH101	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-137	120	0120-INS	0120-32MBY10GH102	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-138	120	0120-INS	0120-32MBY10GH103	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-139	120	0120-INS	0120-32MBY10GH105	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-140	120	0120-INS	0120-32MBY10GH201	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90

PM No	PM ID Code	Team Code	Equipment No	Equipment Desc	Work Spec Desc	Frequency Unit	Frequency Period
0120-INS-141	120	0120-INS	0120-32MBY10GH202	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-142	120	0120-INS	0120-32MBY10GH203	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-143	120	0120-INS	0120-32MBY10GH204	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-144	120	0120-INS	0120-32MBY10GH205	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-145	120	0120-INS	0120-32MBY10GH210	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-146	120	0120-INS	0120-32MBY10GH301	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-147	120	0120-INS	0120-32MBY10GH302	Gas turbine control panel at gas turbine	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-148	120	0120-INS	0120-31MBA10CQ005	Flame detector	Clean and inspection offline clean - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-149	120	0120-INS	0120-31MBA10CQ010	Flame detector	Clean and inspection offline clean - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-150	120	0120-INS	0120-32MBA10CQ005	Flame detector	Clean and inspection offline clean - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-151	120	0120-INS	0120-32MBA10CQ010	Flame detector	Clean and inspection offline clean - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-152	120	0120-INS	0120-31HNB10GH001	Diverter Damper cabinet	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-153	120	0120-INS	0120-32HNB10GH001	Diverter Damper cabinet	Clean and inspection control panel - 3 MONTH	Days	90
0120-INS-154	120	0120-INS	0120-03GMB30CQ001	RETENTION PUMP OUTLET WATER PH ELECTRODE/ANALYZER/TRANSMITTER	Transmitter Clean and Calibrate - 1 MONTH	Days	30
0120-INS-155	120	0120-INS	0120-03GMB30CQ002	RETENTION PUMP OUTLET WATER CONDUCTIVITY SENSOR/ANALYZER/TRANSMITTER	Transmitter Clean and Calibrate - 1 MONTH	Days	30
0120-INS-156	120	0120-INS	0120-03GMB85CQ001	COOLING TOWER BLOWDOWN RETENTION PUMP OUTLET WATER PH ELECTRODE/ANALYZER/TRANSMITTER	Transmitter Clean and Calibrate - 1 MONTH	Days	30
0120-INS-157	120	0120-INS	0120-03GMB85CQ002	COOLING TOWER BLOWDOWN RETENTION PUMP OUTLET WATER CONDUCTIVITY SENSOR/ANALYZER/TRANSMITTER	Transmitter Clean and Calibrate - 1 MONTH	Days	30
0120-INS-158	120	0120-INS	0120-31HNB11AA101	DIVERTER SEALING AIR DAMPER ACTUATOR (BYPASS SIDE)	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-159	120	0120-INS	0120-31HNB12AA101	DIVERTER SEALING AIR DAMPER ACTUATOR (HRSG SIDE)	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-160	120	0120-INS	0120-32HNB11AA101	DIVERTER SEALING AIR DAMPER ACTUATOR (BYPASS SIDE)	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180
0120-INS-161	120	0120-INS	0120-32HNB12AA101	DIVERTER SEALING AIR DAMPER ACTUATOR (HRSG SIDE)	Control valve Fill grease and stork test valve - 6 MONTH	Days	180

ภาคผนวก ข.5

การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้ นายภานุเทพ สุทธิจันทร์

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน 020-68-00069

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☐ มลพิษน้ำ ☒ มลพิษอากาศ ☐ มลพิษจากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 10 เมษายน 2568 วันที่หมดอายุ 10 เมษายน 2571

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นางสาวศิริกาญจน์ เหลืองสกุล

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 29/05/2025 10:07:38AM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทรสาร 02 430 6315 ถึง 2499 <http://www.diw.go.th>



มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายภานุเทพ สุทธิจันทร์

วิมลคุณธรรม

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๕๘

ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

(ดร.วิจารณ์ สิมาฉายา)

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายธีรพงศ์ โพธิ์วัง

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๙๙

ระหว่างวันที่ ๗ - ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ



(ดร.วิจารย์ สิมาฉายา)

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายสันติ รัตนพานิช

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๑๐๐

ระหว่างวันที่ ๒๘ - ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ



(ดร.วิจารย์ สิมาฉายา)

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ภาคผนวก ข.6

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
01/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/07/2025 09:00	14.4	397765	0.3	50.3
01/07/2025 10:00	14.2	380984.9	0	46.1
01/07/2025 11:00	14.2	378531.1	0	46.4
01/07/2025 12:00	14.6	336222.8	0	56.6
01/07/2025 13:00	14.2	382653.3	0	45.5
01/07/2025 14:00	14.2	383316.2	0	45.3
01/07/2025 15:00	14.2	384014.3	0	45.6
01/07/2025 16:00	14.2	383302.9	0	45.3
01/07/2025 17:00	14.2	380895.9	0	44.9
01/07/2025 18:00	14.2	379520.6	0	44
01/07/2025 19:00	14.2	378229.6	0	44.3
01/07/2025 20:00	14.2	377859.5	0	44.2
01/07/2025 21:00	14.2	378558.4	0	44.1
01/07/2025 22:00	14.2	378533	0	43.6
01/07/2025 23:00	14.3	366977.4	0.2	44.7
02/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/07/2025 09:00	14.4	394500.5	0.6	50.7
02/07/2025 10:00	14.2	381236.7	0	46
02/07/2025 11:00	14.3	378906	0	46.5
02/07/2025 12:00	14.6	337230.5	0	56
02/07/2025 13:00	14.2	383181.3	0	45.6
02/07/2025 14:00	14.2	382603.3	0	45.6
02/07/2025 15:00	14.2	382844.8	0	45.9
02/07/2025 16:00	14.2	382455.9	0	45.3
02/07/2025 17:00	14.2	381167.2	0	45.1
02/07/2025 18:00	14.2	379473.3	0	45.9
02/07/2025 19:00	14.2	378921.7	0	45.2
02/07/2025 20:00	14.2	379857.6	0.2	45.2
02/07/2025 21:00	14.2	380697.7	0.2	45.1
02/07/2025 22:00	14.2	380931.5	0	44.4
02/07/2025 23:00	14.3	365099.8	0	46
03/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
03/07/2025 09:00	14.4	394299.1	0.5	50.4
03/07/2025 10:00	14.2	379249.8	0	44.9
03/07/2025 11:00	14.2	376211.9	0	45.7
03/07/2025 12:00	14.6	334059.9	0	58
03/07/2025 13:00	14.2	380881.1	0	45.2
03/07/2025 14:00	14.2	381012	0	45.4
03/07/2025 15:00	14.2	381458.6	0	45.5
03/07/2025 16:00	14.2	381950.2	0	45.3
03/07/2025 17:00	14.2	381037.5	0	45.5
03/07/2025 18:00	14.2	380941.4	0	45
03/07/2025 19:00	14.2	380136	0	45.5
03/07/2025 20:00	14.2	380055.9	0	46.2
03/07/2025 21:00	14.3	379535.5	0	47.2
03/07/2025 22:00	14.3	379116.9	0	47.5
03/07/2025 23:00	14.4	362252	0	49.4
04/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/07/2025 09:00	14.4	393955.3	0.2	51.4
04/07/2025 10:00	14.2	380237.4	0.1	46.9
04/07/2025 11:00	14.3	374958.2	0	47.4
04/07/2025 12:00	14.6	336664.7	0	55.9
04/07/2025 13:00	14.2	382626.8	0	46.8
04/07/2025 14:00	14.2	381661.9	0	46.6
04/07/2025 15:00	14.2	382460.4	0	47.5
04/07/2025 16:00	14.2	382509.5	0	47.4
04/07/2025 17:00	14.2	382300.8	0	47.4
04/07/2025 18:00	14.2	381098.2	0	46.4
04/07/2025 19:00	14.2	380544.3	0	45.6
04/07/2025 20:00	14.2	379362.8	0	44.4
04/07/2025 21:00	14.2	378957.2	0	45.3
04/07/2025 22:00	14.2	378800.6	0	44.2
04/07/2025 23:00	14.3	367458.8	0	45.4
05/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/07/2025 09:00	14.4	394505	0.3	49.4
05/07/2025 10:00	14.2	380267.7	0.1	44.9
05/07/2025 11:00	14.2	376997.9	0.1	45.1
05/07/2025 12:00	14.6	336680.2	0	53.2
05/07/2025 13:00	14.2	382545.6	0	45.4
05/07/2025 14:00	14.2	381274.3	0	45.2
05/07/2025 15:00	14.2	380001.8	0.1	44.9
05/07/2025 16:00	14.2	379135.9	0.1	44.4
05/07/2025 17:00	14.2	377863.8	0	46.3

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
05/07/2025 18:00	14.2	378699.3	0	45.7
05/07/2025 19:00	14.2	378762.6	0	44.5
05/07/2025 20:00	14.2	378268.5	0	43.9
05/07/2025 21:00	14.2	377947.8	0	44.2
05/07/2025 22:00	14.2	377789.1	0	43.8
05/07/2025 23:00	14.2	393231.7	0.2	44.8
06/07/2025 00:00	13.8	444504.3	0.6	42
06/07/2025 01:00	13.8	441639.6	0.6	42
06/07/2025 02:00	13.8	441876	0.8	41.8
06/07/2025 03:00	13.8	441073.3	0.8	41.7
06/07/2025 04:00	13.8	441171.7	0.8	41.7
06/07/2025 05:00	13.8	441101	0.8	41.7
06/07/2025 06:00	13.8	439185.4	0.6	41.5
06/07/2025 07:00	13.8	440621.7	0.5	41.4
06/07/2025 08:00	13.8	442209.9	0.4	41.3
06/07/2025 09:00	13.8	444285.5	0.5	41.2
06/07/2025 10:00	13.9	445353.1	0.5	41.1
06/07/2025 11:00	13.9	445518.3	0.4	41.2
06/07/2025 12:00	13.9	446128.9	0.3	41.1
06/07/2025 13:00	13.8	445842.3	0.4	40.8
06/07/2025 14:00	13.8	446059.1	0.2	41.4
06/07/2025 15:00	13.9	448023.9	0.1	41.1
06/07/2025 16:00	13.8	446292	0.3	40.4
06/07/2025 17:00	13.9	445613.1	0.4	40.5
06/07/2025 18:00	14.2	385538.3	0.1	44.4
06/07/2025 19:00	14.2	379917.7	0.3	45.2
06/07/2025 20:00	14.2	379634.2	0	44.7
06/07/2025 21:00	14.3	379716.4	0.2	45.4
06/07/2025 22:00	14.3	372314.9	0.1	47.3
06/07/2025 23:00	13.9	445535.5	0.6	42
07/07/2025 00:00	13.9	442959.1	0.3	42.1
07/07/2025 01:00	13.8	441398.7	0.3	41.6
07/07/2025 02:00	13.8	441120	0.4	41.1
07/07/2025 03:00	13.8	440939.4	0.7	40.9
07/07/2025 04:00	13.8	441046.1	0.6	41
07/07/2025 05:00	13.8	441826.2	0.7	40.9
07/07/2025 06:00	13.8	440591.2	0.8	40.8
07/07/2025 07:00	13.8	441993.9	0.6	40.6
07/07/2025 08:00	13.9	433086.4	0.3	39.6
07/07/2025 09:00	14.2	383763.8	0	44.4
07/07/2025 10:00	14.2	381144.9	0	44.2
07/07/2025 11:00	14.2	378095.8	0	43.6
07/07/2025 12:00	14.6	334562	0	56.6
07/07/2025 13:00	14.2	382074.1	0	45.1
07/07/2025 14:00	14.2	381869.7	0	44.2
07/07/2025 15:00	14.2	383161.3	0	44.8
07/07/2025 16:00	14.2	383274.9	0	45.3
07/07/2025 17:00	14.2	382801.2	0	45.1
07/07/2025 18:00	14.2	382198.6	0	44.4
07/07/2025 19:00	14.2	381750.5	0	44.3
07/07/2025 20:00	14.2	380308	0	43.8
07/07/2025 21:00	14.2	379921.3	0	43
07/07/2025 22:00	14.2	379866.5	0	42.2
07/07/2025 23:00	14.1	405996.3	0.1	42.1
08/07/2025 00:00	13.8	443567.8	0.2	39.8
08/07/2025 01:00	13.8	442733.3	0.2	39.4
08/07/2025 02:00	13.8	442692.3	0.1	39.4

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
08/07/2025 03:00	13.8	441944.3	0.1	39.2
08/07/2025 04:00	13.8	441730.6	0.2	39.2
08/07/2025 05:00	13.8	442467.8	0.1	39.3
08/07/2025 06:00	13.8	440856.1	0.1	39.5
08/07/2025 07:00	13.8	441932.3	0.1	39.6
08/07/2025 08:00	13.9	432053.7	0.1	39.1
08/07/2025 09:00	14.2	381879.1	0	42.7
08/07/2025 10:00	14.2	381489.3	0	43.1
08/07/2025 11:00	14.3	377939.4	0	45.1
08/07/2025 12:00	14.6	335529.8	0	54
08/07/2025 13:00	14.2	383077.5	0	42.9
08/07/2025 14:00	14.1	383094.2	0	43
08/07/2025 15:00	14.3	383338.3	0	44
08/07/2025 16:00	14.3	382057.2	0	43
08/07/2025 17:00	14.3	380956	0	42.8
08/07/2025 18:00	14.2	377888.7	0	41.5
08/07/2025 19:00	14.2	376394.1	0	40.7
08/07/2025 20:00	14.2	377372.7	0	41.2
08/07/2025 21:00	14.2	378630.6	0	40.7
08/07/2025 22:00	14.2	378799.3	0	40.1
08/07/2025 23:00	14.1	403534.4	0.1	40.7
09/07/2025 00:00	13.8	441696.3	0.1	38.1
09/07/2025 01:00	13.8	441682.1	0.2	37.8
09/07/2025 02:00	13.7	440413.4	0.1	37.5
09/07/2025 03:00	13.7	440437.7	0.1	37.4
09/07/2025 04:00	13.7	441060.2	0.1	37.6
09/07/2025 05:00	13.7	440936.3	0.1	38.1
09/07/2025 06:00	13.8	441416.9	0.1	37.9
09/07/2025 07:00	13.8	441880.8	0.1	37.9
09/07/2025 08:00	13.9	433590.5	0.1	37.4
09/07/2025 09:00	14.2	383772.1	0	41.2
09/07/2025 10:00	14.2	382576	0	41.2
09/07/2025 11:00	14.3	379564.8	0	42
09/07/2025 12:00	14.6	336258.9	0	55.9
09/07/2025 13:00	14.2	382877.4	0	42.1
09/07/2025 14:00	14.2	382594.9	0	42.9
09/07/2025 15:00	14.2	381315.9	0	42.9
09/07/2025 16:00	14.2	381452.7	0	42.4
09/07/2025 17:00	14.2	380814	0	42.1
09/07/2025 18:00	14.2	380537.9	0	42.5
09/07/2025 19:00	14.2	378664.6	0	42.6
09/07/2025 20:00	14.2	380355.3	0	42.1
09/07/2025 21:00	14.2	380781.5	0	42.1
09/07/2025 22:00	14.2	380178.8	0	41.7
09/07/2025 23:00	14.2	388411	0	42
10/07/2025 00:00	13.8	445807.1	0.1	38
10/07/2025 01:00	13.8	444141.3	0.1	38.3
10/07/2025 02:00	13.8	443172.2	0.1	38.1
10/07/2025 03:00	13.8	442923.6	0.1	37.9
10/07/2025 04:00	13.8	442511	0.1	38
10/07/2025 05:00	13.8	442155.7	0.1	38.2
10/07/2025 06:00	13.8	441879.8	0.1	38.3
10/07/2025 07:00	13.8	442804.8	0.1	38.4
10/07/2025 08:00	13.8	443202.2	0.1	38.4
10/07/2025 09:00	13.8	444071.6	0.1	38.6
10/07/2025 10:00	13.9	445833.4	0.1	38.7
10/07/2025 11:00	13.9	446755.9	0.1	39.1

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
10/07/2025 12:00	13.9	448372	0	39.4
10/07/2025 13:00	13.9	447920.2	0	39.1
10/07/2025 14:00	13.9	449331.7	0	39
10/07/2025 15:00	13.9	449313.8	0	38.7
10/07/2025 16:00	13.9	450478.1	0.1	38.6
10/07/2025 17:00	13.9	448545.7	0	38.1
10/07/2025 18:00	14.2	387976.9	0	40.2
10/07/2025 19:00	14.2	382048.1	0	41.6
10/07/2025 20:00	14.2	381454.1	0	41.3
10/07/2025 21:00	14.3	380731.2	0	42
10/07/2025 22:00	14.3	373717.9	0	44
10/07/2025 23:00	13.9	447063.7	0	38.3
11/07/2025 00:00	13.8	444600.9	0	38.5
11/07/2025 01:00	13.8	443960.3	0	38.3
11/07/2025 02:00	13.8	443981.1	0	38.3
11/07/2025 03:00	13.8	443981.6	0	38.1
11/07/2025 04:00	13.8	443979	0	38.1
11/07/2025 05:00	13.8	443450	0	38
11/07/2025 06:00	13.8	443039.4	0	37.9
11/07/2025 07:00	13.8	442979.2	0.1	37.9
11/07/2025 08:00	13.8	443950.6	0	37.9
11/07/2025 09:00	13.9	444560.9	0	38
11/07/2025 10:00	13.9	446133.2	0	38.1
11/07/2025 11:00	13.9	446132	0	38.1
11/07/2025 12:00	13.9	446979.2	0	38
11/07/2025 13:00	13.9	449145.9	0	37.8
11/07/2025 14:00	13.9	450692.3	0	38
11/07/2025 15:00	13.9	450773.4	0	37.9
11/07/2025 16:00	13.9	450530.2	0	37.7
11/07/2025 17:00	13.9	448140.1	0	37.3
11/07/2025 18:00	14.2	388523.8	0	39.9
11/07/2025 19:00	14.2	380589.9	0	42.8
11/07/2025 20:00	14.3	379602.4	0	43.2
11/07/2025 21:00	14.3	379553.8	0	43.3
11/07/2025 22:00	14.3	372892.8	0	44.1
11/07/2025 23:00	13.9	445918	0	37.9
12/07/2025 00:00	13.8	442933.3	0	37.9
12/07/2025 01:00	13.8	442536.6	0	37.8
12/07/2025 02:00	13.8	443049.5	0	37.9
12/07/2025 03:00	13.8	442556.3	0	38.1
12/07/2025 04:00	13.8	442362.9	0	38.1
12/07/2025 05:00	13.8	442129.2	0	37.8
12/07/2025 06:00	13.8	441694.5	0	37.6
12/07/2025 07:00	13.8	442336.9	0	37.5
12/07/2025 08:00	13.9	431946.6	0	37
12/07/2025 09:00	14.3	380911.9	0	42.1
12/07/2025 10:00	14.3	382069.3	0	42.4
12/07/2025 11:00	14.3	379001.6	0	43
12/07/2025 12:00	14.6	336082.1	0	56.3
12/07/2025 13:00	14.3	383365.6	0	42.3
12/07/2025 14:00	14.3	383406.8	0	42.3
12/07/2025 15:00	14.2	383371.8	0	42.6
12/07/2025 16:00	14.3	383106.4	0	42.8
12/07/2025 17:00	14.3	383073	0	43.1
12/07/2025 18:00	14.3	382295.3	0	42.2
12/07/2025 19:00	14.2	380054.6	0	41.1
12/07/2025 20:00	14.2	379147.2	0	41.7

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
12/07/2025 21:00	14.2	378954.8	0	41.6
12/07/2025 22:00	14.2	378595.6	0	40.7
12/07/2025 23:00	14.2	393945.4	0	40.9
13/07/2025 00:00	13.8	443172	0	36.7
13/07/2025 01:00	13.8	441597.2	0	36.5
13/07/2025 02:00	13.8	441195.3	0	36.4
13/07/2025 03:00	13.8	441384.1	0	36.5
13/07/2025 04:00	13.8	441106.6	0	36.4
13/07/2025 05:00	13.8	440160.2	0.1	36
13/07/2025 06:00	13.8	440801.6	0.1	35.9
13/07/2025 07:00	13.8	442165.4	0.1	36
13/07/2025 08:00	13.8	444362	0	36.4
13/07/2025 09:00	13.9	445976.4	0	36.3
13/07/2025 10:00	13.9	446421.3	0.1	36.1
13/07/2025 11:00	13.9	448672.6	0	36.1
13/07/2025 12:00	13.9	449689.8	0	36
13/07/2025 13:00	13.9	450527.1	0	36
13/07/2025 14:00	13.9	450894.6	0	35.8
13/07/2025 15:00	13.9	451300.3	0	35.9
13/07/2025 16:00	13.9	451593.6	0	36
13/07/2025 17:00	13.9	448880.3	0	35.3
13/07/2025 18:00	14.2	386114.3	0.1	38.1
13/07/2025 19:00	14.2	381363.7	0	39.3
13/07/2025 20:00	14.2	380261.8	0	40
13/07/2025 21:00	14.2	380202.9	0	39.7
13/07/2025 22:00	14.3	372015.7	0	41
13/07/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/07/2025 09:00	14.4	396510.2	0.1	47.7
14/07/2025 10:00	14.3	381753	0	45.4
14/07/2025 11:00	14.3	378475	0	45.4
14/07/2025 12:00	14.6	335669.2	0	54.6
14/07/2025 13:00	14.2	384345.6	0	45.2
14/07/2025 14:00	14.2	384283.5	0	45
14/07/2025 15:00	14.2	384327.5	0	45.1
14/07/2025 16:00	14.2	383739.3	0	44.7
14/07/2025 17:00	14.2	383057.7	0	44.7
14/07/2025 18:00	14.2	382360.8	0	43.8
14/07/2025 19:00	14.2	381008.8	0	42.5
14/07/2025 20:00	14.2	379299.1	0	42.1
14/07/2025 21:00	14.2	379032.7	0	42.5
14/07/2025 22:00	14.2	379068.2	0	42.8
14/07/2025 23:00	14.4	361874	0	44.7
15/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
15/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/07/2025 09:00	14.3	39416.1	0.1	47
15/07/2025 10:00	14.2	380072.5	0	44.2
15/07/2025 11:00	14.3	377291.9	0	44.7
15/07/2025 12:00	14.6	334535.3	0	54.6
15/07/2025 13:00	14.2	382612.2	0	43.7
15/07/2025 14:00	14.2	382537.8	0	43.5
15/07/2025 15:00	14.2	382837.4	0	43.6
15/07/2025 16:00	14.2	382101.7	0	43.6
15/07/2025 17:00	14.2	381478.9	0	43.2
15/07/2025 18:00	14.2	381903.1	0	41.9
15/07/2025 19:00	14.2	381448	0	43
15/07/2025 20:00	14.3	380618.5	0	42.6
15/07/2025 21:00	14.3	379578	0	42.6
15/07/2025 22:00	14.2	377896.7	0	40.9
15/07/2025 23:00	14.3	360660.6	0	44
16/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/07/2025 09:00	14.3	394160.5	0.1	46.7
16/07/2025 10:00	14.2	380996	0	43.1
16/07/2025 11:00	14.3	376959.4	0	43.9
16/07/2025 12:00	14.6	333758.3	0	55.7
16/07/2025 13:00	14.3	381845.7	0	44.2
16/07/2025 14:00	14.2	381845.6	0	44.1
16/07/2025 15:00	14.2	382838.1	0	44.5
16/07/2025 16:00	14.2	382120.8	0	43.8
16/07/2025 17:00	14.2	381992.4	0	43.2
16/07/2025 18:00	14.2	381780.3	0.3	41.9
16/07/2025 19:00	14.2	381076.2	0	40.7
16/07/2025 20:00	14.2	380108.8	0	40.2
16/07/2025 21:00	14.2	377466.3	0	43.3
16/07/2025 22:00	14.2	377952.1	0	42.2
16/07/2025 23:00	14.3	361912.9	0	44.4
17/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/07/2025 09:00	14.4	394941	0.1	47.4
17/07/2025 10:00	14.2	379468.8	0	45.6
17/07/2025 11:00	14.3	376726.3	0	43.6
17/07/2025 12:00	14.6	333728	0	53.8
17/07/2025 13:00	14.2	382498.3	0	43.2
17/07/2025 14:00	14.2	382604.7	0	43.2

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
17/07/2025 15:00	14.2	382871	0	43
17/07/2025 16:00	14.2	380281.5	0	42.5
17/07/2025 17:00	14.2	377550.3	0	42.3
17/07/2025 18:00	14.2	376262.3	0	42
17/07/2025 19:00	14.2	376998	0	42
17/07/2025 20:00	14.2	377200.6	0	42
17/07/2025 21:00	14.2	376937	0	41.9
17/07/2025 22:00	14.2	377326.5	0	41.9
17/07/2025 23:00	14.3	367036.4	0	43.4
18/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/07/2025 09:00	14.4	394138.4	0.2	49.8
18/07/2025 10:00	14.3	381712.6	0.1	43.9
18/07/2025 11:00	14.3	378867.7	0	44.9
18/07/2025 12:00	14.6	334974.8	0	56.3
18/07/2025 13:00	14.2	383443	0	43.9
18/07/2025 14:00	14.2	382877.7	0	43.4
18/07/2025 15:00	14.2	382436.1	0	43.4
18/07/2025 16:00	14.2	382409.3	0	43.7
18/07/2025 17:00	14.2	382092.4	0	43.7
18/07/2025 18:00	14.2	381385.3	0	43.3
18/07/2025 19:00	14.2	380537.8	0	42.1
18/07/2025 20:00	14.2	380581.7	0	42.8
18/07/2025 21:00	14.2	379676.1	0	42.3
18/07/2025 22:00	14.2	379547.1	0	42.4
18/07/2025 23:00	14.3	368663.8	0	43.1
19/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/07/2025 09:00	14.4	395605.9	0.2	49.9
19/07/2025 10:00	14.3	382045.3	0	44.3
19/07/2025 11:00	14.3	379899.2	0	44.4
19/07/2025 12:00	14.6	335058.8	0	54.6
19/07/2025 13:00	14.2	383654.9	0	43.4
19/07/2025 14:00	14.2	383252.8	0	43.1
19/07/2025 15:00	14.2	383839.1	0	42.9
19/07/2025 16:00	14.2	381737	0	41.7
19/07/2025 17:00	14.2	380856.9	0	41.8
19/07/2025 18:00	14.2	379882.3	0	42.3
19/07/2025 19:00	14.2	379927.6	0	42.3
19/07/2025 20:00	14.2	379852.8	0	42.1
19/07/2025 21:00	14.2	379549.5	0	42.7
19/07/2025 22:00	14.3	379789.5	0	43.2
19/07/2025 23:00	14.3	368993.1	0	44.1

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
20/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/07/2025 18:00	14.4	389207.8	2	48.8
20/07/2025 19:00	14.2	380423.1	0	42.3
20/07/2025 20:00	14.2	380949.3	0	41.6
20/07/2025 21:00	14.2	379986.3	0	41
20/07/2025 22:00	14.3	372097.7	0	42
20/07/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/07/2025 09:00	14.4	392929.2	0.1	48
21/07/2025 10:00	14.3	377688.9	0	43.4
21/07/2025 11:00	14.3	374478.2	0	43.7
21/07/2025 12:00	14.6	332669.2	0	55.4
21/07/2025 13:00	14.2	379902.1	0	42.2
21/07/2025 14:00	14.2	379933.6	0	42.1
21/07/2025 15:00	14.2	379703.5	0	42
21/07/2025 16:00	14.2	380863.9	0	41.7
21/07/2025 17:00	14.2	381525.7	0	42
21/07/2025 18:00	14.2	381594.2	0	42
21/07/2025 19:00	14.2	380172	0	42.2
21/07/2025 20:00	14.2	379936.3	0	41.6
21/07/2025 21:00	14.2	379558.6	0	41.3
21/07/2025 22:00	14.2	379119.2	0	41.3
21/07/2025 23:00	14.3	367483.3	0	42.6
22/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
22/07/2025 09:00	14.3	395414.7	0.1	45.6
22/07/2025 10:00	14.2	379694.9	0	42.2
22/07/2025 11:00	14.2	376934.6	0	42
22/07/2025 12:00	14.6	332648.1	0	55.4
22/07/2025 13:00	14.2	381323.4	0	40.7
22/07/2025 14:00	14.2	380634.8	0	40.4
22/07/2025 15:00	14.2	380862.6	0	40.4
22/07/2025 16:00	14.2	380892.7	0	40.1
22/07/2025 17:00	14.2	380335.9	0	39.8
22/07/2025 18:00	14.2	379823.3	0	39.6
22/07/2025 19:00	14.2	379697.3	0	39.4
22/07/2025 20:00	14.2	380049.8	0	39.3
22/07/2025 21:00	14.2	379574.2	0	39
22/07/2025 22:00	14.2	378956	0	38.6
22/07/2025 23:00	14.3	363160.8	0	41.1
23/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/07/2025 09:00	14.5	407368.5	0.1	48.1
23/07/2025 10:00	14.1	379154.2	1.5	49.1
23/07/2025 11:00	14.2	376333.3	1.4	48.9
23/07/2025 12:00	14.5	337058.2	1	56.2
23/07/2025 13:00	14.2	381193.6	1.4	48.6
23/07/2025 14:00	14.2	381820.9	1.4	48.4
23/07/2025 15:00	14.2	381973.8	1.4	48.5
23/07/2025 16:00	14.2	381262.6	1.4	48.4
23/07/2025 17:00	14.2	381277.9	1.4	48.4
23/07/2025 18:00	14.2	380634.1	1.4	48.7
23/07/2025 19:00	14.2	381249.2	1.4	48.7
23/07/2025 20:00	14.2	380426.2	1.4	48.9
23/07/2025 21:00	14.2	380439.5	1.4	49
23/07/2025 22:00	14.2	380263.1	1.3	48.7
23/07/2025 23:00	14.1	406090.9	1.5	47.9
24/07/2025 00:00	13.7	443060.2	1.8	44.9
24/07/2025 01:00	13.7	442527.8	1.8	45.4
24/07/2025 02:00	13.7	442063.2	1.8	45.2
24/07/2025 03:00	13.7	441641.8	1.8	45.1
24/07/2025 04:00	13.7	441816.2	1.9	44.7
24/07/2025 05:00	13.7	441527.4	1.9	44.6
24/07/2025 06:00	13.7	441886.8	1.9	44.4
24/07/2025 07:00	13.7	442109.8	1.9	44.3
24/07/2025 08:00	13.8	433837.9	2	43.7
24/07/2025 09:00	14.2	380742.3	1.5	46.8
24/07/2025 10:00	14.2	382338.5	1.4	46.7
24/07/2025 11:00	14.2	380539.1	1.4	47.6
24/07/2025 12:00	14.5	340169.1	1	55.1
24/07/2025 13:00	14.2	384328.6	1.4	47.7
24/07/2025 14:00	14.2	383799.6	1.4	48
24/07/2025 15:00	14.2	383669.4	1.4	48
24/07/2025 16:00	14.2	383027.6	1.3	47.6
24/07/2025 17:00	14.2	382863.1	1.4	46.2

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
24/07/2025 18:00	14.2	382347.4	1.4	46.1
24/07/2025 19:00	14.2	381744	1.4	46.1
24/07/2025 20:00	14.2	381486.6	1.4	46.3
24/07/2025 21:00	14.2	381399.7	1.4	46
24/07/2025 22:00	14.2	380958.2	1.5	46
24/07/2025 23:00	14	407763.1	1.6	46.1
25/07/2025 00:00	13.8	445532.8	1.9	44.1
25/07/2025 01:00	13.8	444606.3	1.9	44.2
25/07/2025 02:00	13.8	444881.9	2	44.4
25/07/2025 03:00	13.8	444065.8	2	44
25/07/2025 04:00	13.8	443953.3	1.9	44.1
25/07/2025 05:00	13.8	443755.1	1.9	44.1
25/07/2025 06:00	13.8	443603.1	1.9	44.4
25/07/2025 07:00	13.8	443902.3	2	43.7
25/07/2025 08:00	13.9	434742.5	1.9	43.3
25/07/2025 09:00	14.2	382319.7	1.4	47.1
25/07/2025 10:00	14.2	383321.4	1.4	47.5
25/07/2025 11:00	14.2	380441.2	1.3	47.5
25/07/2025 12:00	14.6	340988.8	0.9	55.1
25/07/2025 13:00	14.2	384606.5	1.4	47.5
25/07/2025 14:00	14.2	384654.1	1.4	47.2
25/07/2025 15:00	14.2	384688.5	1.4	47.2
25/07/2025 16:00	14.2	384861	1.4	47.4
25/07/2025 17:00	14.2	382977.2	1.4	47.4
25/07/2025 18:00	14.2	382153.4	1.5	47.3
25/07/2025 19:00	14.2	382195.5	1.4	47.7
25/07/2025 20:00	14.2	382085.9	1.5	48.1
25/07/2025 21:00	14.2	381559.6	1.4	47.8
25/07/2025 22:00	14.2	381079.2	1.4	47.4
25/07/2025 23:00	14.1	407908.2	1.6	47.2
26/07/2025 00:00	13.8	446242.6	1.9	44.3
26/07/2025 01:00	13.8	445298	1.9	44.2
26/07/2025 02:00	13.8	445638.2	1.9	44.2
26/07/2025 03:00	13.8	444981.5	1.9	43.9
26/07/2025 04:00	13.8	444669.8	2	43.5
26/07/2025 05:00	13.8	443444.8	2	43.3
26/07/2025 06:00	13.8	443688.4	1.9	43.3
26/07/2025 07:00	13.8	444486	1.9	43.3
26/07/2025 08:00	13.9	435382.9	1.8	42.5
26/07/2025 09:00	14.2	382819.7	1.3	46.2
26/07/2025 10:00	14.2	383650.3	1.3	46.6
26/07/2025 11:00	14.2	380374.8	1.3	46.6
26/07/2025 12:00	14.6	341108.7	0.9	54.7
26/07/2025 13:00	14.2	385146.7	1.3	46.2
26/07/2025 14:00	14.2	384403.5	1.4	45.9
26/07/2025 15:00	14.2	383790.7	1.3	45.2
26/07/2025 16:00	14.1	379569.3	1.2	44.2
26/07/2025 17:00	14.1	380188.2	1.2	44.4
26/07/2025 18:00	14.1	380590.4	1.2	44.3
26/07/2025 19:00	14.1	381090.2	1.2	43.9
26/07/2025 20:00	14.1	381160.8	1.2	44
26/07/2025 21:00	14.2	380499.4	1.2	44.6
26/07/2025 22:00	14.2	379973.8	1.2	44.3
26/07/2025 23:00	14	406508.3	1.5	44.4
27/07/2025 00:00	13.7	444877.9	1.8	41.9
27/07/2025 01:00	13.7	444054.9	1.9	41.7
27/07/2025 02:00	13.7	443985.3	1.8	41.7

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
27/07/2025 03:00	13.7	444045.8	1.8	41.9
27/07/2025 04:00	13.7	443571.3	1.8	42
27/07/2025 05:00	13.7	443944	1.8	41.8
27/07/2025 06:00	13.7	443052.8	1.9	41.6
27/07/2025 07:00	13.7	443571.4	1.9	42
27/07/2025 08:00	13.7	444630.7	1.9	42.1
27/07/2025 09:00	13.8	446077.9	1.8	42
27/07/2025 10:00	13.8	447450.9	1.7	42
27/07/2025 11:00	13.8	447847.2	1.7	42.1
27/07/2025 12:00	13.8	448658.7	1.7	41.9
27/07/2025 13:00	13.8	450366.3	1.7	42
27/07/2025 14:00	13.8	450659.4	1.7	42.3
27/07/2025 15:00	13.8	449418.7	1.7	42.5
27/07/2025 16:00	13.8	448879	1.8	41.9
27/07/2025 17:00	13.8	449178.7	1.7	41.4
27/07/2025 18:00	14.1	386088.8	1.3	43.5
27/07/2025 19:00	14.2	381406	1.3	46.3
27/07/2025 20:00	14.2	380339.7	1.3	47
27/07/2025 21:00	14.2	379647.9	1.3	46.5
27/07/2025 22:00	14.3	372069.2	1.2	47.6
27/07/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/07/2025 18:00	14.4	389708.5	3.5	56.5
28/07/2025 19:00	14.2	380207.7	1.3	49.5
28/07/2025 20:00	14.2	379230.1	1.3	48.3
28/07/2025 21:00	14.2	379800.9	1.3	47.5
28/07/2025 22:00	14.2	377074.3	1.2	49
28/07/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/07/2025 09:00	14.4	385442.2	1.6	54
29/07/2025 10:00	14.2	383240.8	1.3	49.6
29/07/2025 11:00	14.2	380685.7	1.2	49.6

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
29/07/2025 12:00	14.5	340172.2	0.8	54.9
29/07/2025 13:00	14.2	384389.4	1.2	47.8
29/07/2025 14:00	14.2	384008	1.2	47.7
29/07/2025 15:00	14.2	384139.4	1.3	49
29/07/2025 16:00	14.2	382474.3	1.2	49.6
29/07/2025 17:00	14.2	381384.4	1.2	48.3
29/07/2025 18:00	14.2	381253.8	1.2	49.3
29/07/2025 19:00	14.2	380615.7	1.2	48.4
29/07/2025 20:00	14.2	380257.3	1.2	48
29/07/2025 21:00	14.2	380308.1	1.2	47.9
29/07/2025 22:00	14.2	379699.9	1.2	47.4
29/07/2025 23:00	14.1	395499.9	1.3	47.4
30/07/2025 00:00	13.8	447093.8	1.7	44.6
30/07/2025 01:00	13.8	444884.7	1.7	44.3
30/07/2025 02:00	13.8	444624.4	1.7	44.2
30/07/2025 03:00	13.8	445233.2	1.7	44.2
30/07/2025 04:00	13.8	444905.7	1.7	44.2
30/07/2025 05:00	13.8	444411	1.7	44.2
30/07/2025 06:00	13.8	445219.1	1.6	44.1
30/07/2025 07:00	13.8	444480.4	1.7	44.1
30/07/2025 08:00	13.9	436155.4	1.6	43.8
30/07/2025 09:00	14.2	385159.7	1.2	48.4
30/07/2025 10:00	14.2	384227	1.2	48.8
30/07/2025 11:00	14.2	381132	1.1	48.9
30/07/2025 12:00	14.5	341694.2	0.7	55.6
30/07/2025 13:00	14.2	383863.8	1.2	48.7
30/07/2025 14:00	14.2	383043.2	1.2	48
30/07/2025 15:00	14.2	383864.6	1.2	47.4
30/07/2025 16:00	14.2	384279.1	1.1	47.7
30/07/2025 17:00	14.2	383683.7	1.2	47.5
30/07/2025 18:00	14.2	382953	1.1	47.8
30/07/2025 19:00	14.2	382958.2	1.1	46.2
30/07/2025 20:00	14.2	381886.1	1.1	45.9
30/07/2025 21:00	14.2	381952.2	1.2	46.1
30/07/2025 22:00	14.2	382333.3	1.2	46.2
30/07/2025 23:00	14.3	372116.4	1.1	48.3
31/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/07/2025 09:00	14.3	400220.5	1.6	52.7
31/07/2025 10:00	14.2	384364.4	1.2	49.7
31/07/2025 11:00	14.2	382587	1.1	49.6
31/07/2025 12:00	14.6	343801.8	0.7	55.9
31/07/2025 13:00	14.2	387166.4	1.1	49.3
31/07/2025 14:00	14.2	385752.5	1.1	49.2
31/07/2025 15:00	14.2	386048.9	1.1	49.8
31/07/2025 16:00	14.2	386381.2	1.2	50.7
31/07/2025 17:00	14.2	385944.8	1.2	49.5
31/07/2025 18:00	14.2	384532.8	1.2	49.3
31/07/2025 19:00	14.2	384039	1.2	48.3
31/07/2025 20:00	14.2	383490.1	1.3	48.5

Site BPAT31 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
31/07/2025 21:00	14.2	382895.6	1.2	48.5
31/07/2025 22:00	14.2	382146	1.2	47.9
31/07/2025 23:00	14.3	371673	1.1	48.8
Minimum	13.7	332.648	0	35.3
Maximum	14.6	451.594	3.5	58.0
Avg	14.1	398.072	0.5	43.9

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
01/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/08/2025 09:00	14.2	385325.7	1.2	49.2
01/08/2025 10:00	14.2	385198	1.1	49.5
01/08/2025 11:00	14.2	382605.7	1.1	50
01/08/2025 12:00	14.5	343534	0.7	56.1
01/08/2025 13:00	14.2	387170.1	1.2	48.8
01/08/2025 14:00	14.2	387085.8	1.2	48.9
01/08/2025 15:00	14.2	387599.9	1.2	49.4
01/08/2025 16:00	14.2	387087.9	1.2	49
01/08/2025 17:00	14.2	386007.1	1.2	48.7
01/08/2025 18:00	14.2	386231.9	1.2	48.1
01/08/2025 19:00	14.2	385878.5	1.3	47.1
01/08/2025 20:00	14.2	384940.2	1.3	46.9
01/08/2025 21:00	14.2	384634.3	1.2	46.9
01/08/2025 22:00	14.2	384004.3	1.1	46.9
01/08/2025 23:00	14.2	375771.9	1	45.9
02/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/08/2025 09:00	14.2	385521	1.2	49.8
02/08/2025 10:00	14.2	384950.9	1.2	50.1
02/08/2025 11:00	14.3	382785.6	1.1	50.2
02/08/2025 12:00	14.6	343914.1	0.7	55.8
02/08/2025 13:00	14.2	387408.5	1.1	48.6
02/08/2025 14:00	14.2	387570.1	1.2	48.7
02/08/2025 15:00	14.2	387895.8	1.2	48.7
02/08/2025 16:00	14.2	387744.5	1.2	48.5
02/08/2025 17:00	14.2	387367	1.2	48.7
02/08/2025 18:00	14.2	386377.2	1.3	48.1
02/08/2025 19:00	14.2	386121.2	1.4	46.3
02/08/2025 20:00	14.2	385795	1.3	45.8
02/08/2025 21:00	14.2	384787.2	1.2	45.3
02/08/2025 22:00	14.2	383753.8	1.1	45.1
02/08/2025 23:00	14.2	376875.4	1	46.6
03/08/2025 00:00	13.8	450745.7	1.6	43
03/08/2025 01:00	13.8	448666.8	1.6	42.8
03/08/2025 02:00	13.7	448686.1	1.6	42.5
03/08/2025 03:00	13.7	448507.8	1.6	42.5
03/08/2025 04:00	13.7	448248.4	1.6	42.6
03/08/2025 05:00	13.7	448553.5	1.6	43
03/08/2025 06:00	13.8	447457.4	1.7	43.3
03/08/2025 07:00	13.8	447643.2	1.7	43.5
03/08/2025 08:00	13.8	449230.7	1.6	44

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
03/08/2025 09:00	13.9	451961.8	1.5	44.1
03/08/2025 10:00	13.9	453613.1	1.5	44.3
03/08/2025 11:00	13.9	455054.9	1.5	44.3
03/08/2025 12:00	13.9	455993.9	1.5	43.8
03/08/2025 13:00	13.9	456202.1	1.5	43.5
03/08/2025 14:00	13.9	457573	1.5	43.6
03/08/2025 15:00	13.9	457542.4	1.5	43.4
03/08/2025 16:00	13.9	457025	1.6	43.3
03/08/2025 17:00	13.8	455997.9	1.6	43.3
03/08/2025 18:00	13.8	485673.9	1.5	49
03/08/2025 19:00	13.8	486111.4	1.6	48.3
03/08/2025 20:00	13.8	486290.5	1.6	48
03/08/2025 21:00	13.8	486328.8	1.6	48.1
03/08/2025 22:00	13.8	486301.7	1.6	49
03/08/2025 23:00	13.8	484343.2	1.6	45.4
04/08/2025 00:00	13.8	446175.8	1.7	42.8
04/08/2025 01:00	13.7	446811	1.7	42.5
04/08/2025 02:00	13.7	446321.3	1.7	42.2
04/08/2025 03:00	13.7	446622.9	1.7	42
04/08/2025 04:00	13.7	446508.8	1.8	41.8
04/08/2025 05:00	13.7	446080.7	1.7	42.2
04/08/2025 06:00	13.7	446568	1.6	42.3
04/08/2025 07:00	13.8	449384.2	1.6	42.5
04/08/2025 08:00	14	424597.2	1.4	42
04/08/2025 09:00	14.2	388193.2	1.1	46.9
04/08/2025 10:00	14.2	388700.3	1.1	47.1
04/08/2025 11:00	14.2	386371.6	1.1	47.6
04/08/2025 12:00	14.6	347239.8	0.6	55.6
04/08/2025 13:00	14.2	390377	1.2	47.9
04/08/2025 14:00	14.2	389386.6	1.2	47.5
04/08/2025 15:00	14.2	389795.5	1.2	47.6
04/08/2025 16:00	14.2	390332.2	1.3	48
04/08/2025 17:00	14.2	389380	1.3	47.3
04/08/2025 18:00	14.2	389312.6	1.3	46.1
04/08/2025 19:00	14.2	388475.7	1.3	46
04/08/2025 20:00	14.2	387524.3	1.3	45.5
04/08/2025 21:00	14.2	387182	1.2	45.4
04/08/2025 22:00	14.2	386225	1.1	44.9
04/08/2025 23:00	14.2	379287.2	1	45.5
05/08/2025 00:00	13.8	452714	1.5	40.9
05/08/2025 01:00	13.8	450937.5	1.5	41.2
05/08/2025 02:00	13.8	450654.1	1.5	41
05/08/2025 03:00	13.8	450138.8	1.5	41.6
05/08/2025 04:00	13.8	450191	1.6	42.1
05/08/2025 05:00	13.8	449176.8	1.6	42.1
05/08/2025 06:00	13.8	449334.6	1.6	42.1
05/08/2025 07:00	13.8	450846.6	1.6	41.9
05/08/2025 08:00	14.1	410498.8	1.3	43.4
05/08/2025 09:00	14.2	388587.4	1.1	45.9
05/08/2025 10:00	14.2	388952.6	1	46.5
05/08/2025 11:00	14.3	386173.2	1	46.7
05/08/2025 12:00	14.5	347090.5	0.6	54.3
05/08/2025 13:00	14.2	390084.5	1.1	45.8
05/08/2025 14:00	14.2	389034.3	1.1	45
05/08/2025 15:00	14.2	389492	1.1	45.1
05/08/2025 16:00	14.2	389222.8	1.1	46.1
05/08/2025 17:00	14.2	388367.9	1.1	46

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
05/08/2025 18:00	14.2	387899	1.1	45.6
05/08/2025 19:00	14.2	387824.6	1.1	44.7
05/08/2025 20:00	14.2	387021.7	1	44.3
05/08/2025 21:00	14.2	386670.8	1	44.9
05/08/2025 22:00	14.2	386605.8	1	43.6
05/08/2025 23:00	14.2	384706.7	1	44.3
06/08/2025 00:00	13.8	452586.1	1.5	41.1
06/08/2025 01:00	13.8	449870	1.5	41.3
06/08/2025 02:00	13.8	449577.8	1.6	41.7
06/08/2025 03:00	13.8	449239	1.5	42
06/08/2025 04:00	13.8	448706.7	1.5	41.9
06/08/2025 05:00	13.8	448405	1.6	41.9
06/08/2025 06:00	13.8	448220.5	1.5	41.9
06/08/2025 07:00	13.8	449234.3	1.5	41.7
06/08/2025 08:00	14.1	409382.7	1.2	43
06/08/2025 09:00	14.2	387368.3	1	45.5
06/08/2025 10:00	14.2	388451.4	1	45.8
06/08/2025 11:00	14.3	385764.8	0.9	46.5
06/08/2025 12:00	14.6	345227	0.5	54.2
06/08/2025 13:00	14.2	389993.7	1	45.8
06/08/2025 14:00	14.2	389550	1	45.7
06/08/2025 15:00	14.2	388986.3	1	45.6
06/08/2025 16:00	14.2	388680.5	1	45.5
06/08/2025 17:00	14.2	388464.6	1	45.7
06/08/2025 18:00	14.2	387356.1	0.9	44.7
06/08/2025 19:00	14.2	385238.6	0.8	43.5
06/08/2025 20:00	14.1	384492.4	0.9	43.1
06/08/2025 21:00	14.2	384645.1	0.9	43.4
06/08/2025 22:00	14.2	385173.7	1.2	43.1
06/08/2025 23:00	14.1	393372.6	1.1	44
07/08/2025 00:00	13.7	450510	1.5	40.5
07/08/2025 01:00	13.7	448243.8	1.5	40.3
07/08/2025 02:00	13.7	448121.6	1.6	40.5
07/08/2025 03:00	13.7	447624.2	1.6	40.4
07/08/2025 04:00	13.7	448013.1	1.7	40.1
07/08/2025 05:00	13.7	447191.8	1.8	40
07/08/2025 06:00	13.7	447845.2	1.6	40
07/08/2025 07:00	13.7	448768.8	1.6	40.1
07/08/2025 08:00	14	405761.6	1.4	41.5
07/08/2025 09:00	14.2	386248.7	1	44.8
07/08/2025 10:00	14.2	388101.4	1	45
07/08/2025 11:00	14.2	385702.1	0.9	45.1
07/08/2025 12:00	14.6	345523.9	0.5	54.2
07/08/2025 13:00	14.2	389537.6	0.9	45.9
07/08/2025 14:00	14.2	385843.4	0.9	44.7
07/08/2025 15:00	14.1	384264.8	0.7	44.4
07/08/2025 16:00	14.1	385239	0.9	43.2
07/08/2025 17:00	14.1	384798.4	1	43.2
07/08/2025 18:00	14.2	385217.6	0.9	44
07/08/2025 19:00	14.2	385972.3	1	42.8
07/08/2025 20:00	14.2	385633.3	1.1	42.3
07/08/2025 21:00	14.2	385650.3	1.1	41.9
07/08/2025 22:00	14.2	385719.3	1.1	41.7
07/08/2025 23:00	14.2	378130.3	0.9	43.6
08/08/2025 00:00	13.8	451050.4	1.5	39.8
08/08/2025 01:00	13.7	449098	1.6	39.5
08/08/2025 02:00	13.7	448791.4	1.7	39.4

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
08/08/2025 03:00	13.7	448610.9	1.6	39.4
08/08/2025 04:00	13.7	449186.3	1.7	39.4
08/08/2025 05:00	13.7	448902.9	1.8	39.1
08/08/2025 06:00	13.7	448072.7	1.8	39.1
08/08/2025 07:00	13.7	449220	1.6	38.8
08/08/2025 08:00	14	410044.3	1.3	40.5
08/08/2025 09:00	14.2	388317.3	1.1	43.6
08/08/2025 10:00	14.2	388967.1	1	44.9
08/08/2025 11:00	14.3	386379.9	0.9	46
08/08/2025 12:00	14.6	345466.1	0.5	55
08/08/2025 13:00	14.2	389790	1	45
08/08/2025 14:00	14.2	389943	1	45.7
08/08/2025 15:00	14.2	390068	1	45.6
08/08/2025 16:00	14.2	389553.4	1	45.3
08/08/2025 17:00	14.2	388757.3	1.1	43.9
08/08/2025 18:00	14.2	388479.5	1	44.9
08/08/2025 19:00	14.2	386370.9	0.9	45
08/08/2025 20:00	14.2	386159	0.9	46
08/08/2025 21:00	14.2	385143.9	0.9	45.4
08/08/2025 22:00	14.2	385493.8	0.9	43.9
08/08/2025 23:00	14.3	378519.3	0.9	45.3
09/08/2025 00:00	13.8	449897.4	1.3	40.3
09/08/2025 01:00	13.8	448374.3	1.4	40
09/08/2025 02:00	13.7	447906.3	1.4	39.6
09/08/2025 03:00	13.7	447668.6	1.5	39.3
09/08/2025 04:00	13.7	447603.9	1.5	39.2
09/08/2025 05:00	13.7	448817	1.7	39
09/08/2025 06:00	13.7	447881.8	1.6	38.7
09/08/2025 07:00	13.7	448321.8	1.5	38.8
09/08/2025 08:00	14	407228.2	1.2	40.5
09/08/2025 09:00	14.2	387417.6	0.9	43.3
09/08/2025 10:00	14.2	388106.8	0.9	44.6
09/08/2025 11:00	14.3	385827.2	0.9	45.5
09/08/2025 12:00	14.6	344824.3	0.4	55.1
09/08/2025 13:00	14.2	389400.1	0.9	45.1
09/08/2025 14:00	14.2	389387.8	1	45.5
09/08/2025 15:00	14.2	389384.3	1	45.2
09/08/2025 16:00	14.2	388316.2	1	45.3
09/08/2025 17:00	14.2	387601.4	1	47.2
09/08/2025 18:00	14.2	388070.4	1.1	46.2
09/08/2025 19:00	14.2	387621	1.1	43.4
09/08/2025 20:00	14.2	387127.3	1.1	44.3
09/08/2025 21:00	14.2	386359.6	1	43.9
09/08/2025 22:00	14.2	386435.3	1.2	43
09/08/2025 23:00	14.2	378460.8	1.1	44.2
10/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
10/08/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/08/2025 18:00	14.2	390303.6	1.3	50.3
10/08/2025 19:00	14.1	382289.3	0.8	47.3
10/08/2025 20:00	14.2	383542	0.8	46.7
10/08/2025 21:00	14.2	383917.4	1	46.3
10/08/2025 22:00	14.2	383843.7	1	45.8
10/08/2025 23:00	14.3	387525.5	0.8	47.6
11/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/08/2025 09:00	14.2	385723	1.1	48.7
11/08/2025 10:00	14.2	384863.8	1	47.6
11/08/2025 11:00	14.2	382097.2	0.9	48
11/08/2025 12:00	14.5	342193	0.5	55.6
11/08/2025 13:00	14.2	386991.9	1	47.7
11/08/2025 14:00	14.2	387827	1	48.2
11/08/2025 15:00	14.2	387404.3	0.9	48.7
11/08/2025 16:00	14.2	387043.6	0.9	48.4
11/08/2025 17:00	14.2	386297.2	0.9	47.3
11/08/2025 18:00	14.2	384551.2	0.8	46.8
11/08/2025 19:00	14.2	383169.9	0.8	45.8
11/08/2025 20:00	14.2	382996.7	0.8	45.7
11/08/2025 21:00	14.2	382889.2	0.9	46
11/08/2025 22:00	14.2	382921.9	0.8	46.6
11/08/2025 23:00	14.2	376703.8	0.9	46.8
12/08/2025 00:00	13.8	448867.4	1.4	43.1
12/08/2025 01:00	13.8	445998.3	1.4	43.5
12/08/2025 02:00	13.8	445886	1.3	43.6
12/08/2025 03:00	13.7	444891.8	1.4	43
12/08/2025 04:00	13.7	445238.5	1.4	42.7
12/08/2025 05:00	13.7	446001.2	1.4	43
12/08/2025 06:00	13.8	445541.4	1.4	43.4
12/08/2025 07:00	13.8	447169.2	1.4	43.2
12/08/2025 08:00	13.8	448712.3	1.3	43.1
12/08/2025 09:00	13.8	449917.5	1.3	43.3
12/08/2025 10:00	13.9	451481.8	1.2	43.6
12/08/2025 11:00	13.9	452255.8	1.2	43.9
12/08/2025 12:00	13.9	453505	1.2	43.9
12/08/2025 13:00	13.9	455676.5	1.2	43.5
12/08/2025 14:00	13.9	456014.7	1.3	43.5
12/08/2025 15:00	13.9	456828.7	1.3	43.6
12/08/2025 16:00	13.9	455519.5	1.3	43.7
12/08/2025 17:00	14	438934	1.2	43
12/08/2025 18:00	14.2	386283.7	0.9	43.7
12/08/2025 19:00	14.2	385726.5	1	46
12/08/2025 20:00	14.2	381460	0.6	44.3

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
12/08/2025 21:00	14.2	381611.9	0.6	44.3
12/08/2025 22:00	14.2	382375.2	0.7	44.6
12/08/2025 23:00	14.3	366637.8	0.5	46.8
13/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/08/2025 08:00	14.6	415085.6	4.9	58.5
13/08/2025 09:00	14.2	383940.7	0.9	48.3
13/08/2025 10:00	14.2	383358.4	0.7	48.2
13/08/2025 11:00	14.3	381168	0.7	48.8
13/08/2025 12:00	14.6	343403.5	0.7	55.7
13/08/2025 13:00	14.2	385493	0.2	48.5
13/08/2025 14:00	14.2	385139.7	0.7	48.5
13/08/2025 15:00	14.2	384885.5	0.7	48.2
13/08/2025 16:00	14.2	384995.6	0.7	48.5
13/08/2025 17:00	14.2	384292.6	0.7	47.9
13/08/2025 18:00	14.2	383883.9	0.7	47.2
13/08/2025 19:00	14.2	382500.9	0.7	47
13/08/2025 20:00	14.2	382145.7	0.8	46.7
13/08/2025 21:00	14.2	381773.3	0.8	46.8
13/08/2025 22:00	14.2	381527.8	0.7	46.6
13/08/2025 23:00	14.3	372815.8	0.6	48
14/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/08/2025 09:00	14.2	382100.8	0.8	50
14/08/2025 10:00	14.2	382022.9	0.7	49.1
14/08/2025 11:00	14.2	380090.6	0.7	49.2
14/08/2025 12:00	14.6	341255.1	0.2	56.8
14/08/2025 13:00	14.2	386127.6	0.8	48.7
14/08/2025 14:00	14.2	386017.4	0.8	48.3
14/08/2025 15:00	14.2	386162.7	0.8	48.6
14/08/2025 16:00	14.2	386344.2	0.8	48.7
14/08/2025 17:00	14.2	384975.2	0.8	48.2
14/08/2025 18:00	14.2	384860.4	0.9	46.8
14/08/2025 19:00	14.2	383786.1	0.8	46.5
14/08/2025 20:00	14.2	383571.8	0.9	46.7
14/08/2025 21:00	14.2	382641.6	0.7	46.2
14/08/2025 22:00	14.2	383088.9	0.7	45.3
14/08/2025 23:00	14.2	372405.6	0.5	46.5
15/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
15/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/08/2025 08:00	14.5	416193.3	4.8	56.3
15/08/2025 09:00	14.2	386871.4	0.9	46.4
15/08/2025 10:00	14.2	386626.8	0.8	47.3
15/08/2025 11:00	14.2	383494.9	0.7	48.4
15/08/2025 12:00	14.5	344158.3	0.2	55.3
15/08/2025 13:00	14.2	388148	0.7	47.4
15/08/2025 14:00	14.2	388015.2	0.8	47.4
15/08/2025 15:00	14.2	388607.5	0.8	47.8
15/08/2025 16:00	14.2	387895.1	0.8	48.3
15/08/2025 17:00	14.2	387641.3	0.9	47.4
15/08/2025 18:00	14.2	387597.7	0.9	47.3
15/08/2025 19:00	14.2	386602	0.8	46.3
15/08/2025 20:00	14.2	385009.8	0.6	46.1
15/08/2025 21:00	14.2	384693	0.6	45.6
15/08/2025 22:00	14.2	384582.5	0.7	44.7
15/08/2025 23:00	14.2	374358.7	0.6	46
16/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/08/2025 08:00	14.6	410967	5	56.8
16/08/2025 09:00	14.2	377999.3	0.8	47.4
16/08/2025 10:00	14.2	377682.6	0.7	46.9
16/08/2025 11:00	14.2	375196.5	0.6	46.9
16/08/2025 12:00	14.5	335362.5	0.1	54.5
16/08/2025 13:00	14.2	379361.8	0.6	47
16/08/2025 14:00	14.2	379569.6	0.6	46.7
16/08/2025 15:00	14.2	379305.8	0.6	46.9
16/08/2025 16:00	14.2	378646.4	0.6	47.6
16/08/2025 17:00	14.2	377426.8	0.6	47
16/08/2025 18:00	14.2	376854.7	0.5	45.8
16/08/2025 19:00	14.2	376310.1	0.6	45.1
16/08/2025 20:00	14.2	376169.9	0.6	44.8
16/08/2025 21:00	14.2	375597	0.6	44
16/08/2025 22:00	14.2	375075.3	0.6	44.4
16/08/2025 23:00	14.2	365286.3	0.5	45.7
17/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
17/08/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/08/2025 18:00	14.2	384165.1	1	49.8
17/08/2025 19:00	14.2	376184	0.7	46.3
17/08/2025 20:00	14.2	376709.6	0.7	45.3
17/08/2025 21:00	14.2	376365.5	0.8	45.1
17/08/2025 22:00	14.2	376702.2	0.7	45.8
17/08/2025 23:00	14	399742.5	0.8	45.6
18/08/2025 00:00	13.7	433498.2	1.2	42.3
18/08/2025 01:00	13.7	432494.8	1.2	42.5
18/08/2025 02:00	13.7	432519.2	1.3	42.1
18/08/2025 03:00	13.7	432189.2	1.3	41.8
18/08/2025 04:00	13.7	431908.5	1.2	42.7
18/08/2025 05:00	13.8	431576.9	1.1	43.6
18/08/2025 06:00	13.8	431101.3	1.1	43.5
18/08/2025 07:00	13.8	432613.7	1.1	43.6
18/08/2025 08:00	14.1	393122	0.7	45.1
18/08/2025 09:00	14.2	373798	0.5	46.9
18/08/2025 10:00	14.2	374770.2	0.5	47.2
18/08/2025 11:00	14.2	372239.6	0.5	47.6
18/08/2025 12:00	14.6	332858.1	0	56.6
18/08/2025 13:00	14.2	375933.4	0.5	47.9
18/08/2025 14:00	14.2	376185	0.5	47.2
18/08/2025 15:00	14.2	375762.4	0.5	47.4
18/08/2025 16:00	14.2	374962.2	0.5	46
18/08/2025 17:00	14.2	373912.1	0.6	45.1
18/08/2025 18:00	14.2	373502.1	0.7	44.6
18/08/2025 19:00	14.2	372942.4	0.6	45.6
18/08/2025 20:00	14.2	371909.3	0.5	45.3
18/08/2025 21:00	14.2	371314.3	0.5	45.5
18/08/2025 22:00	14.2	371404.7	0.5	45.2
18/08/2025 23:00	14.2	379644.5	0.5	46.2
19/08/2025 00:00	13.8	435103.8	1	42.6
19/08/2025 01:00	13.7	431782.8	1	42.3
19/08/2025 02:00	13.7	431754.3	1	42.1
19/08/2025 03:00	13.7	431435.8	1.1	42
19/08/2025 04:00	13.7	430981.5	1.1	41.9
19/08/2025 05:00	13.7	430457.4	1	41.9
19/08/2025 06:00	13.7	430564.1	1.1	41.5
19/08/2025 07:00	13.7	431576.4	1.1	41.5
19/08/2025 08:00	14.1	393158.5	0.7	42.9
19/08/2025 09:00	14.2	373782.4	0.5	45.4
19/08/2025 10:00	14.2	374143.7	0.5	45.9
19/08/2025 11:00	14.2	372074.6	0.4	46.5
19/08/2025 12:00	14.6	333493.8	0	55.5
19/08/2025 13:00	14.2	376176.7	0.5	46.4
19/08/2025 14:00	14.2	376177.8	0.5	46.5
19/08/2025 15:00	14.2	375627.3	0.5	46.4
19/08/2025 16:00	14.2	375165.9	0.5	46
19/08/2025 17:00	14.2	374600.6	0.5	45.3
19/08/2025 18:00	14.2	374036	0.4	45.5
19/08/2025 19:00	14.2	373201.8	0.5	45.6
19/08/2025 20:00	14.2	373093.9	0.5	44
19/08/2025 21:00	14.2	372360.8	0.5	43.3
19/08/2025 22:00	14.2	372658.7	0.5	43.4
19/08/2025 23:00	14.1	379867.7	0.6	44.1

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
20/08/2025 00:00	13.7	434595.8	1.2	40.5
20/08/2025 01:00	13.7	432641.1	1.2	40.8
20/08/2025 02:00	13.7	432896	1.3	40.4
20/08/2025 03:00	13.7	432128.9	1.3	40.3
20/08/2025 04:00	13.7	431745.5	1.1	40.7
20/08/2025 05:00	13.7	430982.7	1.1	40.8
20/08/2025 06:00	13.7	431020	1.2	41.9
20/08/2025 07:00	13.8	433321.6	1.1	41
20/08/2025 08:00	14.1	394828.1	0.7	42.5
20/08/2025 09:00	14.2	374763.1	0.6	45.3
20/08/2025 10:00	14.2	374716.6	0.6	45.2
20/08/2025 11:00	14.2	372541.1	0.5	45.3
20/08/2025 12:00	14.5	333889.4	0.1	53.5
20/08/2025 13:00	14.2	377400.2	0.6	45.1
20/08/2025 14:00	14.2	377229.3	0.7	45.1
20/08/2025 15:00	14.2	377518.3	0.7	45.3
20/08/2025 16:00	14.2	376719.2	0.8	45
20/08/2025 17:00	14.2	375871.7	0.8	43.9
20/08/2025 18:00	14.2	374998.7	0.9	43.1
20/08/2025 19:00	14.2	374325.8	0.8	42.8
20/08/2025 20:00	14.2	374548.6	1.1	41.9
20/08/2025 21:00	14.2	374068.6	0.9	42
20/08/2025 22:00	14.2	373837.6	0.7	42.4
20/08/2025 23:00	14.2	380787.9	0.5	43.9
21/08/2025 00:00	13.8	436664.6	1	40.3
21/08/2025 01:00	13.8	434650.7	1	40.5
21/08/2025 02:00	13.7	434133.1	1	40.3
21/08/2025 03:00	13.7	433566.9	1.2	39.6
21/08/2025 04:00	13.7	433163.5	1.2	39.5
21/08/2025 05:00	13.7	432951.1	1.1	39.7
21/08/2025 06:00	13.7	432647.8	1.1	39.5
21/08/2025 07:00	13.7	433376.1	1.1	39.6
21/08/2025 08:00	14.1	391775	0.8	40.9
21/08/2025 09:00	14.2	374838.3	0.7	43.9
21/08/2025 10:00	14.2	375580.9	0.6	43.9
21/08/2025 11:00	14.2	373288.8	0.5	44.5
21/08/2025 12:00	14.6	333057.8	0	53.2
21/08/2025 13:00	14.2	373785.8	0.5	44.6
21/08/2025 14:00	14.2	376348.1	0.5	44.1
21/08/2025 15:00	14.2	375539	0.6	43.2
21/08/2025 16:00	14.1	375173.4	0.7	41.9
21/08/2025 17:00	14.1	374180	0.6	40.7
21/08/2025 18:00	14.1	373627	0.5	40.1
21/08/2025 19:00	14.1	373064.4	0.6	40
21/08/2025 20:00	14.2	372263.1	0.5	41
21/08/2025 21:00	14.2	371941.5	0.3	42.9
21/08/2025 22:00	14.2	371082	0.2	43.1
21/08/2025 23:00	14.1	377473.6	0.3	43.9
22/08/2025 00:00	13.7	433820.3	0.9	40.1
22/08/2025 01:00	13.7	432523	1	39.9
22/08/2025 02:00	13.7	431286.8	0.9	39.8
22/08/2025 03:00	13.7	430934.7	0.9	39.9
22/08/2025 04:00	13.7	431347	0.9	39.8
22/08/2025 05:00	13.7	431377.7	1	39.8
22/08/2025 06:00	13.7	431271.5	1	39.6
22/08/2025 07:00	13.7	432017.2	1	39.5
22/08/2025 08:00	14	223208.7	0.6	40.2

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
22/08/2025 09:00	14.2	211219.6	0.7	44
22/08/2025 10:00	13.8	468176.3	0.8	44.1
22/08/2025 11:00	13.8	482221.6	0.9	43.7
22/08/2025 12:00	13.8	438284.5	0.9	38.6
22/08/2025 13:00	13.8	485734.5	0.9	44.7
22/08/2025 14:00	13.8	485627.7	0.9	44.6
22/08/2025 15:00	14.1	400046.6	0.6	43.4
22/08/2025 16:00	14.1	374642.5	0.4	42.7
22/08/2025 17:00	14.1	374123.7	0.5	41.8
22/08/2025 18:00	14.2	372973.9	0.4	42.8
22/08/2025 19:00	14.2	370205.4	0.1	42.2
22/08/2025 20:00	14.2	369905.6	0.1	42.3
22/08/2025 21:00	14.2	370333.1	0.2	42.6
22/08/2025 22:00	14.2	370573.1	0.3	42.2
22/08/2025 23:00	14.3	360588.6	0.3	44
23/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/08/2025 08:00	14.6	403617.5	5.3	57.8
23/08/2025 09:00	14.2	373516.5	0.5	46.9
23/08/2025 10:00	14.2	372517.6	0.3	46.6
23/08/2025 11:00	14.2	371015.5	0.3	46.7
23/08/2025 12:00	14.6	330591.3	0	56.7
23/08/2025 13:00	14.2	372389.4	0.3	46.9
23/08/2025 14:00	14.2	374866.9	0.3	46.9
23/08/2025 15:00	14.2	374229.6	0.4	46.7
23/08/2025 16:00	14.2	374184	0.3	46.8
23/08/2025 17:00	14.2	373696.3	0.3	46.4
23/08/2025 18:00	14.2	370554	0.1	45.7
23/08/2025 19:00	14.2	369922.6	0	45.4
23/08/2025 20:00	14.2	370753.4	0.1	44.8
23/08/2025 21:00	14.2	371160.5	0.1	44.5
23/08/2025 22:00	14.2	371223.3	0.3	44.2
23/08/2025 23:00	14.2	364006.4	0.4	45.1
24/08/2025 00:00	13.8	432464.2	0.8	41.8
24/08/2025 01:00	13.7	432352.3	0.9	42.1
24/08/2025 02:00	13.7	432182.9	0.9	42.1
24/08/2025 03:00	13.7	431792.2	1	41.7
24/08/2025 04:00	13.7	432224.1	0.9	41.7
24/08/2025 05:00	13.7	431831.5	0.9	41.6
24/08/2025 06:00	13.7	431947.8	1	41.4
24/08/2025 07:00	13.7	433957.9	0.8	41.8
24/08/2025 08:00	13.8	435601.5	0.8	42
24/08/2025 09:00	13.8	438577.6	0.8	42.2
24/08/2025 10:00	13.8	439276	0.7	42.5
24/08/2025 11:00	13.8	440155.6	0.8	42.6
24/08/2025 12:00	13.8	44112.3	0.8	42.6
24/08/2025 13:00	13.8	441956.2	0.8	42.4
24/08/2025 14:00	13.8	442938.3	0.9	42.4
24/08/2025 15:00	13.8	443269.7	0.9	42.5
24/08/2025 16:00	13.9	443823.4	0.9	42.6
24/08/2025 17:00	13.9	427206.7	0.8	41.9

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
24/08/2025 18:00	14.2	376929.3	0.4	46
24/08/2025 19:00	14.2	374365.2	0.2	43.8
24/08/2025 20:00	14.2	372350.4	0.2	43.1
24/08/2025 21:00	14.2	371292.3	0.2	43.3
24/08/2025 22:00	14.2	371310.9	0.2	43.1
24/08/2025 23:00	14.4	338024.1	0	48.3
25/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/08/2025 08:00	14.6	405241.4	5.4	56.7
25/08/2025 09:00	14.2	380211.2	0.5	45.8
25/08/2025 10:00	14.2	379968.3	0.4	45.4
25/08/2025 11:00	14.2	377049.8	0.3	45.8
25/08/2025 12:00	14.5	333294.9	0	57.3
25/08/2025 13:00	14.1	376369.6	0	44.7
25/08/2025 14:00	14.1	375837.6	0.2	44
25/08/2025 15:00	14.1	378394	0.3	43.1
25/08/2025 16:00	14.1	378788.3	0.3	43.4
25/08/2025 17:00	14.1	379407.2	0.4	42.3
25/08/2025 18:00	14.1	378677.2	0.4	42.5
25/08/2025 19:00	14.2	377982	0.2	45.5
25/08/2025 20:00	14.2	377736.3	0.2	45.5
25/08/2025 21:00	14.2	377840.9	0.2	45.6
25/08/2025 22:00	14.2	377512.8	0.2	45.4
25/08/2025 23:00	14.3	366188.6	0.1	46.8
26/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/08/2025 08:00	14.6	408780.5	4	58
26/08/2025 09:00	14.2	380735.1	0.3	46.9
26/08/2025 10:00	14.2	380248.7	0.2	46.9
26/08/2025 11:00	14.3	375866.7	0.1	47.6
26/08/2025 12:00	14.6	329122.9	0	59.5
26/08/2025 13:00	14.2	379959.3	0.1	46.6
26/08/2025 14:00	14.2	379927.2	0.2	46.3
26/08/2025 15:00	14.2	380504.6	0.2	46.3
26/08/2025 16:00	14.2	380070.5	0.1	46.1
26/08/2025 17:00	14.2	379950.7	0.1	45.6
26/08/2025 18:00	14.2	375920.4	0	46.3
26/08/2025 19:00	14.2	376058.9	0.1	45.4
26/08/2025 20:00	14.2	376856	0.1	43.8
26/08/2025 21:00	14.2	377949.4	0.1	44.3
26/08/2025 22:00	14.2	377175.1	0.1	45.3
26/08/2025 23:00	14.3	365734.5	0	47.1
27/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
27/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/08/2025 09:00	14.2	373587.9	0.4	46.5
27/08/2025 10:00	14.2	374440.3	0.5	45.4
27/08/2025 11:00	14.3	371998	0.7	45.8
27/08/2025 12:00	14.6	331303.2	0	56.9
27/08/2025 13:00	14.2	375728	0.5	44.4
27/08/2025 14:00	14.2	374952.4	0.5	44.6
27/08/2025 15:00	14.2	375711.9	0.5	45
27/08/2025 16:00	14.2	375151.5	0.6	45.4
27/08/2025 17:00	14.2	373990	0.6	45.8
27/08/2025 18:00	14.2	373905.2	0.6	45
27/08/2025 19:00	14.2	373230.7	0.6	46.3
27/08/2025 20:00	14.2	372842.6	0.6	46.7
27/08/2025 21:00	14.2	373033.3	0.6	46.3
27/08/2025 22:00	14.2	372843.5	0.6	45.8
27/08/2025 23:00	14.3	362480.7	0.6	47.1
28/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/08/2025 08:00	14.6	400776.1	5	59.5
28/08/2025 09:00	14.2	376834.7	0.7	45.8
28/08/2025 10:00	14.2	377167.1	0.6	45.5
28/08/2025 11:00	14.2	373985.6	0.5	45.4
28/08/2025 12:00	14.6	332561.9	0	57.5
28/08/2025 13:00	14.2	379271.7	0.5	44.8
28/08/2025 14:00	14.2	379362.6	0.5	45.3
28/08/2025 15:00	14.2	379785.6	0.5	45.9
28/08/2025 16:00	14.2	379520	0.5	45.9
28/08/2025 17:00	14.2	379152.8	0.6	46.3
28/08/2025 18:00	14.2	378267.3	0.6	46.1
28/08/2025 19:00	14.2	377462.3	0.6	45.1
28/08/2025 20:00	14.2	377356.2	0.8	44.3
28/08/2025 21:00	14.2	377215.2	0.7	44.8
28/08/2025 22:00	14.2	375975.3	0.7	44.7
28/08/2025 23:00	14.3	365441.9	0.6	45.8
29/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/08/2025 08:00	14.6	403832.8	4.3	59.1
29/08/2025 09:00	14.2	377469.8	0.7	46.6
29/08/2025 10:00	14.2	377746.2	0.6	46
29/08/2025 11:00	14.3	374363.7	0.5	47.1

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
29/08/2025 12:00	14.6	333176.4	0.1	57.7
29/08/2025 13:00	14.2	379915.9	0.6	46
29/08/2025 14:00	14.2	379609.2	0.6	46.7
29/08/2025 15:00	14.2	380100.3	0.6	47
29/08/2025 16:00	14.2	379384.3	0.6	46.4
29/08/2025 17:00	14.2	378379.6	0.6	46.3
29/08/2025 18:00	14.2	377325.5	0.6	45.4
29/08/2025 19:00	14.2	376981.6	0.6	44.7
29/08/2025 20:00	14.2	376968.4	0.6	43.5
29/08/2025 21:00	14.2	376660	0.7	43.5
29/08/2025 22:00	14.2	375661.6	0.8	43.4
29/08/2025 23:00	14.3	366747.6	0.5	45.3
30/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/08/2025 08:00	14.6	409518.3	4.7	58.7
30/08/2025 09:00	14.2	383647.3	0.7	46.2
30/08/2025 10:00	14.2	382313.5	0.7	45.9
30/08/2025 11:00	14.2	379218	0.7	46
30/08/2025 12:00	14.6	335240.8	0.2	57.7
30/08/2025 13:00	14.2	383605.8	0.7	45.1
30/08/2025 14:00	14.2	383191.8	0.7	45.2
30/08/2025 15:00	14.2	383405.6	0.7	45
30/08/2025 16:00	14.2	383190.6	0.7	44.7
30/08/2025 17:00	14.2	383901.1	0.8	44.7
30/08/2025 18:00	14.2	383180.2	0.8	44.5
30/08/2025 19:00	14.2	382185.6	1.3	42.1
30/08/2025 20:00	14.2	381085.7	1.4	40.8
30/08/2025 21:00	14.2	380192.6	1.4	40.7
30/08/2025 22:00	14.2	379825.8	1	41.3
30/08/2025 23:00	14.2	372320.2	0.7	43.1
31/08/2025 00:00	13.8	449788	1.2	39.3
31/08/2025 01:00	13.8	446661.3	1.1	39.3
31/08/2025 02:00	13.8	445432.2	1.1	39.3
31/08/2025 03:00	13.8	445601.4	1	39.5
31/08/2025 04:00	13.8	445590.7	1.1	39.5
31/08/2025 05:00	13.8	445166.8	1.1	39.4
31/08/2025 06:00	13.8	444781.8	1.1	39.3
31/08/2025 07:00	13.8	444714.8	1.1	39.2
31/08/2025 08:00	13.8	444942.4	1.1	39.4
31/08/2025 09:00	13.8	447250.5	1.1	39.8
31/08/2025 10:00	13.9	449338.5	1.1	40.1
31/08/2025 11:00	13.9	449628.5	1	39.9
31/08/2025 12:00	13.9	449339.3	1	40
31/08/2025 13:00	13.8	449097.7	1	39.9
31/08/2025 14:00	13.9	449164.1	1	39.8
31/08/2025 15:00	13.9	449638.3	1.1	39.7
31/08/2025 16:00	13.9	451956.9	1	39.7
31/08/2025 17:00	13.9	435106.8	1	38.7
31/08/2025 18:00	14.2	380361.3	0.6	43.3
31/08/2025 19:00	14.2	378591.8	0.6	42.8
31/08/2025 20:00	14.2	377568.8	0.6	42.4

Site BPAT31 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
31/08/2025 21:00	14.2	377595.4	0.7	41.8
31/08/2025 22:00	14.2	377822.3	0.6	41.7
31/08/2025 23:00	14.1	405580.4	0.8	41.5
Minimum	13.7	211,220	0	38.6
Maximum	14.6	486,329	5.4	59.5
Avg	14.1	397,960	0.9	45.0

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
01/09/2025 00:00	13.8	444731.4	1.3	38.5
01/09/2025 01:00	13.7	444181.9	1.3	38.3
01/09/2025 02:00	13.7	443777.8	1.1	38.4
01/09/2025 03:00	13.7	444226	1.2	38.6
01/09/2025 04:00	13.7	443957.9	1.2	38.6
01/09/2025 05:00	13.7	443120.7	1.2	38.5
01/09/2025 06:00	13.7	441851.6	1.1	38.8
01/09/2025 07:00	13.8	444247.3	1.1	39.1
01/09/2025 08:00	14.1	400498.6	0.8	40.1
01/09/2025 09:00	14.2	378972.3	0.5	42.9
01/09/2025 10:00	14.2	380072.2	0.5	42.8
01/09/2025 11:00	14.3	377221.6	0.5	44.1
01/09/2025 12:00	14.6	333885.8	0	55.7
01/09/2025 13:00	14.2	382739.4	0.6	43.9
01/09/2025 14:00	14.2	382464.6	0.6	43.8
01/09/2025 15:00	14.2	382247.4	0.7	44.3
01/09/2025 16:00	14.2	381547.6	0.6	43.2
01/09/2025 17:00	14.2	381158.2	0.6	42.1
01/09/2025 18:00	14.2	380481.8	0.7	41.9
01/09/2025 19:00	14.2	380682.5	0.8	41.3
01/09/2025 20:00	14.2	380017.5	1.3	39.4
01/09/2025 21:00	14.2	379453.7	0.8	40.1
01/09/2025 22:00	14.2	378441.4	0.5	40.8
01/09/2025 23:00	14.3	370207.9	0.3	43.5
02/09/2025 00:00	13.8	446770.8	0.9	38.8
02/09/2025 01:00	13.8	444041	0.9	38.6
02/09/2025 02:00	13.7	443743.3	1	38
02/09/2025 03:00	13.7	443479.2	1	37.8
02/09/2025 04:00	13.7	443319.8	1.1	37.4
02/09/2025 05:00	13.7	443136.6	1.2	37.4
02/09/2025 06:00	13.7	443176.1	1.3	37.3
02/09/2025 07:00	13.7	443671.8	1.1	37.3
02/09/2025 08:00	14	399015.5	0.8	38
02/09/2025 09:00	14.2	379059.5	0.5	39.1
02/09/2025 10:00	14.2	380318.3	0.6	39.7
02/09/2025 11:00	14.2	376982.4	0.4	42.4
02/09/2025 12:00	14.6	332974.4	0	54.9
02/09/2025 13:00	14.2	381579.8	0.4	40.5
02/09/2025 14:00	14.2	380525.6	0.3	40.5
02/09/2025 15:00	14.1	378604.2	0.3	40.5
02/09/2025 16:00	14.2	378827	0.3	41.3
02/09/2025 17:00	14.2	378244.5	0.5	39.7
02/09/2025 18:00	14.1	377640.3	0.6	38.8
02/09/2025 19:00	14.1	378245.1	0.6	39.5
02/09/2025 20:00	14.2	378721.6	0.6	39.1
02/09/2025 21:00	14.2	377811.2	0.8	38.2
02/09/2025 22:00	14.2	377228.6	0.6	38.6
02/09/2025 23:00	14.2	370071.4	0.5	40.2
03/09/2025 00:00	13.8	447814.3	1	37.1
03/09/2025 01:00	13.7	444363.4	1	37.9
03/09/2025 02:00	13.7	444360.6	1	38.2
03/09/2025 03:00	13.7	443240.8	1	37.6
03/09/2025 04:00	13.7	443233.8	1.2	37.4
03/09/2025 05:00	13.7	442103.3	1.2	37
03/09/2025 06:00	13.7	443140.5	1.1	36.8
03/09/2025 07:00	13.7	443646.8	1.1	36.6
03/09/2025 08:00	14	399857	0.7	38.4

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
03/09/2025 09:00	14.2	378921.7	0.5	40.4
03/09/2025 10:00	14.2	380376.9	0.4	40.8
03/09/2025 11:00	14.2	376198.7	0.4	41.8
03/09/2025 12:00	14.6	332493.6	0	54.4
03/09/2025 13:00	14.2	381981.5	0.4	41
03/09/2025 14:00	14.2	381533.3	0.5	41.2
03/09/2025 15:00	14.2	381840.7	0.5	41.2
03/09/2025 16:00	14.2	381455.3	0.5	41.2
03/09/2025 17:00	14.2	380863.7	0.5	40.9
03/09/2025 18:00	14.2	380910.2	0.5	40.6
03/09/2025 19:00	14.2	380125.5	0.5	39.1
03/09/2025 20:00	14.2	380097.1	0.6	39.1
03/09/2025 21:00	14.2	379398.2	0.6	38.8
03/09/2025 22:00	14.2	377959.2	0.5	38.2
03/09/2025 23:00	14.2	370117.5	0.3	39.5
04/09/2025 00:00	13.7	445886.9	0.9	35.6
04/09/2025 01:00	13.7	443273.1	0.9	36.3
04/09/2025 02:00	13.7	442676.4	0.9	36.3
04/09/2025 03:00	13.7	443458.4	0.9	36.3
04/09/2025 04:00	13.7	443813.3	0.9	36.5
04/09/2025 05:00	13.7	443040.9	0.9	36.4
04/09/2025 06:00	13.7	443902.3	1	36.3
04/09/2025 07:00	13.7	444421.6	1	36.2
04/09/2025 08:00	13.8	453533.3	1	36.1
04/09/2025 09:00	14	404673.7	0.8	36.8
04/09/2025 10:00	14.2	380058.8	0.6	38.7
04/09/2025 11:00	14.2	376549.7	0.5	39.2
04/09/2025 12:00	14.5	332444.7	0	53.1
04/09/2025 13:00	14.1	380929.6	0.3	39.1
04/09/2025 14:00	14.1	381078.6	0.5	39
04/09/2025 15:00	14.1	380783.1	0.4	39.3
04/09/2025 16:00	14.1	379354.4	0.3	39.4
04/09/2025 17:00	14.1	377731.3	0.3	38.7
04/09/2025 18:00	14.1	376836.2	0.4	38
04/09/2025 19:00	14.1	376911.8	0.3	38.2
04/09/2025 20:00	14.1	377509.3	0.3	37.7
04/09/2025 21:00	14.1	377263.3	0.5	37.2
04/09/2025 22:00	14.1	376985.4	0.5	37
04/09/2025 23:00	14.2	370106.4	0.4	38.6
05/09/2025 00:00	13.7	444273.4	0.9	35.4
05/09/2025 01:00	13.7	443247.2	1	35.3
05/09/2025 02:00	13.7	443169.3	1.1	35.3
05/09/2025 03:00	13.7	443196.6	1	35.3
05/09/2025 04:00	13.7	442527.7	1	35
05/09/2025 05:00	13.7	442448.4	1	35
05/09/2025 06:00	13.7	442438	1.1	35
05/09/2025 07:00	13.7	443370.5	1	35.1
05/09/2025 08:00	14	398898.3	0.7	35.9
05/09/2025 09:00	14.2	378928.8	0.6	37.9
05/09/2025 10:00	14.2	379223.1	0.5	38.1
05/09/2025 11:00	14.2	376039.8	0.4	38.7
05/09/2025 12:00	14.5	332505.5	0.1	52.7
05/09/2025 13:00	14.2	381245.8	0.5	39.4
05/09/2025 14:00	14.2	380452.8	0.5	39.5
05/09/2025 15:00	14.2	381250.3	0.5	39.7
05/09/2025 16:00	14.2	378940.1	0.3	38.9
05/09/2025 17:00	14.1	377854.1	0.2	37.7

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
05/09/2025 18:00	14.1	377638.1	0.2	37.4
05/09/2025 19:00	14.1	377356.9	0.2	37.3
05/09/2025 20:00	14.2	377304.3	0.3	37.2
05/09/2025 21:00	14.2	377706.3	0.3	37
05/09/2025 22:00	14.2	377223.6	0.4	37.3
05/09/2025 23:00	14.2	370259.5	0.2	39.8
06/09/2025 00:00	13.8	445757.3	1.1	35.5
06/09/2025 01:00	13.7	443532.2	1.1	35.5
06/09/2025 02:00	13.7	443016.8	1	35.5
06/09/2025 03:00	13.7	443084.1	1	35.2
06/09/2025 04:00	13.7	443513.9	1.2	35.1
06/09/2025 05:00	13.7	442347.4	1.1	35.4
06/09/2025 06:00	13.7	442846.1	1	35.6
06/09/2025 07:00	13.7	443246.3	1	35.6
06/09/2025 08:00	14.1	394227.4	0.5	36.9
06/09/2025 09:00	14.2	378881.7	0.4	38
06/09/2025 10:00	14.2	37827.8	0.5	38.4
06/09/2025 11:00	14.2	377293.4	0.5	38.5
06/09/2025 12:00	14.5	333135.9	0	53.8
06/09/2025 13:00	14.1	381331.9	0.5	38.3
06/09/2025 14:00	14.2	380786.9	0.4	38.8
06/09/2025 15:00	14.1	377311.1	0.2	37.7
06/09/2025 16:00	14.1	376039.3	0.2	37.5
06/09/2025 17:00	14.1	376266.7	0.3	37.6
06/09/2025 18:00	14.1	376844.1	0.4	37.3
06/09/2025 19:00	14.1	377317.8	0.4	36.7
06/09/2025 20:00	13.9	434350.7	0.7	37.9
06/09/2025 21:00	13.7	487333.3	0.9	39.8
06/09/2025 22:00	14	412158.4	0.5	35.9
06/09/2025 23:00	14.2	365707.1	0.2	39.8
07/09/2025 00:00	13.8	436793.2	0.8	35.1
07/09/2025 01:00	13.7	434904.2	0.8	35.6
07/09/2025 02:00	13.7	435305.5	0.9	35.6
07/09/2025 03:00	13.7	434555.8	0.9	35.5
07/09/2025 04:00	13.7	434593.8	0.9	35.2
07/09/2025 05:00	13.7	434694.6	0.9	35.3
07/09/2025 06:00	13.7	434655.1	0.9	35.1
07/09/2025 07:00	13.7	434418.8	1	34.7
07/09/2025 08:00	13.7	435218.4	1	34.7
07/09/2025 09:00	13.8	435870.9	1	34.8
07/09/2025 10:00	13.8	435782.3	0.9	34.9
07/09/2025 11:00	13.8	43516.2	0.8	34.8
07/09/2025 12:00	13.8	440057.9	0.8	34.6
07/09/2025 13:00	13.7	441010.2	0.9	34.4
07/09/2025 14:00	13.7	439823.8	0.9	34.1
07/09/2025 15:00	13.7	438204.5	0.9	33.8
07/09/2025 16:00	13.7	436273.7	0.7	34
07/09/2025 17:00	13.8	421160.6	0.7	33.6
07/09/2025 18:00	14.1	371956.7	0.4	36.2
07/09/2025 19:00	14.1	372897.9	0.3	36.3
07/09/2025 20:00	14.2	372477.3	0.2	36.5
07/09/2025 21:00	14.2	372578	0.2	36.8
07/09/2025 22:00	14.2	37299.2	0.2	36.2
07/09/2025 23:00	14.3	355838.5	0.1	39.9
08/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
08/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 08:00	14.5	401990.7	5	52.6
08/09/2025 09:00	14.2	373632	0.4	42.5
08/09/2025 10:00	14.2	372771.4	0.3	42.2
08/09/2025 11:00	14.2	369619	0.2	42.8
08/09/2025 12:00	14.6	328779.8	0	54.1
08/09/2025 13:00	14.2	375446.2	0.2	42.3
08/09/2025 14:00	14.1	372389.7	0.2	41.4
08/09/2025 15:00	14.1	371842.9	0.1	40.6
08/09/2025 16:00	14.1	371711.6	0.1	40.9
08/09/2025 17:00	14.1	372567.8	0.2	40.9
08/09/2025 18:00	14.1	372070.2	0.2	40.4
08/09/2025 19:00	14.1	372222.3	0.3	40.3
08/09/2025 20:00	14.2	372295.1	0.3	40.5
08/09/2025 21:00	14.2	371433.9	0.1	42
08/09/2025 22:00	14.2	371109.8	0.2	41.1
08/09/2025 23:00	14.3	360002.4	0.1	42.5
09/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 08:00	14.6	402420.1	4.6	52.4
09/09/2025 09:00	14.2	373440.6	0.3	41.7
09/09/2025 10:00	14.2	372740.7	0.2	41.8
09/09/2025 11:00	14.2	370378.9	0.1	42.9
09/09/2025 12:00	14.6	329015.7	0	54
09/09/2025 13:00	14.2	375859.9	0.1	42.9
09/09/2025 14:00	14.2	374986.8	0.1	42.5
09/09/2025 15:00	14.2	373996.8	0.1	41.1
09/09/2025 16:00	14.1	373828	0.2	40
09/09/2025 17:00	14.1	373447	0.1	39.4
09/09/2025 18:00	14.2	371866.9	0.1	40.4
09/09/2025 19:00	14.2	370589	0	40.9
09/09/2025 20:00	14.2	370374.3	0	40.8
09/09/2025 21:00	14.2	369429.3	0	40.6
09/09/2025 22:00	14.2	369678.1	0	40.3
09/09/2025 23:00	14.1	379663.7	0.2	41.2
10/09/2025 00:00	13.7	435502.6	0.6	38.4
10/09/2025 01:00	13.7	433967.3	0.6	38.4
10/09/2025 02:00	13.7	433707	0.6	38.3
10/09/2025 03:00	13.7	433274.3	0.6	38.3
10/09/2025 04:00	13.7	433346	0.6	38.3
10/09/2025 05:00	13.7	433423.7	0.3	38.2
10/09/2025 06:00	13.7	433826.7	0.6	38.2
10/09/2025 07:00	13.7	434180	0.6	37.9
10/09/2025 08:00	14	391892.1	0.3	39.2
10/09/2025 09:00	14.2	373097.5	0.1	40.1
10/09/2025 10:00	14.2	373328.4	0.1	40.1
10/09/2025 11:00	14.2	399937.8	0.1	41.1

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
10/09/2025 12:00	14.5	327365.3	0	56.5
10/09/2025 13:00	14.2	374913.9	0.1	41
10/09/2025 14:00	14.2	375346.7	0.1	41.2
10/09/2025 15:00	14.2	375111.7	0.1	41.6
10/09/2025 16:00	14.2	375210	0.1	41
10/09/2025 17:00	14.2	374559.1	0.1	41.1
10/09/2025 18:00	14.1	374407.8	0.3	39.4
10/09/2025 19:00	14.1	374436.9	0.3	39.2
10/09/2025 20:00	14.2	374998.9	0.4	39
10/09/2025 21:00	14.2	374111	0.3	39
10/09/2025 22:00	14.2	374372.8	0.1	39.4
10/09/2025 23:00	14.2	365757.5	0.1	41.3
11/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 08:00	14.6	404292.5	5	55.2
11/09/2025 09:00	14.2	374324.8	0.2	43.6
11/09/2025 10:00	14.2	373564.7	0.1	43.5
11/09/2025 11:00	14.2	371368.8	0.1	44.4
11/09/2025 12:00	14.6	330185.3	0	56.5
11/09/2025 13:00	14.2	376685.9	0.1	43.4
11/09/2025 14:00	14.2	376191.5	0.1	43.4
11/09/2025 15:00	14.2	376160.4	0	43.8
11/09/2025 16:00	14.2	375208.4	0	43.4
11/09/2025 17:00	14.2	374926.6	0.1	44.1
11/09/2025 18:00	14.2	374692.3	0	43
11/09/2025 19:00	14.2	374479.1	0.4	41.1
11/09/2025 20:00	14.2	374792.9	0.4	40.2
11/09/2025 21:00	14.2	374949	0.4	40.4
11/09/2025 22:00	14.2	375290.4	1.2	39.2
11/09/2025 23:00	14.3	366139.8	0.4	41.5
12/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 07:00	14.6	407709.8	3.8	52.7
12/09/2025 08:00	14.2	376311.3	0.2	43
12/09/2025 09:00	14.2	375415	0	43.2
12/09/2025 10:00	14.2	372132.9	0.1	43
12/09/2025 11:00	14.6	331576.6	0	52.7
12/09/2025 12:00	14.2	377984.3	0.1	42.2
12/09/2025 13:00	14.2	377757.9	0.1	42.1
12/09/2025 14:00	14.2	377407.9	0.2	42.4
12/09/2025 15:00	14.2	376216.6	0.1	41.3
12/09/2025 16:00	14.2	373106.4	0.1	41
12/09/2025 17:00	14.2	371917.9	0	41.2
12/09/2025 18:00	14.2	371953.9	0	40.3
12/09/2025 19:00	14.2	372098.5	0	39.8

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
12/09/2025 21:00	14.2	372174.4	0.1	39.6
12/09/2025 22:00	14.2	372495.4	0.1	39.7
12/09/2025 23:00	14.2	364229.8	0	41
13/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 08:00	14.6	404846.3	5.2	54.2
13/09/2025 09:00	14.2	378635.2	0.5	41.4
13/09/2025 10:00	14.2	377605.7	0.3	41.4
13/09/2025 11:00	14.2	374477.1	0.2	41.9
13/09/2025 12:00	14.6	334619.9	0	53.5
13/09/2025 13:00	14.2	380534.5	0.2	42.1
13/09/2025 14:00	14.2	380207	0.1	42.4
13/09/2025 15:00	14.2	37870.9	0.2	41.9
13/09/2025 16:00	14.2	379513.8	0.1	41.4
13/09/2025 17:00	14.2	377977.9	0.2	41.4
13/09/2025 18:00	14.2	377224.7	0.2	41.3
13/09/2025 19:00	14.2	376046.4	0.2	39.6
13/09/2025 20:00	14.2	376240.5	0.1	39.4
13/09/2025 21:00	14.2	374786.9	0	40.3
13/09/2025 22:00	14.2	374116.6	0	39.6
13/09/2025 23:00	14.2	367418.6	0	40.9
14/09/2025 00:00	13.8	437267.1	0.7	37.6
14/09/2025 01:00	13.7	436425.9	0.7	37.5
14/09/2025 02:00	13.7	436420.2	0.9	37.2
14/09/2025 03:00	13.7	436525.9	0.9	37.3
14/09/2025 04:00	13.7	436545.9	0.8	37.2
14/09/2025 05:00	13.7	436387.1	0.8	37.2
14/09/2025 06:00	13.7	436252.8	0.8	37.1
14/09/2025 07:00	13.7	436838.3	0.8	36.8
14/09/2025 08:00	13.7	437203.4	0.8	37
14/09/2025 09:00	13.8	438374.5	0.7	37.1
14/09/2025 10:00	13.8	439798.6	0.7	37.3
14/09/2025 11:00	13.8	439862.7	0.7	37.6
14/09/2025 12:00	13.8	441637.2	0.6	38
14/09/2025 13:00	13.8	443592.4	0.7	38.4
14/09/2025 14:00	13.8	441518.5	0.7	37.8
14/09/2025 15:00	13.7	438274.6	0.7	36.7
14/09/2025 16:00	13.7	437954.2	0.7	36.8
14/09/2025 17:00	13.8	424759.1	0.6	36.1
14/09/2025 18:00	14.1	378109.2	0.2	39.3
14/09/2025 19:00	14.1	376397.8	0.3	38.7
14/09/2025 20:00	14.2	375874.6	0.4	38.2
14/09/2025 21:00	14.2	375502.7	0.2	38.3
14/09/2025 22:00	14.2	375302.6	0.1	39.8
14/09/2025 23:00	14	400749.3	0.4	39.9
15/09/2025 00:00	13.7	437262.7	0.7	37
15/09/2025 01:00	13.7	436316.4	0.8	36.7
15/09/2025 02:00	13.7	436331.8	0.7	36.4
15/09/2025 03:00	13.7	436170.3	0.7	36.2
15/09/2025 04:00	13.7	435999.8	0.8	36.2
15/09/2025 05:00	13.7	435430.2	0.7	36.2

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
15/09/2025 06:00	13.7	435208.7	0.6	36.4
15/09/2025 07:00	13.7	436114.8	0.6	36.5
15/09/2025 08:00	14.1	393160.4	0.2	37.9
15/09/2025 09:00	14.2	375818.7	0.2	39
15/09/2025 10:00	14.2	376321.9	0.2	39.3
15/09/2025 11:00	14.2	373687.9	0.2	40.3
15/09/2025 12:00	14.5	333136	0	54
15/09/2025 13:00	14.2	377767.2	0	39.5
15/09/2025 14:00	14.1	377401.5	0	39.3
15/09/2025 15:00	14.1	377476.5	0	39.7
15/09/2025 16:00	14.1	377733.5	0.1	39.7
15/09/2025 17:00	14.2	377081.8	0.1	39.9
15/09/2025 18:00	14.2	375895.8	0.1	39.9
15/09/2025 19:00	14.2	375159.8	0	39.2
15/09/2025 20:00	14.2	374910.8	0	39
15/09/2025 21:00	14.2	374554.8	0.1	38.3
15/09/2025 22:00	14.2	374726.2	0.2	37.8
15/09/2025 23:00	14.2	367721.3	0.2	39.4
16/09/2025 00:00	13.8	440221.5	1	35.7
16/09/2025 01:00	13.7	438520.6	0.9	36
16/09/2025 02:00	13.7	437830.9	0.9	36.2
16/09/2025 03:00	13.7	434487.4	0.4	37.3
16/09/2025 04:00	13.7	430007.6	0.4	37
16/09/2025 05:00	13.7	434482.3	0.4	36.8
16/09/2025 06:00	13.7	434479.1	0.4	36.6
16/09/2025 07:00	13.7	435764	0.4	36.6
16/09/2025 08:00	14	396783.9	0.1	38
16/09/2025 09:00	14.2	377844.6	0	40.2
16/09/2025 10:00	14.2	378220.9	0	40.2
16/09/2025 11:00	14.2	374656.1	0.1	41.3
16/09/2025 12:00	14.5	332060	0	56.8
16/09/2025 13:00	14.2	377802.6	0	40.4
16/09/2025 14:00	14.2	376509.2	0	40.2
16/09/2025 15:00	14.2	377020.7	0	40.1
16/09/2025 16:00	14.2	376624.6	0	40.3
16/09/2025 17:00	14.2	375826.1	0	40.1
16/09/2025 18:00	14.2	375155.1	0	39.7
16/09/2025 19:00	14.2	374604.7	0	38.7
16/09/2025 20:00	14.2	374426.1	0.1	38
16/09/2025 21:00	14.2	375060.6	0.1	38.6
16/09/2025 22:00	14.2	374444.9	0.2	38.9
16/09/2025 23:00	14.1	362083.6	0.3	39.2
17/09/2025 00:00	13.8	439164.1	0.9	36.2
17/09/2025 01:00	13.8	436145.6	0.6	37.2
17/09/2025 02:00	13.8	435280.7	0.4	38.1
17/09/2025 03:00	13.8	434723	0.5	37.9
17/09/2025 04:00	13.8	435486.5	0.5	37.6
17/09/2025 05:00	13.8	434139.8	0.7	37.1
17/09/2025 06:00	13.8	434775.2	0.8	36.6
17/09/2025 07:00	13.8	436829.2	0.8	36.3
17/09/2025 08:00	14.1	396228.1	0.4	37.2
17/09/2025 09:00	14.2	375575	0.1	40.1
17/09/2025 10:00	14.2	375732.3	0	41
17/09/2025 11:00	14.3	372738.4	0	41.7
17/09/2025 12:00	14.6	331399.4	0	53.7
17/09/2025 13:00	14.2	378188.2	0	41.5
17/09/2025 14:00	14.2	377739.7	0.1	41.5

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
17/09/2025 15:00	14.2	377897.3	0	41.6
17/09/2025 16:00	14.2	377967.6	0.1	41.6
17/09/2025 17:00	14.2	376668.7	0	40.9
17/09/2025 18:00	14.2	373374	0	41.3
17/09/2025 19:00	14.2	371920.9	0	39.4
17/09/2025 20:00	14.2	371836.2	0	39.6
17/09/2025 21:00	14.2	372381.1	0	39.2
17/09/2025 22:00	14.2	372178.1	0	38.5
17/09/2025 23:00	14.2	365402.3	0	39.8
18/09/2025 00:00	13.8	436533.2	0.4	35.8
18/09/2025 01:00	13.7	434357.7	0.5	35.9
18/09/2025 02:00	13.7	434401.7	0.5	35.8
18/09/2025 03:00	13.7	434346.6	0.6	35.3
18/09/2025 04:00	13.7	434838.3	0.6	35.2
18/09/2025 05:00	13.7	434245.9	0.6	35.2
18/09/2025 06:00	13.7	433968.3	0.6	35
18/09/2025 07:00	13.7	434621.2	0.6	34.8
18/09/2025 08:00	14	371754	0.3	37.7
18/09/2025 09:00	14.2	374475.5	0	37.7
18/09/2025 10:00	14.2	374158	0	38.1
18/09/2025 11:00	14.2	371744.6	0	39.1
18/09/2025 12:00	14.5	329727.9	0	54.3
18/09/2025 13:00	14.2	376339.1	0	38.8
18/09/2025 14:00	14.1	376701.2	0	38.5
18/09/2025 15:00	14.1	377625.2	0	38.9
18/09/2025 16:00	14.2	377166	0	39
18/09/2025 17:00	14.2	376114.1	0	38.8
18/09/2025 18:00	14.2	374982.6	0	38.7
18/09/2025 19:00	14.2	375110.7	0	38.3
18/09/2025 20:00	14.2	374369.6	0	37.5
18/09/2025 21:00	14.2	373745.9	0	37.6
18/09/2025 22:00	14.2	373276.4	0	37.9
18/09/2025 23:00	14.2	366790	0	39.1
19/09/2025 00:00	13.8	439529	0.5	34.9
19/09/2025 01:00	13.7	436085.9	0.6	34.7
19/09/2025 02:00	13.7	435622.3	0.5	34.7
19/09/2025 03:00	13.7	435486.6	0.5	34.5
19/09/2025 04:00	13.7	435723.2	0.6	34.3
19/09/2025 05:00	13.7	435557.7	0.6	34.4
19/09/2025 06:00	13.7	435219.2	0.6	34.4
19/09/2025 07:00	13.7	435081.8	0.5	34.3
19/09/2025 08:00	14.1	389194.5	0.2	35.6
19/09/2025 09:00	14.2	371968	0	38.4
19/09/2025 10:00	14.2	375062.4	0	38.9
19/09/2025 11:00	14.2	372314.5	0	40.2
19/09/2025 12:00	14.6	329428.8	0	54.8
19/09/2025 13:00	14.2	377104.9	0	38.8
19/09/2025 14:00	14.2	376251.8	0	39.1
19/09/2025 15:00	14.2	376388.2	0	39
19/09/2025 16:00	14.2	375811.9	0	38.6
19/09/2025 17:00	14.2	374578.3	0	38.3
19/09/2025 18:00	14.1	373199	0.1	37.6
19/09/2025 19:00	14.1	373222.7	0.1	37.5
19/09/2025 20:00	14.1	373741.7	0.1	36
19/09/2025 21:00	14.2	374627.5	0	35.9
19/09/2025 22:00	14.2	373914	0	36.6
19/09/2025 23:00	14.1	382636.6	0.1	37.4

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
20/09/2025 00:00	13.7	438427.5	0.4	34
20/09/2025 01:00	13.7	435648	0.4	34.1
20/09/2025 02:00	13.7	435543.2	0.4	34
20/09/2025 03:00	13.7	435499.9	0.4	34
20/09/2025 04:00	13.7	435076.2	0.4	34.2
20/09/2025 05:00	13.7	435306.3	0.6	34.1
20/09/2025 06:00	13.7	435615.7	0.7	33.8
20/09/2025 07:00	13.7	435884.2	0.5	33.8
20/09/2025 08:00	14	393936.3	0.2	34.5
20/09/2025 09:00	14.2	374854.4	0	36.5
20/09/2025 10:00	14.2	375082.9	0	37.8
20/09/2025 11:00	14.2	372020.5	0	39
20/09/2025 12:00	14.6	329826.7	0	52
20/09/2025 13:00	14.2	376120	0	37.8
20/09/2025 14:00	14.2	375561.3	0	37.8
20/09/2025 15:00	14.2	375540.2	0	39
20/09/2025 16:00	14.2	375391.3	0	39
20/09/2025 17:00	14.2	375061.3	0	38.7
20/09/2025 18:00	14.2	374378.4	0	38.4
20/09/2025 19:00	14.2	374134.9	0	38.1
20/09/2025 20:00	14.2	373587.3	0	37.2
20/09/2025 21:00	14.2	373809.5	0	36.9
20/09/2025 22:00	14.2	373674.6	0	36.4
20/09/2025 23:00	14.1	382248.3	0.1	37.1
21/09/2025 00:00	13.8	438442.3	0.2	34.1
21/09/2025 01:00	13.8	436135	0.2	34.8
21/09/2025 02:00	13.8	434990	0.2	34.8
21/09/2025 03:00	13.8	434950.8	0.3	34.7
21/09/2025 04:00	13.7	434719.6	0.3	34.6
21/09/2025 05:00	13.7	434493.5	0.3	34.6
21/09/2025 06:00	13.7	434765.5	0.3	34.2
21/09/2025 07:00	13.8	435146.7	0.3	34.3
21/09/2025 08:00	13.8	437183.3	0.2	34.6
21/09/2025 09:00	13.9	439132	0.1	34.8
21/09/2025 10:00	13.8	439366.2	0.2	34.5
21/09/2025 11:00	13.8	441186.7	0.1	34.3
21/09/2025 12:00	13.8	441339.2	0.2	34.6
21/09/2025 13:00	13.8	440828.7	0.1	34.3
21/09/2025 14:00	13.8	441486.1	0.1	34.3
21/09/2025 15:00	13.8	442290	0.1	34.3
21/09/2025 16:00	13.8	441886.9	0.1	34.4
21/09/2025 17:00	13.9	427503.6	0.2	32.9
21/09/2025 18:00	14.2	374715.7	0	37.7
21/09/2025 19:00	14.2	374203.8	0	37.3
21/09/2025 20:00	14.2	373788.8	0	37.2
21/09/2025 21:00	14.2	373499.1	0	38.4
21/09/2025 22:00	14.2	373177.7	0	37.9
21/09/2025 23:00	14.3	356686.1	0	40.9
22/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 08:00	14.7	404311.8	3.2	57.5

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
22/09/2025 09:00	14.2	375186.7	0	44.5
22/09/2025 10:00	14.2	373744.9	0	43.8
22/09/2025 11:00	14.2	370992	0	43.9
22/09/2025 12:00	14.6	329703.6	0	55
22/09/2025 13:00	14.2	376459.5	0	42.1
22/09/2025 14:00	14.2	375822.3	0	42
22/09/2025 15:00	14.2	375598	0	41.6
22/09/2025 16:00	14.2	375527.3	0	40.8
22/09/2025 17:00	14.1	373771.3	0	40
22/09/2025 18:00	14.1	372839.2	0	39.4
22/09/2025 19:00	14.2	373450	0	40
22/09/2025 20:00	14.2	373498.9	0	41.6
22/09/2025 21:00	14.2	372898	0	41.7
22/09/2025 22:00	14.2	372526.3	0	41.4
22/09/2025 23:00	14.3	365256.3	0	42.5
23/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 08:00	14.6	403188	3.5	54.5
23/09/2025 09:00	14.2	374530.4	0	42.5
23/09/2025 10:00	14.2	374561.2	0	42
23/09/2025 11:00	14.2	371425.5	0.3	42.1
23/09/2025 12:00	14.6	329887.1	0	52.4
23/09/2025 13:00	14.2	376445.7	0	41.3
23/09/2025 14:00	14.2	376052.1	0	41.2
23/09/2025 15:00	14.2	375489.6	0	41.6
23/09/2025 16:00	14.1	372241.9	0	40.8
23/09/2025 17:00	14.1	371885	0	40
23/09/2025 18:00	14.1	372630.3	0	39.8
23/09/2025 19:00	14.2	372865.6	0	40.5
23/09/2025 20:00	14.2	372765.6	0	41.4
23/09/2025 21:00	14.2	372770.9	0	41.2
23/09/2025 22:00	14.2	372279.5	0	41
23/09/2025 23:00	14.2	365068.8	0	41.9
24/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 08:00	14.6	414244.5	3.5	52.6
24/09/2025 09:00	14.2	385329.3	0	43.7
24/09/2025 10:00	14.2	384114.4	0.4	47.3
24/09/2025 11:00	14.2	380780.7	0.4	46.6
24/09/2025 12:00	14.5	339747.3	0	55.5
24/09/2025 13:00	14.2	385518.1	0.3	46.4
24/09/2025 14:00	14.2	385628.9	0.3	46.3
24/09/2025 15:00	14.2	385712.4	0.3	47.1
24/09/2025 16:00	14.1	385103.8	0.3	46.5
24/09/2025 17:00	14.2	384148.9	0.4	46.8

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
24/09/2025 18:00	14.2	383149.1	0.5	46.8
24/09/2025 19:00	14.2	382400	0.4	46.9
24/09/2025 20:00	14.2	383234.7	0.4	47
24/09/2025 21:00	14.2	381837.8	0.4	46.9
24/09/2025 22:00	14.2	381369.7	0.4	46.1
24/09/2025 23:00	14.2	373746.9	0.3	46.5
25/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 08:00	14.6	410311.5	4	57.6
25/09/2025 09:00	14.2	381381.7	0.4	47.1
25/09/2025 10:00	14.2	380982.8	0.3	47.1
25/09/2025 11:00	14.2	376563.8	0.3	46.9
25/09/2025 12:00	14.5	335258.2	0	56
25/09/2025 13:00	14.2	382620	0.3	46.5
25/09/2025 14:00	14.2	381350.4	0.4	46.3
25/09/2025 15:00	14.2	380510	0.3	46.2
25/09/2025 16:00	14.2	380032.8	0.3	45.9
25/09/2025 17:00	14.2	380578.7	0.4	45.7
25/09/2025 18:00	14.2	383380.4	0.3	45.4
25/09/2025 19:00	14.2	384774.2	0.3	45.6
25/09/2025 20:00	14.2	383669.7	0.3	45.4
25/09/2025 21:00	14.2	383581	0.3	45.4
25/09/2025 22:00	14.2	383252.7	0.3	45.1
25/09/2025 23:00	14.2	376126.6	0.2	45.7
26/09/2025 00:00	13.8	450594.4	0.8	41.7
26/09/2025 01:00	13.7	448058.1	0.8	41.8
26/09/2025 02:00	13.7	448011.9	0.8	41.8
26/09/2025 03:00	13.7	446708.1	0.9	41.7
26/09/2025 04:00	13.7	446773.4	0.9	41.4
26/09/2025 05:00	13.7	446837.6	1	41.4
26/09/2025 06:00	13.7	446895.6	0.9	41.4
26/09/2025 07:00	13.8	449450.1	0.9	41.6
26/09/2025 08:00	14	404131.5	0.5	42.3
26/09/2025 09:00	14.2	384939.1	0.3	44.6
26/09/2025 10:00	14.2	385015.8	0.3	44.7
26/09/2025 11:00	14.2	383412.4	0.2	45.4
26/09/2025 12:00	14.5	340642.8	0	55.7
26/09/2025 13:00	14.2	387543.1	0.3	44.9
26/09/2025 14:00	14.2	386927.6	0.3	45.5
26/09/2025 15:00	14.1	384994.6	0.2	43.5
26/09/2025 16:00	14.1	384285.4	0.4	44.8
26/09/2025 17:00	14.1	384726.7	0.7	42.1
26/09/2025 18:00	14.1	385123.5	0.6	42.2
26/09/2025 19:00	14.1	385187.5	0.5	43.4
26/09/2025 20:00	14.2	384702	0.3	44.7
26/09/2025 21:00	14.2	384661.6	0.2	44.2
26/09/2025 22:00	14.2	384342.3	0.2	43.6
26/09/2025 23:00	14.2	376346.3	0.3	43.7
27/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
27/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 08:00	14.5	411.5	6.4	58
27/09/2025 09:00	14.1	386718.6	0.4	44.6
27/09/2025 10:00	14.1	385104.8	0.2	44.7
27/09/2025 11:00	14.1	381890.4	0.3	44.7
27/09/2025 12:00	14.5	342073.2	0	58.3
27/09/2025 13:00	14.1	387662.5	0.3	44.8
27/09/2025 14:00	14.1	386658.1	0.3	44.8
27/09/2025 15:00	14.1	385048.2	0.2	44
27/09/2025 16:00	14.1	385486	0.2	43.8
27/09/2025 17:00	14.1	385353.8	0.4	43.9
27/09/2025 18:00	14.1	385254.6	0.6	43.8
27/09/2025 19:00	14.1	384951.5	0.8	43.3
27/09/2025 20:00	14.1	384298.9	0.6	42.5
27/09/2025 21:00	14.1	384951	0.5	42.3
27/09/2025 22:00	14.1	384934.8	0.4	42.5
27/09/2025 23:00	14.2	376821.6	0.2	43.9
28/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 18:00	14.1	384328.4	1	46.6
28/09/2025 19:00	14.1	384268.1	0.6	45.1
28/09/2025 20:00	14.1	383709.8	0.6	44.4
28/09/2025 21:00	14.1	383755.5	0.6	44
28/09/2025 22:00	14.1	383770	0.6	43.6
28/09/2025 23:00	14	410024.3	0.7	43.7
29/09/2025 00:00	13.7	447414.6	1.1	41
29/09/2025 01:00	13.7	445360.5	1.1	40.6
29/09/2025 02:00	13.7	444020.3	0.9	40.7
29/09/2025 03:00	13.7	443021.3	0.9	40.9
29/09/2025 04:00	13.7	442770.6	0.9	40.9
29/09/2025 05:00	13.7	442890.3	0.9	40.9
29/09/2025 06:00	13.7	443338	0.9	41.1
29/09/2025 07:00	13.7	443772.8	0.9	41.3
29/09/2025 08:00	14	400176.5	0.5	42.4
29/09/2025 09:00	14.1	381004.1	0.3	44.5
29/09/2025 10:00	14.2	381102.6	0.3	44.4
29/09/2025 11:00	14.2	378067	0.3	44.8

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
29/09/2025 12:00	14.5	337342.2	0	52.3
29/09/2025 13:00	14.2	383678.4	0.3	44.8
29/09/2025 14:00	14.1	383141.2	0.3	44.7
29/09/2025 15:00	14.2	383417.4	0.3	44.9
29/09/2025 16:00	14.2	382600.6	0.3	44.6
29/09/2025 17:00	14.2	381339.8	0.3	44.5
29/09/2025 18:00	14.2	380098	0.3	44
29/09/2025 19:00	14.2	379680.8	0.2	43.4
29/09/2025 20:00	14.2	379522.7	0.2	43.3
29/09/2025 21:00	14.2	379315.8	0.2	43.9
29/09/2025 22:00	14.2	379257.9	0.2	43.9
29/09/2025 23:00	14.2	372861.4	0.1	45
30/09/2025 00:00	13.8	446906.3	0.9	40.5
30/09/2025 01:00	13.7	444097.3	0.9	40.9
30/09/2025 02:00	13.7	443582.6	1	41
30/09/2025 03:00	13.7	443302.3	0.9	40.7
30/09/2025 04:00	13.7	443021.7	0.9	40.7
30/09/2025 05:00	13.7	442805.5	0.9	40.6
30/09/2025 06:00	13.7	443257	0.9	41
30/09/2025 07:00	13.8	443702.8	0.8	41.2
30/09/2025 08:00	14.1	399197.8	0.4	41.9
30/09/2025 09:00	14.2	381271.2	0.2	43.8
30/09/2025 10:00	14.2	381616.8	0.2	43.8
30/09/2025 11:00	14.2	378664.5	0.2	45.6
30/09/2025 12:00	14.5	339271.5	0	52.5
30/09/2025 13:00	14.2	382159.2	0.2	44.3
30/09/2025 14:00	14.1	381329.6	0.2	42.9
30/09/2025 15:00	14.1	380362.1	0.1	42.5
30/09/2025 16:00	14.1	378114.3	0	42.4
30/09/2025 17:00	14.1	379097.8	0.3	41.9
30/09/2025 18:00	14.1	379226.4	0.3	41.9
30/09/2025 19:00	14.1	379143.9	0.5	42
30/09/2025 20:00	14.1	379193.7	0.3	41.8
30/09/2025 21:00	14.2	379841	0.3	41.5
30/09/2025 22:00	14.2	379482.7	0.2	42.3
30/09/2025 23:00	14.2	372805.1	0.2	43.4
Minimum	13.7	327,365	0	32.9
Maximum	14.7	487,333	6.4	58.3
Avg	14.1	394,876	0.5	40.5

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
01/10/2025 00:00	13.7	445753.4	0.9	39.2
01/10/2025 01:00	13.7	44326.1	0.9	39.2
01/10/2025 02:00	13.7	442974.2	0.9	39.1
01/10/2025 03:00	13.7	443289.3	0.8	39.3
01/10/2025 04:00	13.7	442517.5	0.8	39.6
01/10/2025 05:00	13.7	442032.9	0.8	39.9
01/10/2025 06:00	13.7	441852.7	0.9	40.4
01/10/2025 07:00	13.7	441966.5	0.7	40.2
01/10/2025 08:00	13.7	443498.3	0.8	40
01/10/2025 09:00	14.1	399658	0.4	41.6
01/10/2025 10:00	14.2	382693.7	0.3	43.3
01/10/2025 11:00	14.2	381798.5	0.3	43
01/10/2025 12:00	14.4	346707.1	0.1	49.9
01/10/2025 13:00	14.2	372981.2	0.3	45.4
01/10/2025 14:00	14.2	382928.4	0.4	44.5
01/10/2025 15:00	14.1	382861.2	0.4	44.6
01/10/2025 16:00	14.2	381969.5	0.4	44.5
01/10/2025 17:00	14.1	382081.8	0.6	43.4
01/10/2025 18:00	14.1	381673.4	0.7	42.3
01/10/2025 19:00	14.1	381302.1	1	41.1
01/10/2025 20:00	14.1	381083.6	0.6	41.6
01/10/2025 21:00	14.2	381257.3	0.7	41.2
01/10/2025 22:00	14.2	381001.4	0.5	41.3
01/10/2025 23:00	14	406714.5	0.5	41.7
02/10/2025 00:00	13.7	446030.9	0.8	39.7
02/10/2025 01:00	13.7	444772.1	0.8	40
02/10/2025 02:00	13.7	443755.1	0.8	39.6
02/10/2025 03:00	13.7	443808.2	0.9	39.5
02/10/2025 04:00	13.7	443829.1	1.1	38.9
02/10/2025 05:00	13.7	443535.8	1.4	38.6
02/10/2025 06:00	13.7	443822.2	1.5	38.2
02/10/2025 07:00	13.7	444581.6	1.3	37.7
02/10/2025 08:00	13.7	447278.4	1	38.9
02/10/2025 09:00	14	405282.2	0.6	40.5
02/10/2025 10:00	14.2	383732.6	0.3	42.7
02/10/2025 11:00	14.2	382758.4	0.3	42.8
02/10/2025 12:00	14.5	345736.7	0.1	53.9
02/10/2025 13:00	14.2	373120.9	0.2	47.1
02/10/2025 14:00	14.2	384793.7	0.3	44.6
02/10/2025 15:00	14.2	384299.5	0.3	44.1
02/10/2025 16:00	14.1	382286.6	0.4	41.7
02/10/2025 17:00	14.1	381821.4	0.5	41.1
02/10/2025 18:00	14.1	381820.7	1	39.8
02/10/2025 19:00	14.1	382186.1	0.7	40.1
02/10/2025 20:00	14.1	381894.1	0.8	39.3
02/10/2025 21:00	14.1	381079.3	0.8	39
02/10/2025 22:00	14.1	380770.7	0.6	39.5
02/10/2025 23:00	14	406895.1	0.9	40.1
03/10/2025 00:00	13.7	445435.8	1.3	37.9
03/10/2025 01:00	13.7	444844.4	1.1	38.4
03/10/2025 02:00	13.7	444141.5	1	39.2
03/10/2025 03:00	13.7	443965	1.2	38.9
03/10/2025 04:00	13.7	443877.3	1.2	38.3
03/10/2025 05:00	13.7	443628.8	1.3	38.1
03/10/2025 06:00	13.7	443773.9	1	38.4
03/10/2025 07:00	13.7	443464.2	0.9	38.8
03/10/2025 08:00	13.8	443544.8	0.9	39.7

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
03/10/2025 09:00	14	400768.3	0.4	40.2
03/10/2025 10:00	14.1	379585.2	0.2	41.6
03/10/2025 11:00	14.1	379159.2	0.2	42.1
03/10/2025 12:00	14.4	342894.7	0	54.7
03/10/2025 13:00	14.2	370936	0.2	46.1
03/10/2025 14:00	14.1	382364.1	0.3	42.8
03/10/2025 15:00	14.1	382647.7	0.3	42.3
03/10/2025 16:00	14.1	382751.7	0.2	42.5
03/10/2025 17:00	14.1	381752.8	0.3	41.6
03/10/2025 18:00	14.1	380682.3	0.3	40.9
03/10/2025 19:00	14.1	380565.8	0.6	40.1
03/10/2025 20:00	14.1	379420.2	0.4	41.2
03/10/2025 21:00	14.2	379261.4	0.4	41.8
03/10/2025 22:00	14.1	379005	0.3	41.3
03/10/2025 23:00	14	404219.4	0.5	41.6
04/10/2025 00:00	13.7	443841.4	1	38.7
04/10/2025 01:00	13.7	442957.8	1	38.6
04/10/2025 02:00	13.7	442899.3	1.4	38.3
04/10/2025 03:00	13.7	442952.8	1.2	38.3
04/10/2025 04:00	13.7	443211.2	1.2	38.1
04/10/2025 05:00	13.7	442829.6	1.1	37.9
04/10/2025 06:00	13.7	442827.4	1.1	37.7
04/10/2025 07:00	13.7	443922	1	37.8
04/10/2025 08:00	13.7	444629.2	0.9	37.7
04/10/2025 09:00	14	411242.6	0.7	38.4
04/10/2025 10:00	14.2	384035.5	0.5	40
04/10/2025 11:00	14.1	384035.9	0.5	39.9
04/10/2025 12:00	14.4	345866.3	0.1	49.6
04/10/2025 13:00	14.2	372375.8	0.2	43.3
04/10/2025 14:00	14.1	381172.8	0.2	41.4
04/10/2025 15:00	14.1	380357	0.2	41
04/10/2025 16:00	14.1	380247.6	0.2	41.1
04/10/2025 17:00	14.1	379761.2	0.2	41.1
04/10/2025 18:00	14.1	380230.8	0.2	41
04/10/2025 19:00	14.1	380195.9	0.4	40.5
04/10/2025 20:00	14.1	380291.7	0.4	40.3
04/10/2025 21:00	14.1	379761.2	0.4	40.4
04/10/2025 22:00	14.1	379585.4	0.3	40.7
04/10/2025 23:00	14	405375.5	0.7	40.4
05/10/2025 00:00	13.7	445355.7	1.1	37.1
05/10/2025 01:00	13.7	445297	1.1	36.9
05/10/2025 02:00	13.7	444755.2	1.1	36.9
05/10/2025 03:00	13.7	443199.3	1	37.1
05/10/2025 04:00	13.7	442741.1	1.1	37.1
05/10/2025 05:00	13.7	443083	1.1	37
05/10/2025 06:00	13.7	443249.8	1.2	37.1
05/10/2025 07:00	13.7	444599.1	1	37.1
05/10/2025 08:00	13.7	445653.6	0.9	37.6
05/10/2025 09:00	13.8	446621.9	0.7	37.8
05/10/2025 10:00	13.8	447484.7	0.7	38.1
05/10/2025 11:00	13.8	448046.1	0.6	38.3
05/10/2025 12:00	13.8	448862.2	0.6	38.5
05/10/2025 13:00	13.8	450676.8	0.6	38.6
05/10/2025 14:00	13.8	451070.8	0.7	38.9
05/10/2025 15:00	13.8	450876.4	0.6	38.6
05/10/2025 16:00	13.8	449634.3	0.7	38.4
05/10/2025 17:00	13.8	450673.5	0.7	38.1

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
05/10/2025 18:00	14	393950	0.4	38.3
05/10/2025 19:00	14.1	381274.5	0.2	39.8
05/10/2025 20:00	14.1	381217.1	0.2	39.5
05/10/2025 21:00	14.1	381056.7	0.2	39.5
05/10/2025 22:00	14.3	364259.5	0.1	42.3
05/10/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/10/2025 10:00	14.2	383601.1	0.1	47.1
06/10/2025 11:00	14.2	382579.5	0.1	45.7
06/10/2025 12:00	14.5	346800.5	0	52.1
06/10/2025 13:00	14.3	373932.5	0	47.7
06/10/2025 14:00	14.2	384336.2	0.1	46.4
06/10/2025 15:00	14.2	383954.3	0	46.3
06/10/2025 16:00	14.2	383532.1	0.1	46
06/10/2025 17:00	14.2	383185.6	0.1	45.7
06/10/2025 18:00	14.2	382752.1	0.2	44.5
06/10/2025 19:00	14.2	383064.4	0.5	43
06/10/2025 20:00	14.2	382209	0.1	44.3
06/10/2025 21:00	14.2	381371.9	0	44
06/10/2025 22:00	14.2	381247.9	0	43.2
06/10/2025 23:00	14.3	364874.7	0	44.4
07/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/10/2025 10:00	14.2	385231.6	0.1	47.6
07/10/2025 11:00	14.2	385335.5	0	46.9
07/10/2025 12:00	14.5	348331.4	0	52.6
07/10/2025 13:00	14.3	377256.4	0	47.2
07/10/2025 14:00	14.2	388666	0	45.5
07/10/2025 15:00	14.2	391688.4	0.1	46.8
07/10/2025 16:00	14.1	390423.2	0	44.6
07/10/2025 17:00	14.2	389212.8	0	45.4
07/10/2025 18:00	14.2	389070.7	0	44.6
07/10/2025 19:00	14.2	388140.6	0	44
07/10/2025 20:00	14.2	387962.6	0	43.9
07/10/2025 21:00	14.2	387922.6	0	44
07/10/2025 22:00	14.2	387924.2	0.3	43.9
07/10/2025 23:00	14.3	371610.6	0	46.1
08/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
08/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/10/2025 09:00	14.6	417038.4	4.6	58.2
08/10/2025 10:00	14.2	390477.9	0.2	45.5
08/10/2025 11:00	14.2	389903.7	0.2	45
08/10/2025 12:00	14.4	353293.3	0	54.1
08/10/2025 13:00	14.2	381558.2	0	48.3
08/10/2025 14:00	14.2	391596.8	0	45.8
08/10/2025 15:00	14.1	392040	0	45.3
08/10/2025 16:00	14.1	390971.5	0	45.5
08/10/2025 17:00	14.1	390259.2	0.1	44.4
08/10/2025 18:00	14.1	389334.2	0	43.1
08/10/2025 19:00	14.1	388549.2	0.1	43.3
08/10/2025 20:00	14.2	387675	0	42.9
08/10/2025 21:00	14.2	387891.2	0.1	43.8
08/10/2025 22:00	14.2	387785.2	0.1	43.2
08/10/2025 23:00	14.3	371530.2	0.1	45.3
09/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/10/2025 08:00	14.6	415977.8	4.7	58
09/10/2025 09:00	14.2	389166.7	0	45.7
09/10/2025 10:00	14.2	388697.2	0	45.5
09/10/2025 11:00	14.4	353654.3	0	52.5
09/10/2025 12:00	14.2	380464.3	0	46.3
09/10/2025 13:00	14	390759.3	0.1	44.5
09/10/2025 14:00	14	389889.2	0	44.3
09/10/2025 15:00	13.9	390023.7	0	44.3
09/10/2025 16:00	13.9	389974.8	0	44.4
09/10/2025 17:00	13.9	388596.3	0.1	43.3
09/10/2025 18:00	14	388352.6	0	42.9
09/10/2025 19:00	14	388170	0	42.9
09/10/2025 20:00	14.1	388204.8	0	42.8
09/10/2025 21:00	14.1	388123.4	0.1	42.7
09/10/2025 22:00	14.2	371445.3	0.1	44.8
10/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/10/2025 09:00	14.6	416313.2	3.1	57.7
10/10/2025 10:00	14.1	388152.5	0	46.8
10/10/2025 11:00	14.1	386414.6	0	46.3

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
10/10/2025 12:00	14.3	351649.1	0	51.6
10/10/2025 13:00	14.1	377476.5	0	47.9
10/10/2025 14:00	14.1	387959.7	0	46.3
10/10/2025 15:00	14.1	387295.3	0	46.3
10/10/2025 16:00	14.1	384540.7	0	44.6
10/10/2025 17:00	14.1	383971	0	45.1
10/10/2025 18:00	14.1	384039.4	0	44
10/10/2025 19:00	14.1	384142.2	0	42.5
10/10/2025 20:00	14.1	385050.3	0	42.2
10/10/2025 21:00	14.1	384567.3	0.1	41.6
10/10/2025 22:00	14.1	384726.5	0.2	41.4
10/10/2025 23:00	14.2	368586.2	0.1	43.5
11/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/10/2025 09:00	14.5	419560.5	3.2	53.6
11/10/2025 10:00	14.1	391095	0	43.7
11/10/2025 11:00	14.1	389534.4	0	43.4
11/10/2025 12:00	14.3	353797.3	0	50
11/10/2025 13:00	14.1	380170.7	0	46.6
11/10/2025 14:00	14.1	390276.1	0	45.5
11/10/2025 15:00	14	387473.7	0	43.4
11/10/2025 16:00	14	387129.2	0	43.4
11/10/2025 17:00	14.1	386970.4	0	43.2
11/10/2025 18:00	14.1	386878	0	42.7
11/10/2025 19:00	14.1	386869.9	0	41.9
11/10/2025 20:00	14	386977.4	0	41.8
11/10/2025 21:00	14	387030	0	41.3
11/10/2025 22:00	14	38694.5	0	41.6
11/10/2025 23:00	14.1	370906.4	0	44.2
12/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/10/2025 18:00	14.3	400576.7	6.6	53
12/10/2025 19:00	14	382191.1	0	43.6
12/10/2025 20:00	14	386954.8	0.2	43.3

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
12/10/2025 21:00	14.1	387026.9	0	43.4
12/10/2025 22:00	14.2	370953.2	0	45.4
12/10/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/10/2025 09:00	14.6	415775.4	4.3	57
13/10/2025 10:00	14.1	388539.1	0.2	45.4
13/10/2025 11:00	14.1	388444.4	0.1	44.4
13/10/2025 12:00	14.4	351463	0	51.6
13/10/2025 13:00	14.1	377749.3	0	46.2
13/10/2025 14:00	14.1	387302.8	0	44.1
13/10/2025 15:00	14.1	386382.2	0	43.9
13/10/2025 16:00	14.1	386415.4	0	43.3
13/10/2025 17:00	14.1	386159.7	0.1	43.3
13/10/2025 18:00	14.1	385716.1	0.1	43.1
13/10/2025 19:00	14.1	385969.7	0.2	42.8
13/10/2025 20:00	14.1	386199.8	0.6	42.9
13/10/2025 21:00	14.1	386194.2	0.3	43
13/10/2025 22:00	14.1	385840.5	0.3	42.5
13/10/2025 23:00	14.2	369294	0.3	44.2
14/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/10/2025 09:00	14.6	408900.6	5.1	58.8
14/10/2025 10:00	14.2	384742.9	0.6	45.6
14/10/2025 11:00	14.1	384673.4	0.5	45.1
14/10/2025 12:00	14.4	348732.9	0.1	53.4
14/10/2025 13:00	14.1	376933.2	0.4	47.6
14/10/2025 14:00	14.1	385023.5	0.6	44.5
14/10/2025 15:00	14	382098.4	0.6	43.3
14/10/2025 16:00	14.1	382072.6	0.7	43.1
14/10/2025 17:00	14.1	381865.2	0.8	43.5
14/10/2025 18:00	14.1	381671.8	0.8	43.1
14/10/2025 19:00	14.1	381621.8	0.9	44.1
14/10/2025 20:00	14.1	381170	0.6	43.9
14/10/2025 21:00	14.2	381213.1	0.6	44.1
14/10/2025 22:00	14.1	381739.4	0.8	43.5
14/10/2025 23:00	14.2	364946.1	0.9	45
15/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
15/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/10/2025 09:00	14.6	412562	6.3	58.6
15/10/2025 10:00	14.2	388925.9	1.2	46.1
15/10/2025 11:00	14.1	387364.4	1.1	45.5
15/10/2025 12:00	14.4	350479.9	0.8	52.3
15/10/2025 13:00	14.1	377923.6	1	46.9
15/10/2025 14:00	14.1	388527.2	1.1	44.4
15/10/2025 15:00	14.1	388055.8	1.1	45.1
15/10/2025 16:00	14.1	386234.2	1.2	44.8
15/10/2025 17:00	14	384992.4	1.1	42.8
15/10/2025 18:00	14.1	383080.3	1.1	44
15/10/2025 19:00	14.1	381949.1	1.1	45.3
15/10/2025 20:00	14.1	382017.3	1.1	44.2
15/10/2025 21:00	14.1	381802.8	1.2	43.3
15/10/2025 22:00	14	382256.2	1.2	42.9
15/10/2025 23:00	14.3	348226.4	1	47.9
16/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/10/2025 09:00	14.5	415247.8	6.4	56.9
16/10/2025 10:00	14.1	388537.4	1.4	45.6
16/10/2025 11:00	14.1	387680.8	1.3	45.1
16/10/2025 12:00	14.4	352150.5	1	52.3
16/10/2025 13:00	14.1	379210.5	1.3	47.3
16/10/2025 14:00	14.1	389455.4	1.4	45.7
16/10/2025 15:00	14.1	389164.6	1.5	45.7
16/10/2025 16:00	14.1	388446.7	1.5	45.1
16/10/2025 17:00	14.1	387329.5	1.5	43.8
16/10/2025 18:00	14.1	386497.4	1.4	43.6
16/10/2025 19:00	14.1	385796.7	1.4	43.5
16/10/2025 20:00	14.2	384977.6	1.4	43
16/10/2025 21:00	14.2	384821.5	1.3	43.6
16/10/2025 22:00	14.2	385223.8	1.3	43.7
16/10/2025 23:00	14.3	368616.2	1.2	45.6
17/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/10/2025 09:00	14.6	416474.8	5.1	58.3
17/10/2025 10:00	14.2	388234.4	1.5	46.7
17/10/2025 11:00	14.1	389025.5	1.5	45.3
17/10/2025 12:00	14.3	353184.8	1.1	52.4
17/10/2025 13:00	14.1	378490.5	1.4	47.3
17/10/2025 14:00	14.1	387695.5	1.5	45.6

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
17/10/2025 15:00	14.1	387521.4	1.5	45.7
17/10/2025 16:00	14.1	386179.2	1.6	44
17/10/2025 17:00	14.1	384603.4	1.6	42.8
17/10/2025 18:00	14.1	384213.9	1.5	42.4
17/10/2025 19:00	14.1	384455.2	1.6	43.2
17/10/2025 20:00	14.1	384720.2	2.4	41.9
17/10/2025 21:00	14.1	384544.8	1.7	42.8
17/10/2025 22:00	14.1	384224.2	1.8	42.2
17/10/2025 23:00	14.3	367546.8	1.6	44
18/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/10/2025 09:00	14.5	418378.2	5.1	57.3
18/10/2025 10:00	14.1	389738.9	1.5	46.5
18/10/2025 11:00	14.1	388311.1	1.5	45.8
18/10/2025 12:00	14.4	352681.6	1.2	52.3
18/10/2025 13:00	14.1	378861.8	1.4	48.1
18/10/2025 14:00	14.1	390161.5	1.6	46.3
18/10/2025 15:00	14.1	390121.1	1.6	46.8
18/10/2025 16:00	14.1	389900.8	1.6	46.8
18/10/2025 17:00	14.1	388796.5	1.6	45.9
18/10/2025 18:00	14.1	388022.8	1.7	44.4
18/10/2025 19:00	14.1	387345.4	1.8	43.9
18/10/2025 20:00	14.1	386980.8	1.7	43.5
18/10/2025 21:00	14.1	386793.2	1.6	43.9
18/10/2025 22:00	14.1	386323.8	1.6	44.1
18/10/2025 23:00	14.3	370062.1	1.4	46
19/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/10/2025 18:00	14.4	403329	5.4	54.9
19/10/2025 19:00	14.1	388287.9	1.6	45.5
19/10/2025 20:00	14.1	387637.6	1.5	44.7
19/10/2025 21:00	14.2	386332.1	1.6	44.4
19/10/2025 22:00	14.3	371944.2	1.5	46
19/10/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
20/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/10/2025 09:00	14.6	416026.3	4.6	59.6
20/10/2025 10:00	14.2	389884.3	1.4	48.5
20/10/2025 11:00	14.1	389416.6	1.4	47.7
20/10/2025 12:00	14.4	353083.7	1	52.9
20/10/2025 13:00	14.2	380117.4	1.4	48.7
20/10/2025 14:00	14.1	390716	1.5	47
20/10/2025 15:00	14.1	390998	1.5	47.4
20/10/2025 16:00	14.1	390342.1	1.4	47
20/10/2025 17:00	14.1	389408.1	1.5	45.8
20/10/2025 18:00	14.1	389104.6	1.6	44.7
20/10/2025 19:00	14.1	388937.5	1.6	44.3
20/10/2025 20:00	14.2	388567.3	1.7	43.6
20/10/2025 21:00	14.2	388676.5	1.7	43.2
20/10/2025 22:00	14.1	388488.3	1.8	42.3
20/10/2025 23:00	14.2	371780.3	1.6	44.2
21/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/10/2025 09:00	14.6	417712.3	4.5	59
21/10/2025 10:00	14.2	389472.4	1.4	48.3
21/10/2025 11:00	14.1	389128.5	1.3	47.5
21/10/2025 12:00	14.4	352717.8	1	54.8
21/10/2025 13:00	14.2	379217.4	1.2	49.7
21/10/2025 14:00	14.1	389810	1.4	47.4
21/10/2025 15:00	14.1	390038	1.4	47.7
21/10/2025 16:00	14.1	388772.6	1.4	47.9
21/10/2025 17:00	14.1	388108	1.4	46.6
21/10/2025 18:00	14.1	387700.9	1.4	45.7
21/10/2025 19:00	14.2	387301.8	1.5	44.7
21/10/2025 20:00	14.2	386948.9	1.5	44.1
21/10/2025 21:00	14.2	386159.8	1.4	44.2
21/10/2025 22:00	14.2	385772.3	1.3	44.7
21/10/2025 23:00	14.3	369543.3	1.3	46.4
22/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
22/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/10/2025 10:00	14.2	381820.3	1.2	48.8
22/10/2025 11:00	14.2	381447.3	1.1	48.7
22/10/2025 12:00	14.4	346151.3	0.8	56.3
22/10/2025 13:00	14.2	372965.5	1.1	50.7
22/10/2025 14:00	14.1	382613.2	1.2	48.8
22/10/2025 15:00	14.1	382344.7	1.2	48.8
22/10/2025 16:00	14.2	381670.5	1.2	48.7
22/10/2025 17:00	14.2	380948.7	1.2	48.4
22/10/2025 18:00	14.2	379791.7	1.3	47.2
22/10/2025 19:00	14.2	379675.5	1.3	46.5
22/10/2025 20:00	14.2	378951.1	1.3	44.9
22/10/2025 21:00	14.2	378291.3	1.2	43.9
22/10/2025 22:00	14.1	377931.2	1.3	43.5
22/10/2025 23:00	14.4	344380.7	1	48.3
23/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/10/2025 10:00	14.2	381367	1.1	50.2
23/10/2025 11:00	14.2	380494.3	1	49.5
23/10/2025 12:00	14.4	345241.5	0.6	57.2
23/10/2025 13:00	14.2	371398.1	0.9	51.2
23/10/2025 14:00	14.1	380781.5	1	48.6
23/10/2025 15:00	14.1	379968.5	1	48.6
23/10/2025 16:00	14.1	380969.6	1	48.3
23/10/2025 17:00	14.2	379180.6	1	47.7
23/10/2025 18:00	14.2	379213.9	1	47.2
23/10/2025 19:00	14.2	379089.5	0.9	47.3
23/10/2025 20:00	14.2	378609.7	0.9	46.9
23/10/2025 21:00	14.2	378624.7	0.9	45.9
23/10/2025 22:00	14.2	378440.7	0.9	45.3
23/10/2025 23:00	14.4	344295	0.7	50.8
24/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/10/2025 10:00	14.2	379646	0.9	49.6
24/10/2025 11:00	14.2	379202.3	0.8	49.3
24/10/2025 12:00	14.4	344471.7	0.5	56.6
24/10/2025 13:00	14.2	371387.8	0.7	50.5
24/10/2025 14:00	14.1	380690.4	0.9	48
24/10/2025 15:00	14.1	380896.4	0.9	48
24/10/2025 16:00	14.2	382120.9	0.9	47.5
24/10/2025 17:00	14.2	381115.2	0.9	46.6

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
24/10/2025 18:00	14.2	380322.1	0.8	45.9
24/10/2025 19:00	14.1	380151	0.9	45
24/10/2025 20:00	14	380120.4	1	45
24/10/2025 21:00	14	380048.8	1	45
24/10/2025 22:00	14	379764.9	1.1	44.3
24/10/2025 23:00	14.2	363850.8	1	46.1
25/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/10/2025 10:00	14.2	376204.4	0.9	49.7
25/10/2025 11:00	14.2	376010.8	0.7	49.3
25/10/2025 12:00	14.4	342100.3	0.4	55.2
25/10/2025 13:00	14.2	368655.8	0.7	49.6
25/10/2025 14:00	14.1	378769.8	0.8	47.6
25/10/2025 15:00	14.1	378967.4	0.8	48.1
25/10/2025 16:00	14.1	378302.7	0.8	47.4
25/10/2025 17:00	14.1	377980.5	0.8	46.2
25/10/2025 18:00	14.2	377739	0.9	45.6
25/10/2025 19:00	14.2	377092.4	1	44.6
25/10/2025 20:00	14.2	376846.4	1	44.1
25/10/2025 21:00	14.2	376732.6	0.8	45
25/10/2025 22:00	14.2	376166.7	0.8	45.3
25/10/2025 23:00	14.3	360375.6	0.6	47.7
26/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/10/2025 17:00	14.4	385843.3	4.5	59.2
26/10/2025 18:00	14.2	371342.9	0.7	49.2
26/10/2025 19:00	14.2	371690.4	0.6	48.3
26/10/2025 20:00	14.2	371748.2	0.9	46.1
26/10/2025 21:00	14.1	37226.8	1	45.6
26/10/2025 22:00	14.3	356216	0.5	48.5
26/10/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
27/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/10/2025 09:00	14.5	402508.1	5	59.1
27/10/2025 10:00	14.2	374046.6	0.7	47
27/10/2025 11:00	14.2	373921.5	0.5	47.7
27/10/2025 12:00	14.4	339224.3	0.1	54.1
27/10/2025 13:00	14.2	365489.9	0.4	49.8
27/10/2025 14:00	14.1	375595.9	0.5	47.6
27/10/2025 15:00	14.1	380083.9	0.5	47.7
27/10/2025 16:00	14.1	379652.6	0.5	46.6
27/10/2025 17:00	14.1	379142.7	0.5	45.5
27/10/2025 18:00	14.1	380028.3	0.9	44.7
27/10/2025 19:00	14.1	379715.7	1	43.9
27/10/2025 20:00	14.1	380551.3	0.9	43.8
27/10/2025 21:00	14.1	38082.2	1	44.3
27/10/2025 22:00	14.1	381667.6	0.6	44.6
27/10/2025 23:00	14.2	366475.4	0.5	46.5
28/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/10/2025 09:00	14.5	406044.9	5.1	57.7
28/10/2025 10:00	14.2	378987.4	0.6	47
28/10/2025 11:00	14.2	379296.3	0.5	47.2
28/10/2025 12:00	14.4	347751.1	0.1	54
28/10/2025 13:00	14.3	358795.4	0.2	51.3
28/10/2025 14:00	14.2	379010.8	0.4	46.6
28/10/2025 15:00	14.3	378709.8	0.3	45.8
28/10/2025 16:00	14.3	378443.3	0.3	45.1
28/10/2025 17:00	14.3	378056.8	0.4	43.4
28/10/2025 18:00	14.3	377832.1	0.5	41.9
28/10/2025 19:00	14.3	377569.4	0.3	42.9
28/10/2025 20:00	14.3	377839.8	0.3	42.8
28/10/2025 21:00	14.3	378072.7	0.5	42.3
28/10/2025 22:00	14.2	377369.4	0.7	41.2
28/10/2025 23:00	14.3	362791.9	0.8	42.7
29/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/10/2025 09:00	14.7	412934.4	5.2	58.1
29/10/2025 10:00	14.3	385046	0.4	46.9
29/10/2025 11:00	14.3	384203.4	0.3	46.4

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
29/10/2025 12:00	14.6	350756.1	0.1	52.2
29/10/2025 13:00	14.4	375379.8	0.2	48
29/10/2025 14:00	14.2	385150.5	0.3	45.8
29/10/2025 15:00	14.3	384750.1	0.3	45.9
29/10/2025 16:00	14.3	384603	0.3	46.3
29/10/2025 17:00	14.3	383377.4	0.3	45.9
29/10/2025 18:00	14.3	382572.2	0.4	45.3
29/10/2025 19:00	14.3	382548.9	0.5	44.2
29/10/2025 20:00	14.3	382524.5	0.5	43.1
29/10/2025 21:00	14.3	381835.3	0.6	41.1
29/10/2025 22:00	14.2	381427.7	0.6	41
29/10/2025 23:00	14.3	365573.4	0.9	43.6
30/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/10/2025 09:00	14.6	411894.4	5.8	54.8
30/10/2025 10:00	14.2	383258.1	0.3	42.8
30/10/2025 11:00	14.2	382095.4	0.2	42.4
30/10/2025 12:00	14.4	347247.7	0	53.2
30/10/2025 13:00	14.2	372603.5	0.2	45.8
30/10/2025 14:00	14.2	382824.7	0.2	42.3
30/10/2025 15:00	14.2	382705.1	0.1	42.4
30/10/2025 16:00	14.2	382589.6	0.1	42.6
30/10/2025 17:00	14.2	383278.2	0.2	42
30/10/2025 18:00	14.2	383229.6	0.2	41.4
30/10/2025 19:00	14.2	382668.4	0.2	41.1
30/10/2025 20:00	14.2	382339.4	0.2	40.9
30/10/2025 21:00	14.2	382480.5	0.7	40.5
30/10/2025 22:00	14.2	382595.3	0.5	40.3
30/10/2025 23:00	14.3	366577.4	0.4	42.6
31/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/10/2025 09:00	14.6	408772.5	5.7	55.8
31/10/2025 10:00	14.2	382135	0.2	44
31/10/2025 11:00	14.3	381393.6	0	43.7
31/10/2025 12:00	14.5	347372.4	0	52.6
31/10/2025 13:00	14.3	371392.9	0	45.7
31/10/2025 14:00	14.2	381323.5	0	42
31/10/2025 15:00	14.2	381813.8	0	42.3
31/10/2025 16:00	14.2	381433.3	0.1	41.7
31/10/2025 17:00	14.2	381483.7	0.1	41.5
31/10/2025 18:00	14.2	381740	0.2	41.1
31/10/2025 19:00	14.2	378251.6	0	41.6
31/10/2025 20:00	14.2	379691.5	0	41.7

Site BPAT31 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
31/10/2025 21:00	14.2	380289.6	0	41.1
31/10/2025 22:00	14.2	380408.2	0.1	40.7
31/10/2025 23:00	14.3	365150	0.1	43.3
Minimum	13.7	339,224	0	36.9
Maximum	14.7	451,071	6.6	59.6
Avg	14.1	388,650	0.8	44.9

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
01/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/11/2025 13:00	14.4	397983.8	0.6	48.9
01/11/2025 14:00	14.2	385849.9	0	43.2
01/11/2025 15:00	14.2	385129.6	0	42.3
01/11/2025 16:00	14.2	384747.5	0	42
01/11/2025 17:00	14.2	384522.6	0.2	41.4
01/11/2025 18:00	14.2	384233.3	0.2	42.1
01/11/2025 19:00	14.2	384711.9	0.1	41.6
01/11/2025 20:00	14.2	384406.7	0.1	41.6
01/11/2025 21:00	14.2	384600.8	0	41.9
01/11/2025 22:00	14.2	376564.7	0	43.1
01/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 17:00	14.5	392519.7	9.5	55.6
02/11/2025 18:00	14.3	386917.8	0.1	44.6
02/11/2025 19:00	14.3	385771.6	0	42.9
02/11/2025 20:00	14.3	385157.4	0	42.5
02/11/2025 21:00	14.3	372578.5	0	44.2
02/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
03/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/11/2025 13:00	14.4	396249.4	0.3	49.6
03/11/2025 14:00	14.2	385895.5	0	45.8
03/11/2025 15:00	14.2	385311.1	0	45.3
03/11/2025 16:00	14.3	384648.4	0	44.9
03/11/2025 17:00	14.3	384161.9	0	44.5
03/11/2025 18:00	14.3	383943.2	0	43.9
03/11/2025 19:00	14.2	383475.3	0	43.5
03/11/2025 20:00	14.2	383623.1	0	43.7
03/11/2025 21:00	14.2	383267.2	0	44
03/11/2025 22:00	14.3	375690.3	0	44.4
03/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/11/2025 13:00	14.3	391127.3	0.3	50.1
04/11/2025 14:00	14.3	381080.2	0	46.9
04/11/2025 15:00	14.3	381057.3	0	46.5
04/11/2025 16:00	14.3	380716.1	0	45.5
04/11/2025 17:00	14.3	380558.3	0	45.6
04/11/2025 18:00	14.3	382556.6	0	45.1
04/11/2025 19:00	14.3	383869.5	0	44.4
04/11/2025 20:00	14.2	383186.3	0	44.1
04/11/2025 21:00	14.2	383136	0	43.9
04/11/2025 22:00	14.3	375349.4	0	45.2
04/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/11/2025 13:00	14.4	393765	0.1	50.6
05/11/2025 14:00	14.3	383104.7	0	47.2
05/11/2025 15:00	14.3	383127.2	0	46
05/11/2025 16:00	14.3	382844.8	0	45.4
05/11/2025 17:00	14.3	382506.1	0	45.1

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
05/11/2025 18:00	14.2	383010.8	0	45.1
05/11/2025 19:00	14.2	382995.6	0	44.7
05/11/2025 20:00	14.2	383012	0	43.5
05/11/2025 21:00	14.2	383024.2	0	43.7
05/11/2025 22:00	14.3	374877.9	0	45.3
05/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/11/2025 13:00	14.4	399730.8	0.1	48.9
06/11/2025 14:00	14.3	388560	0	46.3
06/11/2025 15:00	14.3	388464.4	0	46
06/11/2025 16:00	14.3	388351.4	0	45.5
06/11/2025 17:00	14.3	388086.7	0	44.3
06/11/2025 18:00	14.3	387936.8	0	43.5
06/11/2025 19:00	14.2	388133.3	0	43.7
06/11/2025 20:00	14.2	387554.9	0	42.9
06/11/2025 21:00	14.2	387564.9	0	42.5
06/11/2025 22:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
06/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 18:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 19:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 20:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 21:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
08/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 18:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 19:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 20:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 21:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 15:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
09/11/2025 16:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
09/11/2025 17:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
09/11/2025 18:00	14.2	380714.9	0	42.3
09/11/2025 19:00	14.2	383074.3	0	42.2
09/11/2025 20:00	14.3	383190.1	0	42.2
09/11/2025 21:00	14.2	393220.9	0	42.5
09/11/2025 22:00	13.8	452544.4	0.1	39
09/11/2025 23:00	13.8	449783.8	0.9	38.6
10/11/2025 00:00	13.8	449617.6	0.3	39.8
10/11/2025 01:00	13.8	448979	0.2	39.7
10/11/2025 02:00	13.8	450015.6	0.2	39.2
10/11/2025 03:00	13.7	450058.2	0.3	39
10/11/2025 04:00	13.7	450383.9	0.5	38.9
10/11/2025 05:00	13.7	450403.5	0.4	38.8
10/11/2025 06:00	13.7	450871.9	0.6	38.7
10/11/2025 07:00	13.7	451767.8	0.5	38.7
10/11/2025 08:00	13.8	452626	0.3	39.5
10/11/2025 09:00	13.8	452929.3	0.2	39.8
10/11/2025 10:00	13.8	453364	0	40.3
10/11/2025 11:00	13.8	455606.8	0	40.2

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%vol	m3/h	ppm	ppm
10/11/2025 12:00	13.9	460987.6	0	40
10/11/2025 13:00	14.1	407214.9	0	41.9
10/11/2025 14:00	14.2	389843.6	0	43.2
10/11/2025 15:00	14.2	389150	0	43.3
10/11/2025 16:00	14.3	389215.9	0	44.2
10/11/2025 17:00	14.3	387938.7	0	43.4
10/11/2025 18:00	14.3	387820.9	0	42
10/11/2025 19:00	14.3	387071.3	0	40.8
10/11/2025 20:00	14.2	386219	0	42.3
10/11/2025 21:00	14.2	385818.4	0	42.4
10/11/2025 22:00	14.2	378079.5	0	43
10/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 13:00	14.3	404791.3	0.2	48.1
11/11/2025 14:00	14.3	394726.8	0	45.1
11/11/2025 15:00	14.3	394279.3	0	43.7
11/11/2025 16:00	14.3	393899.3	0	43.9
11/11/2025 17:00	14.3	392740.2	0	44
11/11/2025 18:00	14.3	391910	0	43
11/11/2025 19:00	14.3	391793.8	0	42.2
11/11/2025 20:00	14.3	391407.2	0	41.9
11/11/2025 21:00	14.3	391144.5	0	41
11/11/2025 22:00	14.3	384246.7	0.1	41.7
11/11/2025 23:00	13.8	457727.5	0.2	38.5
12/11/2025 00:00	13.8	454228.6	0.4	38.3
12/11/2025 01:00	13.7	453640.8	0.5	38
12/11/2025 02:00	13.7	453557.5	0.6	37.8
12/11/2025 03:00	13.7	453145.1	0.6	37.8
12/11/2025 04:00	13.7	452416.6	0.6	37.7
12/11/2025 05:00	13.7	453026.3	0.7	37.8
12/11/2025 06:00	13.7	453212.2	0.8	37.7
12/11/2025 07:00	13.7	454315.8	0.8	37.8
12/11/2025 08:00	13.8	455823.1	0.2	39.8
12/11/2025 09:00	13.9	457021.6	0.1	40.1
12/11/2025 10:00	13.9	457600.6	0	40.2
12/11/2025 11:00	13.9	460142.8	0	40
12/11/2025 12:00	14	446862.5	0	39.4
12/11/2025 13:00	14.2	394874.6	0	44
12/11/2025 14:00	14.2	393441.3	0	44.2
12/11/2025 15:00	14.3	393109.7	0	44.4
12/11/2025 16:00	14.3	392084	0	44.6
12/11/2025 17:00	14.3	391055	0	44.9
12/11/2025 18:00	14.3	390753.9	0	43.8
12/11/2025 19:00	14.3	390380.8	0	41.1
12/11/2025 20:00	14.3	390100.2	0	41.6

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
12/11/2025 21:00	14.3	389922.2	0	40.9
12/11/2025 22:00	14.3	382592.3	0	41.9
12/11/2025 23:00	13.9	457383.8	0.4	37
13/11/2025 00:00	13.8	455257.3	0.3	36.5
13/11/2025 01:00	13.8	453547.8	0	38.1
13/11/2025 02:00	13.8	452462.2	0	38.5
13/11/2025 03:00	13.7	452091.2	0	38.4
13/11/2025 04:00	13.8	451021	0	38.6
13/11/2025 05:00	13.8	449796.9	0	38.4
13/11/2025 06:00	13.8	449241.5	0	38.6
13/11/2025 07:00	13.8	448680.3	0	39
13/11/2025 08:00	13.8	449464.3	0	38.8
13/11/2025 09:00	13.8	449066.2	0	39
13/11/2025 10:00	13.8	450855.4	0	38.5
13/11/2025 11:00	13.8	454898.8	0	39.4
13/11/2025 12:00	13.9	442171.5	0	39.2
13/11/2025 13:00	14.2	390218.5	0	43.2
13/11/2025 14:00	14.2	389120.7	0	42.6
13/11/2025 15:00	14.2	389005.1	0	41
13/11/2025 16:00	14.2	388699.8	0	41.4
13/11/2025 17:00	14.3	388027.8	0	41.1
13/11/2025 18:00	14.3	388114.6	0	41.3
13/11/2025 19:00	14.3	387731.4	0	41.3
13/11/2025 20:00	14.3	387775	0	41.3
13/11/2025 21:00	14.2	385503.3	0	41.3
13/11/2025 22:00	13.8	455166.1	0	38.8
13/11/2025 23:00	13.8	451703.3	0	38.9
14/11/2025 00:00	13.8	449866.1	0	39.3
14/11/2025 01:00	13.8	448353.4	0	39
14/11/2025 02:00	13.8	448537.8	0	38.9
14/11/2025 03:00	13.8	448343.1	0	38.8
14/11/2025 04:00	13.8	448458.7	0	39.1
14/11/2025 05:00	13.8	447930.6	0	39.1
14/11/2025 06:00	13.8	447810.5	0	39.6
14/11/2025 07:00	13.8	448486.1	0	39.6
14/11/2025 08:00	13.9	448990	0	40.6
14/11/2025 09:00	13.9	449737.8	0	41.1
14/11/2025 10:00	13.9	450415.8	0	41.1
14/11/2025 11:00	13.9	451429.4	0	40.8
14/11/2025 12:00	13.9	453338.4	0	40.7
14/11/2025 13:00	13.9	485310.2	0	46.7
14/11/2025 14:00	13.9	485722.4	0	46.7
14/11/2025 15:00	13.9	485660.4	0	47.6
14/11/2025 16:00	13.9	485563.9	0	47
14/11/2025 17:00	13.9	485690.3	0	46.6
14/11/2025 18:00	13.9	485753.5	0	46.5
14/11/2025 19:00	13.9	485606.5	0	47.4
14/11/2025 20:00	13.9	485445.9	0	47.6
14/11/2025 21:00	13.9	485475.8	0	47.1
14/11/2025 22:00	13.9	483556.3	0	46.5
14/11/2025 23:00	13.8	445658.3	0	40.8
15/11/2025 00:00	13.9	444904.6	0	41.2
15/11/2025 01:00	13.8	444739.7	0	41
15/11/2025 02:00	13.8	444432	0	40.7
15/11/2025 03:00	13.9	444464.6	0	40.6
15/11/2025 04:00	13.9	444567.1	0	40.2
15/11/2025 05:00	13.9	444538.7	0	39.8

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
15/11/2025 06:00	13.9	444346.2	0	40.3
15/11/2025 07:00	13.9	444958.3	0	40.8
15/11/2025 08:00	13.9	445433.4	0	41.1
15/11/2025 09:00	13.9	446154.3	0	41.1
15/11/2025 10:00	13.9	447000.8	0	41.4
15/11/2025 11:00	13.9	447723.8	0	41.6
15/11/2025 12:00	13.9	449197.8	0	42.1
15/11/2025 13:00	13.9	484690.9	0	48.5
15/11/2025 14:00	13.9	485357.9	0	48.1
15/11/2025 15:00	13.9	485434.1	0	48
15/11/2025 16:00	13.9	485449	0	47.4
15/11/2025 17:00	13.9	485494.3	0	46.5
15/11/2025 18:00	13.9	485700.7	0	45.7
15/11/2025 19:00	13.9	485751.4	0	45.6
15/11/2025 20:00	13.9	485773.5	0	45.2
15/11/2025 21:00	13.9	485768.6	0	45.2
15/11/2025 22:00	13.9	484555.5	0	44.7
15/11/2025 23:00	13.9	447706.4	0	39.6
16/11/2025 00:00	13.9	447198.8	0	40.6
16/11/2025 01:00	13.9	446654.5	0	40
16/11/2025 02:00	13.9	446258.9	0	39.9
16/11/2025 03:00	13.9	445990.2	0	39.8
16/11/2025 04:00	13.9	445787.4	0	39.6
16/11/2025 05:00	13.9	445448.5	0	39.8
16/11/2025 06:00	13.9	445532.5	0	40
16/11/2025 07:00	13.9	446711.2	0	39.9
16/11/2025 08:00	13.9	448159.1	0	39.9
16/11/2025 09:00	13.9	449748.3	0	41
16/11/2025 10:00	14	451750.4	0	40.8
16/11/2025 11:00	14	451910.1	0	40.3
16/11/2025 12:00	13.9	452359.7	0	39.6
16/11/2025 13:00	13.9	453172.7	0	39.3
16/11/2025 14:00	13.9	453597.9	0	39.1
16/11/2025 15:00	13.9	458973.6	0	39.1
16/11/2025 16:00	14	431448.6	0	35.4
16/11/2025 17:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
16/11/2025 18:00	14.3	386435.5	0	42.8
16/11/2025 19:00	14.3	387118.2	0	42.7
16/11/2025 20:00	14.3	386975.6	0	42.6
16/11/2025 21:00	14.4	376170.3	0	44.6
16/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/11/2025 13:00	14.4	394421	0.1	49.6
17/11/2025 14:00	14.3	386819.5	0	44.9

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
17/11/2025 15:00	14.3	387450	0	43.9
17/11/2025 16:00	14.3	387581.5	0	43.3
17/11/2025 17:00	14.3	387628.3	0	42.9
17/11/2025 18:00	14.3	387175.6	0	42.2
17/11/2025 19:00	14.2	387028	0	42.7
17/11/2025 20:00	14.2	387181.4	0	42.7
17/11/2025 21:00	14.2	386694.8	0	42.4
17/11/2025 22:00	14.2	379279.5	0	42.9
17/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/11/2025 13:00	14.4	396988	0	49.5
18/11/2025 14:00	14.3	387501.5	0	45
18/11/2025 15:00	14.3	387463.8	0	44.7
18/11/2025 16:00	14.3	386574.1	0	43
18/11/2025 17:00	14.2	386321.6	0	42.9
18/11/2025 18:00	14.2	386634.7	0	42.6
18/11/2025 19:00	14.2	386399.7	0	42.5
18/11/2025 20:00	14.2	386167.7	0	42.2
18/11/2025 21:00	14.2	385503.4	0	42.5
18/11/2025 22:00	14.3	378041.4	0	44.6
18/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/11/2025 13:00	14.4	395144.4	0.1	52
19/11/2025 14:00	14.4	383258.5	0	48.5
19/11/2025 15:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
19/11/2025 16:00	14.3	383303.6	0	49.5
19/11/2025 17:00	14.3	383199	0	49
19/11/2025 18:00	14.3	382940.3	0	48.8
19/11/2025 19:00	14.3	382663.6	0	48.6
19/11/2025 20:00	14.3	382462.7	0	48.9
19/11/2025 21:00	14.3	382873.8	0	48.4
19/11/2025 22:00	14.3	375353	0	49.3
19/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
20/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/11/2025 10:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
20/11/2025 11:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
20/11/2025 12:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
20/11/2025 13:00	14.1	381754.3	0	46.6
20/11/2025 14:00	14.1	383172.6	0	46.1
20/11/2025 15:00	14.2	383163.1	0	46
20/11/2025 16:00	14.2	38343.1	0	45.5
20/11/2025 17:00	14.2	382666	0	45.2
20/11/2025 18:00	14.2	382904.8	0	44.5
20/11/2025 19:00	14.2	382894.6	0	44.4
20/11/2025 20:00	14.2	382480.7	0	44.1
20/11/2025 21:00	14.2	382539.2	0	43.5
20/11/2025 22:00	14.3	375079.9	0	44.1
20/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
22/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/11/2025 13:00	14.3	389754.8	0.1	50.1
22/11/2025 14:00	14.3	380566.8	0	45.9
22/11/2025 15:00	14.3	384529.6	0	45.2
22/11/2025 16:00	14.3	385569.1	0	44.8
22/11/2025 17:00	14.3	384709.1	0	43
22/11/2025 18:00	14.2	384064.9	0	42.1
22/11/2025 19:00	14.2	383804.2	0	41.2
22/11/2025 20:00	14.1	383972.4	0	40.1
22/11/2025 21:00	14.1	383330.2	0	40.2
22/11/2025 22:00	14.2	375350.1	0	42.3
22/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 17:00	14.6	396705.2	10.8	57.7
23/11/2025 18:00	14.2	382199.9	0	41.1
23/11/2025 19:00	14.1	380348.9	0	40.4
23/11/2025 20:00	14.1	380462.1	0	39.6
23/11/2025 21:00	14.1	388357.7	0	40
23/11/2025 22:00	13.7	444437.5	0.1	36.8
23/11/2025 23:00	13.7	442704.9	0.1	36.5
24/11/2025 00:00	13.7	444266	0	36.9
24/11/2025 01:00	13.7	443434.7	0	37.2
24/11/2025 02:00	13.7	443435.7	0	37
24/11/2025 03:00	13.7	442720.8	0.1	36.5
24/11/2025 04:00	13.7	442625.4	0	37
24/11/2025 05:00	13.8	442421.4	0	37.5
24/11/2025 06:00	13.8	442930.4	0	37.4
24/11/2025 07:00	13.8	442957.4	0	37.3
24/11/2025 08:00	13.8	446171.5	0	37.9
24/11/2025 09:00	13.8	448187.2	0	38.1
24/11/2025 10:00	13.8	449927.6	0	38.1
24/11/2025 11:00	13.8	449739	0	38.8
24/11/2025 12:00	13.9	439583.9	0	38.2
24/11/2025 13:00	14.2	387950	0	42.2
24/11/2025 14:00	14.2	387709.1	0	41.9
24/11/2025 15:00	14.2	387175.5	0	41.2
24/11/2025 16:00	14.2	387165.7	0	40.6
24/11/2025 17:00	14.2	386083.2	0	39.6

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
24/11/2025 18:00	14.2	385683.4	0	38.9
24/11/2025 19:00	14.2	385192.6	0	37.4
24/11/2025 20:00	14.1	384808.4	0	36.9
24/11/2025 21:00	14.1	384409.9	0	37.3
24/11/2025 22:00	14.2	377222.2	0	38.9
24/11/2025 23:00	13.7	445586.3	0	36.1
25/11/2025 00:00	13.7	444976.6	0	36
25/11/2025 01:00	13.7	444911.3	0	35.9
25/11/2025 02:00	13.7	444949.5	0	36.5
25/11/2025 03:00	13.8	444626.1	0	37.1
25/11/2025 04:00	13.8	444392.3	0	37.4
25/11/2025 05:00	13.8	444033.1	0	37.7
25/11/2025 06:00	13.8	443687.2	0	37.9
25/11/2025 07:00	13.8	443731.8	0	38.5
25/11/2025 08:00	13.8	443596.5	0	39.2
25/11/2025 09:00	13.8	444069.6	0	38.6
25/11/2025 10:00	13.8	445240.2	0	38.7
25/11/2025 11:00	13.8	446570.7	0	39.4
25/11/2025 12:00	13.9	422510.8	0	39.8
25/11/2025 13:00	14.5	185977.3	0.8	49
25/11/2025 14:00	13.9	472960.5	0	45.8
25/11/2025 15:00	14	460388.7	0	44.7
25/11/2025 16:00	14.2	381997.3	0	43.7
25/11/2025 17:00	14.2	379841.1	0	42.1
25/11/2025 18:00	14.2	379657.5	0	41.9
25/11/2025 19:00	14.1	379346.6	0	40.9
25/11/2025 20:00	14.1	379416.9	0	41.3
25/11/2025 21:00	14.2	379533.3	0	41.7
25/11/2025 22:00	14.2	371405.8	0	42.4
25/11/2025 23:00	13.9	425985.3	0	40
26/11/2025 00:00	13.8	439623.9	0	37.9
26/11/2025 01:00	13.8	438471	0	37.8
26/11/2025 02:00	13.8	438247.7	0	38.2
26/11/2025 03:00	13.8	438138.5	0	38.3
26/11/2025 04:00	13.8	437866.5	0	38.8
26/11/2025 05:00	13.8	437797.9	0	39
26/11/2025 06:00	13.8	437920	0	39
26/11/2025 07:00	13.8	437760.3	0	38.7
26/11/2025 08:00	13.8	437969.3	0	38.4
26/11/2025 09:00	13.8	439263.3	0	38.3
26/11/2025 10:00	13.8	440699.3	0	38.5
26/11/2025 11:00	13.8	442623	0	38.8
26/11/2025 12:00	13.8	431274.4	0	40.6
26/11/2025 13:00	14.2	382525.1	0	44.1
26/11/2025 14:00	14.3	382459.6	0	44.4
26/11/2025 15:00	14.3	381548	0	43.9
26/11/2025 16:00	14.2	380701	0	43.4
26/11/2025 17:00	14.2	379741.9	0	43.1
26/11/2025 18:00	14.2	378906.2	0	42.7
26/11/2025 19:00	14.2	378782.6	0	42.4
26/11/2025 20:00	14.2	378549.7	0	42.3
26/11/2025 21:00	14.2	378380.4	0	41.9
26/11/2025 22:00	14.3	370988.7	0	43.9
26/11/2025 23:00	13.8	439578.1	0	38.2
27/11/2025 00:00	13.8	437266.4	0	37.9
27/11/2025 01:00	13.8	436259.8	0	38.2
27/11/2025 02:00	13.8	435981.5	0	38.3

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
27/11/2025 03:00	13.8	435716.4	0	38.4
27/11/2025 04:00	13.8	435444.1	0	38.4
27/11/2025 05:00	13.8	435620.5	0	38.1
27/11/2025 06:00	13.8	435915.2	0	38.2
27/11/2025 07:00	13.8	436293.8	0	38.4
27/11/2025 08:00	13.8	437039.9	0	39
27/11/2025 09:00	13.8	438400.7	0	38.6
27/11/2025 10:00	13.8	439153.1	0	39.1
27/11/2025 11:00	13.8	440261.1	0	39
27/11/2025 12:00	13.8	429763.8	0	39.4
27/11/2025 13:00	14.2	382986.8	0	45.3
27/11/2025 14:00	14.2	381477.1	0	45.4
27/11/2025 15:00	14.2	381707.7	0	45.6
27/11/2025 16:00	14.2	380988.1	0	45.4
27/11/2025 17:00	14.2	379747	0	44.2
27/11/2025 18:00	14.2	378788.8	0	44.2
27/11/2025 19:00	14.2	378459.7	0	43.8
27/11/2025 20:00	14.2	378224	0	44.2
27/11/2025 21:00	14.2	377955.6	0	43.8
27/11/2025 22:00	14.3	371102.8	0	46
27/11/2025 23:00	13.9	437982.2	0	39.8
28/11/2025 00:00	13.9	435375.4	0	39.1
28/11/2025 01:00	13.9	435059.1	0	38.9
28/11/2025 02:00	13.8	434576.7	0	38.8
28/11/2025 03:00	13.9	434510.9	0	39.1
28/11/2025 04:00	13.9	433509.8	0	39.3
28/11/2025 05:00	13.9	433150.1	0	39.5
28/11/2025 06:00	13.9	433156.6	0	39.7
28/11/2025 07:00	13.9	433338.6	0	39.7
28/11/2025 08:00	13.9	434199.8	0	39.5
28/11/2025 09:00	13.9	435559.7	0	39.6
28/11/2025 10:00	13.8	436148.8	0	39.8
28/11/2025 11:00	13.8	437654.8	0	39.5
28/11/2025 12:00	13.8	427884.8	0	40.1
28/11/2025 13:00	14.1	382081.3	0	45.5
28/11/2025 14:00	14.1	380494.6	0	45.6
28/11/2025 15:00	14.2	380176.5	0	45.3
28/11/2025 16:00	14.2	380112	0	44.8
28/11/2025 17:00	14.2	378671.1	0	44.1
28/11/2025 18:00	14.2	378289.8	0	43.5
28/11/2025 19:00	14.3	377657.2	0	42.7
28/11/2025 20:00	14.3	377268.8	0	42
28/11/2025 21:00	14.3	377444.1	0	41.3
28/11/2025 22:00	14.3	370433.3	0	42.9
28/11/2025 23:00	13.8	437164	0	37
29/11/2025 00:00	13.8	435455.7	0	37
29/11/2025 01:00	13.8	435203.7	0	36.8
29/11/2025 02:00	13.8	434059.3	0	36.5
29/11/2025 03:00	13.8	433403.5	0	36.4
29/11/2025 04:00	13.8	433127.1	0	36.2
29/11/2025 05:00	13.8	433487.1	0	36.7
29/11/2025 06:00	13.8	432745.1	0	36.7
29/11/2025 07:00	13.8	433513.7	0	36.2
29/11/2025 08:00	13.9	435030.3	0	36.7
29/11/2025 09:00	13.8	436819	0	37.3
29/11/2025 10:00	13.8	437721.3	0	37
29/11/2025 11:00	13.7	440071.5	0	36.6

Site BPAT31 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
29/11/2025 12:00	13.8	429486	0	38.1
29/11/2025 13:00	14.1	383150.4	0	43.1
29/11/2025 14:00	14.1	381900.3	0	43.8
29/11/2025 15:00	14.2	381903.1	0	44
29/11/2025 16:00	14.2	381564.5	0	43.6
29/11/2025 17:00	14.2	380551.4	0	42.3
29/11/2025 18:00	14.2	379517	0	40.6
29/11/2025 19:00	14.2	378977.5	0	40.3
29/11/2025 20:00	14.2	378520.3	0	39.7
29/11/2025 21:00	14.2	378286.9	0	39
29/11/2025 22:00	14.3	371085.3	0	40.8
29/11/2025 23:00	13.8	439456.6	0	35.7
30/11/2025 00:00	13.8	436884.2	0	35.8
30/11/2025 01:00	13.8	436251.6	0	35.7
30/11/2025 02:00	13.8	436008	0	35.8
30/11/2025 03:00	13.8	435079.8	0	34.8
30/11/2025 04:00	13.8	434279.3	0	34.9
30/11/2025 05:00	13.8	434589.2	0	34.6
30/11/2025 06:00	13.8	434500.9	0	34.3
30/11/2025 07:00	13.8	434142	0	34.3
30/11/2025 08:00	13.8	436790.5	0	35.3
30/11/2025 09:00	13.8	438645.4	0	35.6
30/11/2025 10:00	13.8	439479.9	0	35
30/11/2025 11:00	13.7	441614.4	0	35.1
30/11/2025 12:00	13.7	442940.7	0	35.4
30/11/2025 13:00	13.8	444333.3	0	36.6
30/11/2025 14:00	13.8	443947.1	0	36.4
30/11/2025 15:00	13.9	445026.5	0	36.8
30/11/2025 16:00	13.9	445767.4	0	36.5
30/11/2025 17:00	14.2	396448.9	0	38.4
30/11/2025 18:00	14.2	380524.2	0	39.1
30/11/2025 19:00	14.1	380013.7	0	39.9
30/11/2025 20:00	14.1	379708.5	0	38.7
30/11/2025 21:00	14.2	369017.9	0	40.9
30/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
Minimum	13.7	185.977	0	34.3
Maximum	14.6	485.774	10.8	57.7
Avg	14.0	414.892	0.1	41.6

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
01/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/12/2025 13:00	14.3	396759.5	0.2	48.5
01/12/2025 14:00	14.2	386277	0	43.9
01/12/2025 15:00	14.2	386250	0	43.8
01/12/2025 16:00	14.2	385295	0	43.1
01/12/2025 17:00	14.2	384034.4	0	41.8
01/12/2025 18:00	14.2	382832.3	0	40.7
01/12/2025 19:00	14.2	382847.6	0	40.4
01/12/2025 20:00	14.1	382041.9	0	40.6
01/12/2025 21:00	14.1	381579.7	0	40.2
01/12/2025 22:00	14.2	373667.5	0	40.7
01/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/12/2025 13:00	14.3	397991.5	0.1	46.2
02/12/2025 14:00	14.2	387388.5	0	42.7
02/12/2025 15:00	14.2	387161.6	0	42.3
02/12/2025 16:00	14.2	386159.3	0	41.9
02/12/2025 17:00	14.2	385267.1	0	41.7
02/12/2025 18:00	14.2	384110.7	0	40.4
02/12/2025 19:00	14.2	383681	0	39.4
02/12/2025 20:00	14.2	383304	0	38.2
02/12/2025 21:00	14.1	383374.1	0	37.9
02/12/2025 22:00	14.2	375509.5	0	39.1
02/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
03/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/12/2025 13:00	14.3	397615	0	45.1
03/12/2025 14:00	14.2	388239.4	0	41.8
03/12/2025 15:00	14.2	387899.1	0	41.7
03/12/2025 16:00	14.2	387215.3	0	41.9
03/12/2025 17:00	14.2	386209.8	0	40.8
03/12/2025 18:00	14.2	384822.1	0	39
03/12/2025 19:00	14.2	384108.3	0	38.7
03/12/2025 20:00	14.2	383756.5	0	38.5
03/12/2025 21:00	14.2	383951.7	0	38.7
03/12/2025 22:00	14.3	376389.6	0	39.8
03/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/12/2025 13:00	14.6	397046.7	0	46.1
04/12/2025 14:00	14.4	387179.3	0	42.6
04/12/2025 15:00	14.4	386986.6	0	41.9
04/12/2025 16:00	14.4	386514	0	41.6
04/12/2025 17:00	14.4	385653.3	0	41
04/12/2025 18:00	14.3	384733.8	0	41
04/12/2025 19:00	14.3	384459.3	0	40.7
04/12/2025 20:00	14.3	384220	0	40.2
04/12/2025 21:00	14.3	383955.8	0	39.9
04/12/2025 22:00	14.4	375711.6	0	41.4
04/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 17:00	14.4	398549.1	4.7	49.1

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
05/12/2025 18:00	14.2	385573.4	0	40.1
05/12/2025 19:00	14.2	384261	0	39.2
05/12/2025 20:00	14.2	384042.8	0	39.1
05/12/2025 21:00	14.3	373457.4	0	41.3
05/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/12/2025 13:00	14.3	396532.2	0.1	45.2
06/12/2025 14:00	14.3	387145.6	0	42.7
06/12/2025 15:00	14.3	387220.7	0	42.9
06/12/2025 16:00	14.3	386711.5	0	43
06/12/2025 17:00	14.3	385980.3	0	41.9
06/12/2025 18:00	14.3	385059.5	0	40.8
06/12/2025 19:00	14.3	384824.2	0	41.4
06/12/2025 20:00	14.3	384159	0	40.8
06/12/2025 21:00	14.3	383587.7	0	40.8
06/12/2025 22:00	14.3	37554.8	0	42.2
06/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 17:00	14.5	401995.2	3.3	52.7
07/12/2025 18:00	14.3	386091	0	42.7
07/12/2025 19:00	14.3	384775.2	0	41.8
07/12/2025 20:00	14.3	384682.1	0	40.2
07/12/2025 21:00	14.2	393798.4	0	41.5
07/12/2025 22:00	13.8	448282.3	0	37.2
07/12/2025 23:00	13.8	444790.2	0.2	37.1
08/12/2025 00:00	13.8	443885.5	0.1	37
08/12/2025 01:00	13.8	442478	0.1	36.4
08/12/2025 02:00	13.8	441595.7	0.1	37

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
08/12/2025 03:00	13.8	440607.1	0	37.8
08/12/2025 04:00	13.8	440049.8	0	37.9
08/12/2025 05:00	13.8	439896.2	0	38.1
08/12/2025 06:00	13.8	438990.6	0	38.7
08/12/2025 07:00	13.9	439380.8	0	39
08/12/2025 08:00	13.9	440975.8	0	39
08/12/2025 09:00	13.9	442371	0	39.4
08/12/2025 10:00	13.9	442675	0	40
08/12/2025 11:00	13.9	444293	0	40.4
08/12/2025 12:00	14	432770.1	0	40.5
08/12/2025 13:00	14.3	386088.3	0	45.2
08/12/2025 14:00	14.3	385409.4	0	45.1
08/12/2025 15:00	14.3	384526.2	0	44.4
08/12/2025 16:00	14.3	384276.3	0	44
08/12/2025 17:00	14.3	382980.3	0	43.3
08/12/2025 18:00	14.3	382600	0	42.5
08/12/2025 19:00	14.3	382150.8	0	42.3
08/12/2025 20:00	14.3	381580.3	0	41.6
08/12/2025 21:00	14.3	381511.9	0	41.4
08/12/2025 22:00	14.3	375047.1	0	43.4
08/12/2025 23:00	13.9	443235.9	0	38.8
09/12/2025 00:00	13.8	440579.9	0	38.4
09/12/2025 01:00	13.8	439798.9	0	38.7
09/12/2025 02:00	13.8	438140.5	0	38.4
09/12/2025 03:00	13.8	437956.4	0	38.5
09/12/2025 04:00	13.8	438145.1	0	38.8
09/12/2025 05:00	13.8	437563	0	38.6
09/12/2025 06:00	13.8	437919.2	0	38.7
09/12/2025 07:00	13.9	437827.6	0	38.8
09/12/2025 08:00	13.9	438448.9	0	39
09/12/2025 09:00	13.9	439879	0	39
09/12/2025 10:00	13.9	441974.6	0	38.5
09/12/2025 11:00	13.9	443052	0	37.9
09/12/2025 12:00	14	434793.3	0	36.8
09/12/2025 13:00	14.3	385097.3	0	41.9
09/12/2025 14:00	14.3	384609.4	0	42.3
09/12/2025 15:00	14.3	384956.6	0	42.3
09/12/2025 16:00	14.3	384114.2	0	42
09/12/2025 17:00	14.3	383195.9	0	41
09/12/2025 18:00	14.3	382748.5	0	40.1
09/12/2025 19:00	14.3	381809.5	0	39.3
09/12/2025 20:00	14.3	381631.7	0	39.3
09/12/2025 21:00	14.3	381525.7	0	39.3
09/12/2025 22:00	14.3	374644.7	0	40.9
09/12/2025 23:00	13.8	441314	0	36.5
10/12/2025 00:00	13.8	439348.8	0	36.4
10/12/2025 01:00	13.8	438738.9	0	36.4
10/12/2025 02:00	13.8	438413.7	0	36.2
10/12/2025 03:00	13.8	437238.3	0	36
10/12/2025 04:00	13.8	437118.9	0	36.1
10/12/2025 05:00	13.8	437583.7	0	36.2
10/12/2025 06:00	13.8	436907.8	0	36
10/12/2025 07:00	13.8	437534.9	0	35.6
10/12/2025 08:00	13.8	439046.6	0	35.7
10/12/2025 09:00	13.9	440284.9	0	36.2
10/12/2025 10:00	13.9	440499.7	0	36.1
10/12/2025 11:00	13.9	443545.8	0	36.4

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
10/12/2025 12:00	14	431737	0	36.5
10/12/2025 13:00	14.3	384902.3	0	40.4
10/12/2025 14:00	14.3	384825.7	0	40.8
10/12/2025 15:00	14.3	384211.3	0	40.7
10/12/2025 16:00	14.3	383921.2	0	40.2
10/12/2025 17:00	14.3	383068.8	0	39.1
10/12/2025 18:00	14.3	382095.8	0	38.9
10/12/2025 19:00	14.3	381816.4	0	38.8
10/12/2025 20:00	14.3	381533.1	0	39.2
10/12/2025 21:00	14.3	381418.7	0	39.2
10/12/2025 22:00	14.3	374959.3	0	41.2
10/12/2025 23:00	13.9	444728.5	0	35.8
11/12/2025 00:00	13.8	441659.4	0	35.4
11/12/2025 01:00	13.8	441248.5	0	35.1
11/12/2025 02:00	13.8	440666.3	0	35.5
11/12/2025 03:00	13.8	439283.7	0	35.6
11/12/2025 04:00	13.8	438571.1	0	35.5
11/12/2025 05:00	13.8	438174.3	0	35.3
11/12/2025 06:00	13.8	437527	0	35.1
11/12/2025 07:00	13.8	438019.2	0	34.4
11/12/2025 08:00	13.8	439194.8	0	34.5
11/12/2025 09:00	13.8	439384	0	34.3
11/12/2025 10:00	13.8	439142.2	0	33.9
11/12/2025 11:00	13.8	438580.6	0	34
11/12/2025 12:00	13.9	427452.3	0	34.9
11/12/2025 13:00	14.2	381940.2	0	36.3
11/12/2025 14:00	14.2	381989.4	0	36.6
11/12/2025 15:00	14.2	382221.4	0	36.8
11/12/2025 16:00	14.2	381871.5	0	36.6
11/12/2025 17:00	14.2	381626.6	0	36.3
11/12/2025 18:00	14.2	381545.3	0	36.4
11/12/2025 19:00	14.2	381091	0	36.6
11/12/2025 20:00	14.2	380947.9	0	36.7
11/12/2025 21:00	14.2	381119	0	36.7
11/12/2025 22:00	14.3	374644.5	0	38.4
11/12/2025 23:00	13.8	442388.3	0	34.3
12/12/2025 00:00	13.8	440409	0	34.1
12/12/2025 01:00	13.8	439989.5	0	34
12/12/2025 02:00	13.8	440014	0	33.8
12/12/2025 03:00	13.8	438892.3	0	33.5
12/12/2025 04:00	13.8	438854.3	0	33.4
12/12/2025 05:00	13.8	438753.2	0	33.4
12/12/2025 06:00	13.8	439149.5	0	33.4
12/12/2025 07:00	13.8	439431.2	0	33.5
12/12/2025 08:00	13.8	439847.5	0	33.5
12/12/2025 09:00	13.8	440705.7	0	33.6
12/12/2025 10:00	13.8	441637.7	0	33.7
12/12/2025 11:00	13.8	441836	0	33.6
12/12/2025 12:00	13.9	430424.4	0	33.5
12/12/2025 13:00	14.2	384036	0	36.4
12/12/2025 14:00	14.2	383685.4	0	36.4
12/12/2025 15:00	14.2	383840.2	0	36.1
12/12/2025 16:00	14.2	383574.5	0	35.9
12/12/2025 17:00	14.2	382704.5	0	35.7
12/12/2025 18:00	14.2	381879.2	0	35.8
12/12/2025 19:00	14.2	381421.7	0	35.7
12/12/2025 20:00	14.2	381343.4	0	35.7

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
12/12/2025 21:00	14.2	381106.7	0	35.5
12/12/2025 22:00	14.3	374349.3	0	37.7
12/12/2025 23:00	13.8	442787.8	0	33.8
13/12/2025 00:00	13.8	440125.9	0	33.9
13/12/2025 01:00	13.8	439579.8	0	33.6
13/12/2025 02:00	13.8	439519.9	0	33.6
13/12/2025 03:00	13.8	439514.3	0	33.3
13/12/2025 04:00	13.8	439194.3	0	33.2
13/12/2025 05:00	13.8	438974.8	0	33.2
13/12/2025 06:00	13.8	439389.2	0	33.2
13/12/2025 07:00	13.8	439505.6	0	33.2
13/12/2025 08:00	13.8	440895.8	0	33.1
13/12/2025 09:00	13.8	442047.6	0	33.3
13/12/2025 10:00	13.8	443266.1	0	33.1
13/12/2025 11:00	13.8	445578.2	0	33
13/12/2025 12:00	13.9	434646.5	0	32.2
13/12/2025 13:00	14.2	387634.8	0	36.4
13/12/2025 14:00	14.2	386076.3	0	36.4
13/12/2025 15:00	14.2	385639.6	0	36.9
13/12/2025 16:00	14.2	385727	0	36.9
13/12/2025 17:00	14.2	384549.6	0	36.7
13/12/2025 18:00	14.2	384203.5	0	36.5
13/12/2025 19:00	14.2	383263.3	0	36.4
13/12/2025 20:00	14.2	382737.1	0	36.1
13/12/2025 21:00	14.2	382781.7	0	36.5
13/12/2025 22:00	14.3	375983.6	0	38.5
13/12/2025 23:00	13.8	444882.4	0	33.3
14/12/2025 00:00	13.8	442927	0	33.3
14/12/2025 01:00	13.8	441913.3	0	33.4
14/12/2025 02:00	13.8	441810.4	0	33.2
14/12/2025 03:00	13.8	441464.2	0	33.3
14/12/2025 04:00	13.8	441557.8	0	33.3
14/12/2025 05:00	13.8	441034.3	0	33.3
14/12/2025 06:00	13.8	441076.4	0	33.4
14/12/2025 07:00	13.8	441336.5	0	33.8
14/12/2025 08:00	13.9	442348.8	0	35.1
14/12/2025 09:00	13.9	443443.5	0	35
14/12/2025 10:00	13.9	445611.8	0	34.8
14/12/2025 11:00	13.9	445466.5	0	34.7
14/12/2025 12:00	13.9	446826	0	34.5
14/12/2025 13:00	13.9	447306.2	0	34.3
14/12/2025 14:00	13.9	447503.8	0	34.1
14/12/2025 15:00	13.9	447337	0	33.9
14/12/2025 16:00	13.9	447551.5	0	33.8
14/12/2025 17:00	14.1	398579.3	0	34.4
14/12/2025 18:00	14.3	383580.5	0	37.5
14/12/2025 19:00	14.3	383022.3	0	36.6
14/12/2025 20:00	14.3	383063.5	0	36.6
14/12/2025 21:00	14.3	372244.6	0	37.8
14/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
15/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/12/2025 13:00	14.3	398581.1	0	46
15/12/2025 14:00	14.3	388524.5	0	43.4
15/12/2025 15:00	14.3	388575.9	0	43.1
15/12/2025 16:00	14.3	388220.1	0	42.8
15/12/2025 17:00	14.3	387089	0	42.2
15/12/2025 18:00	14.3	386002.8	0	41.5
15/12/2025 19:00	14.3	385421.4	0	40
15/12/2025 20:00	14.3	385028.5	0	39.9
15/12/2025 21:00	14.3	385070	0	40.1
15/12/2025 22:00	14.3	376805.6	0	41.6
15/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
16/12/2025 13:00	14.3	397476.9	0.1	46.6
16/12/2025 14:00	14.3	387841.3	0	43
16/12/2025 15:00	14.3	387731.5	0	43
16/12/2025 16:00	14.3	387491.6	0	42.7
16/12/2025 17:00	14.3	386331.6	0	41.8
16/12/2025 18:00	14.3	384920.7	0	40.3
16/12/2025 19:00	14.3	384723.1	0	39.4
16/12/2025 20:00	14.3	383840.3	0	39.1
16/12/2025 21:00	14.3	383436.4	0	38.9
16/12/2025 22:00	14.3	372368.7	0	39.3
16/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
17/12/2025 13:00	14.3	388982.6	0.3	46.1
17/12/2025 14:00	14.3	383938.6	0	41.8

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
17/12/2025 15:00	14.3	383711.3	0	42
17/12/2025 16:00	14.3	382590.5	0	41.4
17/12/2025 17:00	14.3	382099.8	0	41.2
17/12/2025 18:00	14.3	381310.2	0	40.2
17/12/2025 19:00	14.3	380245.6	0	39.8
17/12/2025 20:00	14.3	380262.1	0	39.9
17/12/2025 21:00	14.3	379794.4	0	39.6
17/12/2025 22:00	14.3	371853	0	40.5
17/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/12/2025 13:00	14.3	393954.6	0	45.9
18/12/2025 14:00	14.3	385328	0	42.7
18/12/2025 15:00	14.3	385680.2	0	42.7
18/12/2025 16:00	14.3	385393.9	0	42.8
18/12/2025 17:00	14.3	384536.3	0	41.5
18/12/2025 18:00	14.3	383449.9	0	40.2
18/12/2025 19:00	14.3	382498.1	0	40.4
18/12/2025 20:00	14.3	382840.6	0	40.5
18/12/2025 21:00	14.3	382385.8	0	40.6
18/12/2025 22:00	14.3	374740.2	0	42.5
18/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/12/2025 13:00	14.4	394013.5	0	46.3
19/12/2025 14:00	14.3	385181.8	0	43.5
19/12/2025 15:00	14.3	385082.3	0	43.6
19/12/2025 16:00	14.3	384889.8	0	43.4
19/12/2025 17:00	14.3	383456.5	0	42.1
19/12/2025 18:00	14.3	382688.2	0	40.4
19/12/2025 19:00	14.3	382193.5	0	39.7
19/12/2025 20:00	14.3	381757.9	0	39.4
19/12/2025 21:00	14.3	381529.5	0	39.2
19/12/2025 22:00	14.3	373661.6	0	40.5
19/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
20/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/12/2025 13:00	14.4	395017.3	0	47
20/12/2025 14:00	14.3	386005.7	0	46.7
20/12/2025 15:00	14.3	385377.9	0	48.2
20/12/2025 16:00	14.3	384964.9	0	47.9
20/12/2025 17:00	14.3	383798.9	0	44.8
20/12/2025 18:00	14.3	383047.2	0	43.1
20/12/2025 19:00	14.3	382171.1	0	42.2
20/12/2025 20:00	14.3	381772.8	0	41.4
20/12/2025 21:00	14.3	381718.7	0	42.8
20/12/2025 22:00	14.4	374523.5	0	44.5
20/12/2025 23:00	13.9	443339.5	0	38.5
21/12/2025 00:00	13.9	440317.1	0	38.4
21/12/2025 01:00	13.9	439417.1	0	38
21/12/2025 02:00	13.9	439145.9	0	38.2
21/12/2025 03:00	13.8	438456.2	0	37.9
21/12/2025 04:00	13.8	438174.3	0	37.9
21/12/2025 05:00	13.8	437823.1	0	38.1
21/12/2025 06:00	13.9	437615.5	0	38.1
21/12/2025 07:00	13.9	438402.7	0	37.8
21/12/2025 08:00	13.9	440081.2	0	37.6
21/12/2025 09:00	13.9	440395.3	0	37.5
21/12/2025 10:00	13.9	441910.8	0	37.4
21/12/2025 11:00	13.9	443257	0	37.2
21/12/2025 12:00	13.9	445040.3	0	37.5
21/12/2025 13:00	13.9	445680.3	0	37.4
21/12/2025 14:00	13.9	447547.1	0	38
21/12/2025 15:00	13.9	447771.3	0	38.6
21/12/2025 16:00	13.9	448400	0	38.5
21/12/2025 17:00	14.2	400116.7	0	39.6
21/12/2025 18:00	14.3	382598.3	0	41.4
21/12/2025 19:00	14.3	381407.3	0	39.5
21/12/2025 20:00	14.3	381037.1	0	38.9
21/12/2025 21:00	14.3	370488.8	0	40.1
21/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
22/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/12/2025 13:00	14.3	393638.7	0	43.6
22/12/2025 14:00	14.2	384764.5	0	41
22/12/2025 15:00	14.2	384711.6	0	40.8
22/12/2025 16:00	14.3	384372.6	0	40.5
22/12/2025 17:00	14.3	383493.7	0	39.7
22/12/2025 18:00	14.2	382848.7	0	39.1
22/12/2025 19:00	14.3	382233.9	0	38.8
22/12/2025 20:00	14.3	381920.2	0	38.5
22/12/2025 21:00	14.3	381358.5	0	38.3
22/12/2025 22:00	14.3	374576.2	0	39.8
22/12/2025 23:00	13.9	445127.1	0	35.6
23/12/2025 00:00	13.8	441802.6	0	35.8
23/12/2025 01:00	13.8	440365	0	35.2
23/12/2025 02:00	13.8	440386	0	35.3
23/12/2025 03:00	13.8	440137.5	0	35.2
23/12/2025 04:00	13.8	440071.3	0	35.4
23/12/2025 05:00	13.8	438376	0	35.2
23/12/2025 06:00	13.8	438342.1	0	35.3
23/12/2025 07:00	13.8	438849.1	0	35.3
23/12/2025 08:00	13.8	440614.1	0	35.2
23/12/2025 09:00	13.9	442583.8	0	35.8
23/12/2025 10:00	13.9	443748.5	0	35.9
23/12/2025 11:00	13.9	446047	0	35.9
23/12/2025 12:00	13.9	438794.3	0	34.9
23/12/2025 13:00	14	463727.9	0	36.7
23/12/2025 14:00	14.2	386223.9	0	39.9
23/12/2025 15:00	14.3	385415.2	0	38.7
23/12/2025 16:00	14.3	384980.7	0	39.5
23/12/2025 17:00	14.3	384239.1	0	39.1
23/12/2025 18:00	14.3	383110.1	0	38
23/12/2025 19:00	14.3	382531.4	0	37.5
23/12/2025 20:00	14.2	382312.9	0	36.6
23/12/2025 21:00	14.2	381917.3	0	36
23/12/2025 22:00	14.3	374807.8	0	37.4
23/12/2025 23:00	13.8	444222.3	0	34.5
24/12/2025 00:00	13.8	441541.9	0	34.6
24/12/2025 01:00	13.8	440595.1	0	34.8
24/12/2025 02:00	13.8	440530.3	0	35
24/12/2025 03:00	13.8	440114.1	0	34.8
24/12/2025 04:00	13.8	439627.9	0	34.7
24/12/2025 05:00	13.8	439082.9	0	34.8
24/12/2025 06:00	13.8	439083.4	0	34.7
24/12/2025 07:00	13.8	439606.5	0	34.4
24/12/2025 08:00	13.8	442099	0	34.6
24/12/2025 09:00	13.9	442261.5	0.9	39.6
24/12/2025 10:00	13.9	444780.4	1.1	40.3
24/12/2025 11:00	13.9	446936.4	1.2	40.4
24/12/2025 12:00	13.9	434947.5	1	40.1
24/12/2025 13:00	14.2	386364.8	0.6	44.3
24/12/2025 14:00	14.2	385045.6	0.7	45.3
24/12/2025 15:00	14.3	385163.7	0.7	46.3
24/12/2025 16:00	14.3	384648.3	0.6	45.8
24/12/2025 17:00	14.3	384232.1	0.6	45.3

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
24/12/2025 18:00	14.2	383052.5	0.6	43.7
24/12/2025 19:00	14.2	382082.7	0.7	42.7
24/12/2025 20:00	14.2	381658.4	0.8	42.8
24/12/2025 21:00	14.2	381548.4	0.8	41.4
24/12/2025 22:00	14.2	374510.8	0.9	41.8
24/12/2025 23:00	13.8	444002.1	1.5	38.4
25/12/2025 00:00	13.8	441439.4	1.4	38.8
25/12/2025 01:00	13.8	440683.9	1.6	38.6
25/12/2025 02:00	13.8	440311.1	1.4	39.2
25/12/2025 03:00	13.8	439468.5	1.3	39.6
25/12/2025 04:00	13.8	438644.2	1.3	39.5
25/12/2025 05:00	13.8	438490.5	1.3	39.6
25/12/2025 06:00	13.8	438936.6	1.3	39.5
25/12/2025 07:00	13.8	438881.6	1.3	39.1
25/12/2025 08:00	13.8	441170.1	1.3	39.4
25/12/2025 09:00	13.9	443544.4	1.2	40.5
25/12/2025 10:00	13.9	445663	1.2	40.8
25/12/2025 11:00	13.9	446353.7	1.1	41.2
25/12/2025 12:00	14	434170.8	0.9	42.3
25/12/2025 13:00	14.3	385466.1	0.6	47.8
25/12/2025 14:00	14.3	385370.3	0.7	48
25/12/2025 15:00	14.3	385061.9	0.7	48.2
25/12/2025 16:00	14.3	384471.3	0.7	47.4
25/12/2025 17:00	14.3	383663.3	0.8	45.3
25/12/2025 18:00	14.3	382621.5	0.8	44.6
25/12/2025 19:00	14.3	382122.5	0.9	44.1
25/12/2025 20:00	14.3	382108.5	0.8	44.8
25/12/2025 21:00	14.3	381761.3	0.7	46.4
25/12/2025 22:00	14.3	374481.9	0.6	47
25/12/2025 23:00	13.9	443453.4	1.2	40.5
26/12/2025 00:00	13.8	440332.8	1.2	40.5
26/12/2025 01:00	13.8	439812.8	1.2	40.4
26/12/2025 02:00	13.8	439254.2	1.2	40.5
26/12/2025 03:00	13.8	438946.8	1.1	40.8
26/12/2025 04:00	13.8	438441.8	0.9	40.6
26/12/2025 05:00	13.8	437814.2	0.9	40.4
26/12/2025 06:00	13.8	437084.5	0.9	40.6
26/12/2025 07:00	13.8	436824.3	0.9	40.7
26/12/2025 08:00	13.8	437740.8	0.9	41.1
26/12/2025 09:00	13.9	436348.2	0.9	41.3
26/12/2025 10:00	13.9	441032.5	0.9	42
26/12/2025 11:00	13.9	443661	0.9	40.8
26/12/2025 12:00	14	431416.8	0.8	41.4
26/12/2025 13:00	14.3	383150.1	0.4	48
26/12/2025 14:00	14.3	385630	0.5	48.2
26/12/2025 15:00	14.3	385918.8	0.5	48.4
26/12/2025 16:00	14.3	385869	0.5	48.3
26/12/2025 17:00	14.3	385092.3	0.6	47.1
26/12/2025 18:00	14.3	384205.4	0.6	45.8
26/12/2025 19:00	14.3	383223.6	0.6	45.7
26/12/2025 20:00	14.3	382616.9	0.5	46.4
26/12/2025 21:00	14.3	382648.9	0.6	46.3
26/12/2025 22:00	14.4	378072.3	0.5	48.4
26/12/2025 23:00	13.9	444202	1.2	39.2
27/12/2025 00:00	13.9	441432.9	1.1	39.3
27/12/2025 01:00	13.9	440995.5	1.1	39.9
27/12/2025 02:00	13.9	440741.8	1.1	39.6

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
27/12/2025 03:00	13.9	440004.2	0.9	39.9
27/12/2025 04:00	13.9	439808.1	0.9	39.8
27/12/2025 05:00	13.9	439498.1	1	39.7
27/12/2025 06:00	13.9	439214.5	0.9	39.8
27/12/2025 07:00	13.9	439087.5	0.9	40
27/12/2025 08:00	13.9	440163.6	0.9	40.5
27/12/2025 09:00	14	441219.2	0.8	40.8
27/12/2025 10:00	14	442580.3	0.8	41
27/12/2025 11:00	14	44168.5	0.8	41
27/12/2025 12:00	14	445945.3	0.8	40.9
27/12/2025 13:00	14	446926.4	0.9	40.6
27/12/2025 14:00	14	447466.1	1	40.6
27/12/2025 15:00	14	447796.1	0.9	40.6
27/12/2025 16:00	14	450039.8	0.9	40.4
27/12/2025 17:00	14.2	396168	0.6	44.1
27/12/2025 18:00	14.3	383569.8	0.5	47
27/12/2025 19:00	14.3	383677.5	0.5	45.2
27/12/2025 20:00	14.3	382774.2	0.4	47.2
27/12/2025 21:00	14.3	391676.6	0.5	48
27/12/2025 22:00	13.9	444428.2	1.2	39.2
27/12/2025 23:00	13.9	441220.8	1.1	39.1
28/12/2025 00:00	13.9	440778.2	1.1	39.7
28/12/2025 01:00	13.9	440481.7	1	39.7
28/12/2025 02:00	13.9	440255.9	1.1	39.6
28/12/2025 03:00	13.9	439603.4	1.2	39.3
28/12/2025 04:00	13.8	439182.2	1.2	39
28/12/2025 05:00	13.9	439097.7	1.1	39.2
28/12/2025 06:00	13.9	439070.9	1	39.4
28/12/2025 07:00	13.9	437223.9	1.1	39.1
28/12/2025 08:00	13.9	440825.2	1	39.8
28/12/2025 09:00	13.9	441999.4	0.8	39.2
28/12/2025 10:00	14	443910.1	0.7	40.2
28/12/2025 11:00	14	445680.5	0.8	40.1
28/12/2025 12:00	14	447198.7	0.8	40.1
28/12/2025 13:00	14	449199.8	0.8	40.1
28/12/2025 14:00	14	449608.1	0.8	40.4
28/12/2025 15:00	14	448734.7	0.8	40.3
28/12/2025 16:00	14	450554.7	0.8	40.2
28/12/2025 17:00	14.3	395786.9	0.4	44.7
28/12/2025 18:00	14.3	384074.3	0.3	47
28/12/2025 19:00	14.3	383594.8	0.3	45.3
28/12/2025 20:00	14.3	383704	0.4	46.2
28/12/2025 21:00	14.4	372886.7	0.4	48.6
28/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
29/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 17:00	14.5	397447.2	4.6	56.7
29/12/2025 18:00	14.3	383998.1	0.4	49
29/12/2025 19:00	14.3	383922.7	0.3	47.5
29/12/2025 20:00	14.3	383254.8	0.5	45.4
29/12/2025 21:00	14.3	392360.7	0.6	46.2
29/12/2025 22:00	13.9	445695	1.1	39.2
29/12/2025 23:00	13.9	442193.1	1.2	38.8
30/12/2025 00:00	13.9	441644.3	1.2	38.6
30/12/2025 01:00	13.9	441226.9	1.1	38.4
30/12/2025 02:00	13.8	440525.7	1.2	38.1
30/12/2025 03:00	13.8	440090.3	1.1	38.4
30/12/2025 04:00	13.9	439644.9	1.1	39
30/12/2025 05:00	13.8	438654.6	1.2	39.1
30/12/2025 06:00	13.8	438296.8	1.2	38.7
30/12/2025 07:00	13.9	439514.7	1.2	38.6
30/12/2025 08:00	13.9	441166.8	1	39.1
30/12/2025 09:00	14	449468.8	1	39.2
30/12/2025 10:00	14	460015	0.8	39.5
30/12/2025 11:00	14	461290.4	0.8	39.6
30/12/2025 12:00	14	463270.4	0.8	40.3
30/12/2025 13:00	14	464363.3	0.8	40.6
30/12/2025 14:00	14	464701.7	0.8	40.4
30/12/2025 15:00	14	464917.3	0.7	40.2
30/12/2025 16:00	14	465578.7	0.7	40.3
30/12/2025 17:00	14.2	403880.9	0.5	44.8
30/12/2025 18:00	14.3	387109.6	0.4	47.7
30/12/2025 19:00	14.3	386432.1	0.5	45.5
30/12/2025 20:00	14.3	386246.6	0.6	44.4
30/12/2025 21:00	14.2	395711.8	1.3	44.2
30/12/2025 22:00	13.9	454470.1	1.4	37.2
30/12/2025 23:00	13.9	451139.9	1.3	37.1
31/12/2025 00:00	13.9	450269.8	1.3	37
31/12/2025 01:00	13.9	456879.8	1.5	37.2
31/12/2025 02:00	13.8	458775.8	1.5	36.9
31/12/2025 03:00	13.8	453603.9	1.6	36.9
31/12/2025 04:00	13.8	453340	1.5	37.3
31/12/2025 05:00	13.8	452779.9	1.4	37.6
31/12/2025 06:00	13.9	452881.3	1.4	37.7
31/12/2025 07:00	13.9	454251	1.5	37.4
31/12/2025 08:00	13.9	456562.1	1.2	36.1
31/12/2025 09:00	14	458686.1	0.9	39.3
31/12/2025 10:00	14	462073.6	0.8	39.5
31/12/2025 11:00	14	463681.8	0.9	39.2
31/12/2025 12:00	14	465481.6	0.9	38.9
31/12/2025 13:00	14	466030.3	1	38.4
31/12/2025 14:00	14	465882.7	1	38.7
31/12/2025 15:00	14	464827.1	1	38.8
31/12/2025 16:00	14	466211.4	0.9	38.8
31/12/2025 17:00	14.2	403514.9	0.6	44
31/12/2025 18:00	14.3	388099.4	0.4	47.1
31/12/2025 19:00	14.3	387701.4	0.4	46.9
31/12/2025 20:00	14.3	386918.2	0.8	45.4

Site BPAT31 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
31/12/2025 21:00	14.2	397751.2	0.9	44.7
31/12/2025 22:00	13.9	459004.5	1.3	37.1
31/12/2025 23:00	13.9	456404.5	1.3	37.1
Minimum	13.8	370.489	0	32.2
Maximum	14.6	466.211	4.7	56.7
Avg	14.1	413.242	0.3	39.6

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
01/07/2025 00:00	13.8	440946.8	1.2	43
01/07/2025 01:00	13.8	440316.3	1.2	42.9
01/07/2025 02:00	13.8	440222	1.2	43
01/07/2025 03:00	13.8	439956.9	1.2	43
01/07/2025 04:00	13.8	439708.4	1.2	43.3
01/07/2025 05:00	13.8	439304.8	1.2	43.3
01/07/2025 06:00	13.8	439106.3	1.1	43.4
01/07/2025 07:00	13.8	439553.3	1.2	43.3
01/07/2025 08:00	13.9	430278.8	1.1	42.8
01/07/2025 09:00	14.2	381085.7	0.7	45.3
01/07/2025 10:00	14.2	379603.5	0.7	44.9
01/07/2025 11:00	14.2	377473.3	0.7	45.2
01/07/2025 12:00	14.6	339256.4	0.2	55.5
01/07/2025 13:00	14.2	381679.5	0.7	45
01/07/2025 14:00	14.2	382453.8	0.8	44.7
01/07/2025 15:00	14.2	382119	0.8	45
01/07/2025 16:00	14.2	381817.9	0.8	44.7
01/07/2025 17:00	14.2	379703.5	0.7	44.4
01/07/2025 18:00	14.2	378627.3	0.7	43.6
01/07/2025 19:00	14.2	378156.3	0.7	43.7
01/07/2025 20:00	14.2	378198.3	0.7	43.6
01/07/2025 21:00	14.2	378917.7	0.7	43.5
01/07/2025 22:00	14.2	378925.7	0.8	43.1
01/07/2025 23:00	14.1	386955.4	0.9	44.2
02/07/2025 00:00	13.8	440582.8	1.3	41.4
02/07/2025 01:00	13.8	438270.6	1.2	41.4
02/07/2025 02:00	13.8	438600.8	1.2	41.5
02/07/2025 03:00	13.8	438290.9	1.3	41.6
02/07/2025 04:00	13.8	438689.9	1.5	42
02/07/2025 05:00	13.8	438021	1.3	41.8
02/07/2025 06:00	13.8	438228.8	1.3	41.8
02/07/2025 07:00	13.8	439185.8	1.4	41.6
02/07/2025 08:00	13.9	432241.1	1.2	41.1
02/07/2025 09:00	14.2	381356.8	0.9	43.6
02/07/2025 10:00	14.2	380388.7	0.8	44.2
02/07/2025 11:00	14.2	377823.8	0.7	45
02/07/2025 12:00	14.6	339118.1	0.3	55.9
02/07/2025 13:00	14.2	380753.8	0.7	44.7
02/07/2025 14:00	14.2	380361.8	0.7	44.4
02/07/2025 15:00	14.2	380809.3	0.8	44.5
02/07/2025 16:00	14.2	381265.3	0.8	44.1
02/07/2025 17:00	14.2	37944.4	0.7	44.1
02/07/2025 18:00	14.2	378170.5	0.7	45
02/07/2025 19:00	14.2	377891.2	0.8	44.3
02/07/2025 20:00	14.2	378241	0.9	44.3
02/07/2025 21:00	14.2	378472.9	0.8	44.2
02/07/2025 22:00	14.2	378904.3	0.7	43.5
02/07/2025 23:00	14	403569.9	0.9	43.9
03/07/2025 00:00	13.8	439292.2	1.2	41.3
03/07/2025 01:00	13.8	438900.6	1.2	41.2
03/07/2025 02:00	13.8	438816.3	1.2	41.1
03/07/2025 03:00	13.8	438545.1	1.2	41
03/07/2025 04:00	13.8	438333.2	1.2	41.1
03/07/2025 05:00	13.8	437888.3	1.2	41.1
03/07/2025 06:00	13.8	437842.5	1.3	40.8
03/07/2025 07:00	13.8	438531.6	1.3	40.5
03/07/2025 08:00	13.8	431408.6	1.2	40

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
03/07/2025 09:00	14.2	380125	0.8	43
03/07/2025 10:00	14.2	380182.9	0.8	42.9
03/07/2025 11:00	14.2	376396.2	0.7	44.1
03/07/2025 12:00	14.5	338198.7	0.3	57.7
03/07/2025 13:00	14.2	380578.3	0.7	43.8
03/07/2025 14:00	14.2	381061.7	0.7	43.8
03/07/2025 15:00	14.2	381731.4	0.7	44
03/07/2025 16:00	14.2	381660.2	0.8	43.8
03/07/2025 17:00	14.2	380968.3	0.7	44
03/07/2025 18:00	14.2	380317.9	0.8	43.6
03/07/2025 19:00	14.2	380935.3	0.8	44
03/07/2025 20:00	14.2	380299.3	0.9	44.8
03/07/2025 21:00	14.2	379668	0.8	45.7
03/07/2025 22:00	14.2	379282.6	0.8	45.9
03/07/2025 23:00	14.1	404716.8	1	45.5
04/07/2025 00:00	13.8	441585	1.2	41.7
04/07/2025 01:00	13.8	440398.3	1.3	41.7
04/07/2025 02:00	13.8	440535.1	1.2	41.6
04/07/2025 03:00	13.8	440828.9	1.3	41.8
04/07/2025 04:00	13.8	440323.1	1.2	41.6
04/07/2025 05:00	13.8	440410.3	1.2	41.7
04/07/2025 06:00	13.8	440300.2	1.2	41.5
04/07/2025 07:00	13.8	440619.9	1.2	41.2
04/07/2025 08:00	13.9	431116.4	1.1	40.6
04/07/2025 09:00	14.2	380073.2	0.8	43.9
04/07/2025 10:00	14.2	381262.7	0.8	44.4
04/07/2025 11:00	14.3	376837.1	0.7	45.3
04/07/2025 12:00	14.6	340852.5	0.4	55.5
04/07/2025 13:00	14.2	382430.9	0.8	45.1
04/07/2025 14:00	14.2	382516.2	0.8	45
04/07/2025 15:00	14.2	383010.6	0.8	46
04/07/2025 16:00	14.2	382612.7	1	45.7
04/07/2025 17:00	14.2	382115.4	1	45.5
04/07/2025 18:00	14.2	381293	0.9	44.7
04/07/2025 19:00	14.2	381003	0.9	43.9
04/07/2025 20:00	14.2	380745.6	0.8	43
04/07/2025 21:00	14.2	380743.6	0.8	43.8
04/07/2025 22:00	14.2	379744	1	42.9
04/07/2025 23:00	14.1	394667.7	1.2	43.6
05/07/2025 00:00	13.8	442714.4	1.8	40.2
05/07/2025 01:00	13.8	440939	2.1	40.3
05/07/2025 02:00	13.8	440535.4	2	40.2
05/07/2025 03:00	13.8	440269.5	1.8	40.1
05/07/2025 04:00	13.8	440212	1.8	40.1
05/07/2025 05:00	13.8	439698.6	1.8	40.1
05/07/2025 06:00	13.8	438931.5	1.7	40.1
05/07/2025 07:00	13.8	439987.6	1.6	40
05/07/2025 08:00	13.9	429140.5	1.4	39.7
05/07/2025 09:00	14.2	379915.8	1	42.5
05/07/2025 10:00	14.2	380160.6	1	42.3
05/07/2025 11:00	14.2	377732.8	1	42.7
05/07/2025 12:00	14.6	340771.2	0.5	54.4
05/07/2025 13:00	14.2	382202.2	0.9	43.2
05/07/2025 14:00	14.2	380676.3	1	42.9
05/07/2025 15:00	14.2	379648.2	1.1	42.6
05/07/2025 16:00	14.2	379210.1	1	42.3
05/07/2025 17:00	14.2	378267.9	0.7	44.1

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
05/07/2025 18:00	14.2	379270.2	0.8	43.5
05/07/2025 19:00	14.2	379256.2	0.9	42.5
05/07/2025 20:00	14.2	379233.8	1	42.1
05/07/2025 21:00	14.2	378590.3	0.8	42.2
05/07/2025 22:00	14.2	379321.5	0.8	42.2
06/07/2025 23:00	15.1	324206.6	0.8	40.1
06/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/07/2025 18:00	15.2	344904.3	4	48.6
06/07/2025 19:00	14.2	380514.1	1.5	49.2
06/07/2025 20:00	14.2	380315.3	1.1	48.5
06/07/2025 21:00	14.2	379880.7	1.3	49.5
06/07/2025 22:00	14.6	355168.8	1.2	48.7
06/07/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/07/2025 09:00	14.4	396169.9	1.4	49
07/07/2025 10:00	14.2	381577.8	1	48
07/07/2025 11:00	14.2	378199.5	1	47.4
07/07/2025 12:00	14.6	340232.3	0.6	55
07/07/2025 13:00	14.2	381373.7	0.8	49.6
07/07/2025 14:00	14.2	381742.8	0.8	47.8
07/07/2025 15:00	14.3	383195.3	0.8	48.7
07/07/2025 16:00	14.3	382449.1	0.9	49
07/07/2025 17:00	14.2	381591.7	0.9	48.6
07/07/2025 18:00	14.2	381246.2	0.8	47.8
07/07/2025 19:00	14.2	380596.2	0.9	47.6
07/07/2025 20:00	14.2	379214.9	0.8	47.2
07/07/2025 21:00	14.2	379109.2	0.7	46.3
07/07/2025 22:00	14.2	379087.8	0.8	45.5
07/07/2025 23:00	15.3	308319.3	0.6	40.4
08/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
08/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/07/2025 09:00	14.4	396627.3	1.2	47.9
08/07/2025 10:00	14.2	381368.3	0.8	47.3
08/07/2025 11:00	14.2	378479.7	0.8	48.7
08/07/2025 12:00	14.6	340556.8	0.3	54.5
08/07/2025 13:00	14.2	381870.1	0.8	47.1
08/07/2025 14:00	14.2	382573.2	0.8	46.7
08/07/2025 15:00	14.2	382678.6	0.6	47.4
08/07/2025 16:00	14.3	381744.8	0.8	46.7
08/07/2025 17:00	14.2	380897.9	0.7	46.1
08/07/2025 18:00	14.2	377434.3	0.6	45.2
08/07/2025 19:00	14.2	377360.5	0.6	44.7
08/07/2025 20:00	14.2	378965.6	0.7	44.6
08/07/2025 21:00	14.2	379396.9	0.7	44.3
08/07/2025 22:00	14.2	379075.5	0.7	43.8
08/07/2025 23:00	15.3	306844.6	0.6	39.2
09/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/07/2025 09:00	14.4	398078.8	1	46.3
09/07/2025 10:00	14.2	382420	0.7	45.3
09/07/2025 11:00	14.2	379712.5	0.6	45.7
09/07/2025 12:00	14.6	340331.8	0.2	53.7
09/07/2025 13:00	14.2	381590.9	0.6	46
09/07/2025 14:00	14.2	380932.1	0.7	47
09/07/2025 15:00	14.2	380138.4	0.6	47.2
09/07/2025 16:00	14.2	379958.2	0.7	46.7
09/07/2025 17:00	14.2	379749.8	0.6	46.3
09/07/2025 18:00	14.2	379486.2	0.6	46.7
09/07/2025 19:00	14.2	379772.3	0.6	46.6
09/07/2025 20:00	14.2	379948.1	0.6	46.3
09/07/2025 21:00	14.2	380598.8	0.7	45.9
09/07/2025 22:00	14.2	380556.5	0.7	45.5
09/07/2025 23:00	15	331157	0.6	41.9
10/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
10/07/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/07/2025 18:00	15.1	350678.4	2.9	48
10/07/2025 19:00	14.2	382117.8	0.9	47.1
10/07/2025 20:00	14.2	380817.6	0.8	46.2
10/07/2025 21:00	14.2	380460.8	0.7	46.8
10/07/2025 22:00	14.6	352750.8	0.6	45.8
10/07/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/07/2025 18:00	15.1	351917.3	3.4	47.9
11/07/2025 19:00	14.2	380994.9	1	48.1
11/07/2025 20:00	14.2	380232	0.9	48.6
11/07/2025 21:00	14.2	379671.9	0.9	48.5
11/07/2025 22:00	14.6	352750.3	0.7	46.4
11/07/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/07/2025 09:00	14.4	394990	1.1	49.7
12/07/2025 10:00	14.2	382459	0.8	47.9
12/07/2025 11:00	14.3	379635.7	0.7	48.4
12/07/2025 12:00	14.6	341985.3	0.3	55.8
12/07/2025 13:00	14.2	382412.2	0.8	47.6
12/07/2025 14:00	14.2	382739.2	0.7	47.4
12/07/2025 15:00	14.2	382484.8	0.8	48
12/07/2025 16:00	14.3	382737.3	0.8	48
12/07/2025 17:00	14.3	382234	0.8	48.5
12/07/2025 18:00	14.2	381416.6	0.8	47.5
12/07/2025 19:00	14.2	379146.8	0.7	46.5
12/07/2025 20:00	14.2	378591.4	0.7	46.9

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
12/07/2025 21:00	14.2	378274.1	0.7	46.6
12/07/2025 22:00	14.2	378084.4	0.6	45.8
12/07/2025 23:00	15.1	323150.6	0.5	41.7
13/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/07/2025 18:00	15.1	350056.4	3	45.9
13/07/2025 19:00	14.2	381055.3	0.9	45.2
13/07/2025 20:00	14.2	380567.6	0.8	45.7
13/07/2025 21:00	14.2	379976.6	0.7	45.2
13/07/2025 22:00	14.2	373876.5	0.7	46.5
13/07/2025 23:00	13.8	444705.1	1.1	44.5
14/07/2025 00:00	13.8	440484.9	1.3	43.5
14/07/2025 01:00	13.8	441106.3	1.3	43.1
14/07/2025 02:00	13.8	440834.4	1.2	43.4
14/07/2025 03:00	13.8	441187.3	1.3	43.4
14/07/2025 04:00	13.8	440731.6	1.4	43.1
14/07/2025 05:00	13.8	439586.2	1.3	43.2
14/07/2025 06:00	13.8	440090.3	1.2	43.6
14/07/2025 07:00	13.8	441409.4	1.2	43.9
14/07/2025 08:00	13.9	432783	1.1	43.1
14/07/2025 09:00	14.2	383001.4	0.8	45.8
14/07/2025 10:00	14.2	382745.1	0.7	46.2
14/07/2025 11:00	14.3	379799.3	0.7	46.6
14/07/2025 12:00	14.6	339918.6	0.3	54.7
14/07/2025 13:00	14.2	383635.3	0.8	47
14/07/2025 14:00	14.2	384046	0.8	46.8
14/07/2025 15:00	14.2	384193.8	0.9	46.7
14/07/2025 16:00	14.2	382901	0.8	46.2
14/07/2025 17:00	14.2	382274.7	0.8	46.2
14/07/2025 18:00	14.2	382325.2	0.7	45.3
14/07/2025 19:00	14.2	380015.4	0.7	44.4
14/07/2025 20:00	14.2	379082.9	0.7	43.8
14/07/2025 21:00	14.2	379112	0.7	44
14/07/2025 22:00	14.2	379027.4	0.7	44.3
14/07/2025 23:00	14.1	405321.8	0.9	44.8
15/07/2025 00:00	13.8	442157.6	1.2	42.6
15/07/2025 01:00	13.8	441662.7	1.3	42.3
15/07/2025 02:00	13.8	441482	1.3	42.4
15/07/2025 03:00	13.8	441613.1	1.3	42.2
15/07/2025 04:00	13.8	441675.7	1.3	42
15/07/2025 05:00	13.8	442328	1.3	42.2

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
15/07/2025 06:00	13.8	441125.9	1.4	42.1
15/07/2025 07:00	13.8	441372.1	1.3	42.1
15/07/2025 08:00	13.9	431793.4	1.2	42.4
15/07/2025 09:00	14.2	382318.9	0.8	44.6
15/07/2025 10:00	14.2	381550.8	0.8	44.2
15/07/2025 11:00	14.2	378828.6	0.8	45.1
15/07/2025 12:00	14.6	339056.1	0.3	54.6
15/07/2025 13:00	14.2	382369.2	0.7	44.4
15/07/2025 14:00	14.2	382732.3	0.7	44.5
15/07/2025 15:00	14.2	382857.6	0.7	44.5
15/07/2025 16:00	14.2	382024.3	0.7	44.5
15/07/2025 17:00	14.2	381880.9	0.7	44.2
15/07/2025 18:00	14.2	381490.8	0.9	43.3
15/07/2025 19:00	14.2	381338.2	0.8	44.4
15/07/2025 20:00	14.2	379989.2	0.8	44
15/07/2025 21:00	14.2	379504.7	0.8	43.8
15/07/2025 22:00	14.2	377775.8	0.7	42.5
15/07/2025 23:00	14.1	403025.5	0.8	44.3
16/07/2025 00:00	13.8	440990.5	1.1	42.1
16/07/2025 01:00	13.8	439739.7	1.1	42.4
16/07/2025 02:00	13.8	441317.6	1.1	42.2
16/07/2025 03:00	13.8	440879.8	1.2	42
16/07/2025 04:00	13.8	440660.9	1.2	41.6
16/07/2025 05:00	13.8	441361.9	1.2	41.5
16/07/2025 06:00	13.8	440241.3	1.2	42
16/07/2025 07:00	13.8	440209.1	1.2	42.1
16/07/2025 08:00	13.9	429324.1	1.1	41.7
16/07/2025 09:00	14.2	381031.1	0.8	43.2
16/07/2025 10:00	14.2	380794.6	0.7	43.1
16/07/2025 11:00	14.2	377948.4	0.7	44.1
16/07/2025 12:00	14.6	338521.3	0.2	55.2
16/07/2025 13:00	14.2	381563.3	0.7	45.1
16/07/2025 14:00	14.2	382300.9	0.7	44.8
16/07/2025 15:00	14.2	382872.3	0.9	45.5
16/07/2025 16:00	14.2	382601.8	0.8	45
16/07/2025 17:00	14.2	381868.3	0.8	44.4
16/07/2025 18:00	14.2	381421.5	0.9	43.1
16/07/2025 19:00	14.2	381185.8	0.9	42
16/07/2025 20:00	14.2	380768.8	0.8	41.4
16/07/2025 21:00	14.2	378746.9	0.6	44.5
16/07/2025 22:00	14.2	378621.3	0.7	43.5
16/07/2025 23:00	14.1	404400.3	0.9	44
17/07/2025 00:00	13.8	439477.3	1.2	41.8
17/07/2025 01:00	13.8	439566	1.2	41.8
17/07/2025 02:00	13.8	439342.4	1.1	41.6
17/07/2025 03:00	13.8	439748.3	1.1	41.9
17/07/2025 04:00	13.8	439384.8	1.1	42
17/07/2025 05:00	13.8	439654.8	1.2	41.8
17/07/2025 06:00	13.8	439091.9	1.5	41.5
17/07/2025 07:00	13.8	439323.3	1.2	41.1
17/07/2025 08:00	13.9	429959	1.1	40.6
17/07/2025 09:00	14.2	381419.6	0.7	43.2
17/07/2025 10:00	14.2	380879	0.7	43.2
17/07/2025 11:00	14.2	377507.4	0.7	43.5
17/07/2025 12:00	14.6	337936.2	0.2	56.3
17/07/2025 13:00	14.2	381307.4	0.6	43.7
17/07/2025 14:00	14.2	382471.2	0.6	43.7

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
17/07/2025 15:00	14.2	382709.1	0.7	43.6
17/07/2025 16:00	14.2	380325.1	0.5	43.2
17/07/2025 17:00	14.2	378398	0.5	43
17/07/2025 18:00	14.2	377435.2	0.5	42.9
17/07/2025 19:00	14.2	377600.2	0.5	42.8
17/07/2025 20:00	14.2	378331.5	0.5	42.8
17/07/2025 21:00	14.2	378413.3	0.6	42.6
17/07/2025 22:00	14.2	378434.8	0.6	42.7
17/07/2025 23:00	14.1	387064.4	0.6	44.1
18/07/2025 00:00	13.8	441943.1	1.1	40.6
18/07/2025 01:00	13.8	439263.9	1.2	40.7
18/07/2025 02:00	13.8	438928.5	1.1	40.5
18/07/2025 03:00	13.8	439129.1	1.2	40.5
18/07/2025 04:00	13.8	438786	1.1	40.3
18/07/2025 05:00	13.8	440053.6	1.2	40.4
18/07/2025 06:00	13.8	439624.4	1.2	40.2
18/07/2025 07:00	13.8	440746.6	1.3	40.1
18/07/2025 08:00	13.9	433104	1.1	40.2
18/07/2025 09:00	14.2	379860.7	0.7	43.3
18/07/2025 10:00	14.2	381236.3	0.9	43.1
18/07/2025 11:00	14.2	378459.3	0.6	44.1
18/07/2025 12:00	14.6	337790.4	0.2	56.9
18/07/2025 13:00	14.2	381470.3	0.6	43.8
18/07/2025 14:00	14.2	381356	0.6	43.3
18/07/2025 15:00	14.2	380484.3	0.6	43.4
18/07/2025 16:00	14.2	381152.6	0.6	43.6
18/07/2025 17:00	14.2	380563	0.6	43.7
18/07/2025 18:00	14.2	380202.4	0.6	43.1
18/07/2025 19:00	14.2	379879.3	0.6	42.7
18/07/2025 20:00	14.2	379822.4	0.7	42.2
18/07/2025 21:00	14.2	379451.1	0.7	42.5
18/07/2025 22:00	14.2	379217.7	0.7	42.5
18/07/2025 23:00	14.2	388043.4	0.7	43.2
19/07/2025 00:00	13.8	442851.2	1.2	39.6
19/07/2025 01:00	13.8	440842.6	1.1	40.5
19/07/2025 02:00	13.8	440298.7	1.1	40.9
19/07/2025 03:00	13.8	439860	1	41
19/07/2025 04:00	13.8	440054.7	1.1	41
19/07/2025 05:00	13.8	439974.4	1.1	40.8
19/07/2025 06:00	13.8	439717.9	1.1	40.7
19/07/2025 07:00	13.8	440191.6	1.1	40.6
19/07/2025 08:00	13.9	432856	1	40
19/07/2025 09:00	14.2	379664.9	0.6	43.4
19/07/2025 10:00	14.2	380365.3	0.6	43.1
19/07/2025 11:00	14.2	377826.8	0.6	43.4
19/07/2025 12:00	14.6	338163.8	0.2	54.1
19/07/2025 13:00	14.2	380899.6	0.6	42.7
19/07/2025 14:00	14.2	381501.4	0.6	42.3
19/07/2025 15:00	14.2	381483.6	0.7	42.2
19/07/2025 16:00	14.2	379666.6	0.6	41.8
19/07/2025 17:00	14.2	378353.9	0.7	41.3
19/07/2025 18:00	14.2	378299.5	0.7	42.5
19/07/2025 19:00	14.2	378367.6	0.6	42
19/07/2025 20:00	14.2	378212	0.6	41.7
19/07/2025 21:00	14.2	378525.7	0.6	42.3
19/07/2025 22:00	14.2	378183.8	0.6	42.8
19/07/2025 23:00	14.2	387729.9	0.7	43.6

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
20/07/2025 00:00	13.8	442679	1	39.5
20/07/2025 01:00	13.8	440976.2	1	39.9
20/07/2025 02:00	13.8	440972.1	1.1	39.5
20/07/2025 03:00	13.8	440509.9	0.9	39.4
20/07/2025 04:00	13.8	440729	0.9	39.6
20/07/2025 05:00	13.8	439952.8	0.9	39.7
20/07/2025 06:00	13.8	439543.3	0.9	39.6
20/07/2025 07:00	13.8	440909.7	0.9	39.4
20/07/2025 08:00	13.8	442172.8	0.9	39.1
20/07/2025 09:00	13.9	442073.3	0.9	38.9
20/07/2025 10:00	13.9	444245.1	0.9	38.8
20/07/2025 11:00	13.9	445851.1	0.9	38.6
20/07/2025 12:00	13.9	446655.6	0.9	38.7
20/07/2025 13:00	13.9	448108.8	1	38.6
20/07/2025 14:00	13.9	448219.5	1	38.6
20/07/2025 15:00	13.9	449065.4	0.9	39
20/07/2025 16:00	13.9	447399.6	0.9	38.7
20/07/2025 17:00	13.9	443048.6	1	38.1
20/07/2025 18:00	14.2	383151.9	0.6	40.3
20/07/2025 19:00	14.2	379570.9	0.6	40.4
20/07/2025 20:00	14.2	379080	0.5	40
20/07/2025 21:00	14.2	378843.1	0.5	39.6
20/07/2025 22:00	14.2	372115.4	0.5	41.5
20/07/2025 23:00	13.8	443002	1	37.8
21/07/2025 00:00	13.8	440275.9	1	38.7
21/07/2025 01:00	13.8	440040.5	1	38.5
21/07/2025 02:00	13.8	439371	1	38.3
21/07/2025 03:00	13.8	439609.4	1	38.4
21/07/2025 04:00	13.8	439167.7	1	38.7
21/07/2025 05:00	13.8	440098.6	1	38.5
21/07/2025 06:00	13.8	439057.5	1	38.6
21/07/2025 07:00	13.8	440330.7	1	38.5
21/07/2025 08:00	13.9	430870.6	0.9	38.1
21/07/2025 09:00	14.2	378843.3	0.5	40.7
21/07/2025 10:00	14.2	379448.6	0.6	41
21/07/2025 11:00	14.2	376949.1	0.5	41.7
21/07/2025 12:00	14.6	336621.3	0.1	56.4
21/07/2025 13:00	14.2	380127	0.6	41.2
21/07/2025 14:00	14.2	380929.8	0.6	40.7
21/07/2025 15:00	14.2	380710.3	0.6	40.5
21/07/2025 16:00	14.2	380293.3	0.5	40.1
21/07/2025 17:00	14.2	379738.2	0.6	40.4
21/07/2025 18:00	14.2	379773.7	0.6	40.4
21/07/2025 19:00	14.2	379198.5	0.5	40.7
21/07/2025 20:00	14.2	378470.4	0.6	40.4
21/07/2025 21:00	14.2	378779.4	0.5	40.3
21/07/2025 22:00	14.2	378386.3	0.5	40.3
21/07/2025 23:00	14.1	392902.9	0.5	41.3
22/07/2025 00:00	13.8	441785	0.9	37.4
22/07/2025 01:00	13.8	439884.6	0.9	37.6
22/07/2025 02:00	13.8	440289.4	0.9	37.6
22/07/2025 03:00	13.8	440128.2	0.9	37.3
22/07/2025 04:00	13.8	439645.6	0.9	37.5
22/07/2025 05:00	13.8	439823.7	0.8	37.9
22/07/2025 06:00	13.8	438872.4	0.9	37.9
22/07/2025 07:00	13.8	438958.7	0.9	38
22/07/2025 08:00	13.9	428925.2	0.9	37.8

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h		ppm
22/07/2025 09:00	14.2	379996.5	0.5	40.2
22/07/2025 10:00	14.2	379145.7	0.5	40.1
22/07/2025 11:00	14.2	375444.6	0.4	40.3
22/07/2025 12:00	14.5	335313.4	0	57.5
22/07/2025 13:00	14.2	378780.8	0.5	39.5
22/07/2025 14:00	14.2	378830.3	0.5	39.2
22/07/2025 15:00	14.2	378783.2	0.5	39.1
22/07/2025 16:00	14.2	378937.3	0.5	39
22/07/2025 17:00	14.2	378794.2	0.5	38.7
22/07/2025 18:00	14.2	378574.6	0.5	38.5
22/07/2025 19:00	14.2	378461.3	0.5	38.4
22/07/2025 20:00	14.2	378352.2	0.5	38.3
22/07/2025 21:00	14.2	378071.8	0.5	38.2
22/07/2025 22:00	14.1	377793.6	0.5	37.9
22/07/2025 23:00	14	404315.2	0.6	39
23/07/2025 00:00	13.8	441344.1	0.9	36.3
23/07/2025 01:00	13.8	441055.7	0.9	36.4
23/07/2025 02:00	13.8	440862.5	0.9	36.5
23/07/2025 03:00	13.8	439763.1	0.9	36.8
23/07/2025 04:00	13.8	439457.8	0.9	36.7
23/07/2025 05:00	13.8	439074.8	0.9	36.4
23/07/2025 06:00	13.8	439560.6	1	36.5
23/07/2025 07:00	13.8	439845.4	1	36.5
23/07/2025 08:00	13.9	429470.3	0.9	36.5
23/07/2025 09:00	14.2	379644.4	0.5	39.1
23/07/2025 10:00	14.2	377473.5	0.7	40.9
23/07/2025 11:00	14.2	376173.3	1.1	45.6
23/07/2025 12:00	14.5	342108.8	0.7	56.4
23/07/2025 13:00	14.2	379273.5	1.1	45.3
23/07/2025 14:00	14.2	380194.4	1.1	45
23/07/2025 15:00	14.2	380061.6	1.1	45
23/07/2025 16:00	14.2	379597.7	1.1	44.9
23/07/2025 17:00	14.2	379375.6	1.1	44.9
23/07/2025 18:00	14.2	379144.2	1.1	45
23/07/2025 19:00	14.2	379403.2	1.1	45
23/07/2025 20:00	14.2	378941.4	1.1	45.3
23/07/2025 21:00	14.2	379071.6	1.1	45.4
23/07/2025 22:00	14.2	378831.7	1.1	45.2
23/07/2025 23:00	15.4	307412.1	0.8	41.4
24/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/07/2025 09:00	14.4	395018.9	1.6	54.2
24/07/2025 10:00	14.2	381941.9	1.2	51
24/07/2025 11:00	14.3	379570.6	1.2	51.9
24/07/2025 12:00	14.4	344885.5	0.7	58.9
24/07/2025 13:00	14.3	381985.1	1.1	52.5
24/07/2025 14:00	14.3	381979.2	1.1	52.8
24/07/2025 15:00	14.3	381239.8	1.1	52.7
24/07/2025 16:00	14.2	380479.6	1.2	51.9
24/07/2025 17:00	14.2	380515.3	1.2	50.4

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h	ppm	ppm
24/07/2025 18:00	14.2	380548.9	1.2	50.2
24/07/2025 19:00	14.2	379943.9	1.2	50
24/07/2025 20:00	14.2	379698.8	1.2	50.1
24/07/2025 21:00	14.2	379443.3	1.2	49.9
24/07/2025 22:00	14.2	378845.8	1.2	49.3
24/07/2025 23:00	15.4	306820.4	0.9	44.1
25/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/07/2025 09:00	14.4	394987	1.5	55.6
25/07/2025 10:00	14.3	381980.9	1.2	52.6
25/07/2025 11:00	14.3	379635.2	1.1	52.4
25/07/2025 12:00	14.6	345670.8	0.7	59.1
25/07/2025 13:00	14.3	382430.2	1.2	52.1
25/07/2025 14:00	14.3	382769	1.2	51.9
25/07/2025 15:00	14.3	382862.7	1.2	52
25/07/2025 16:00	14.3	382304.5	1.2	52.2
25/07/2025 17:00	14.2	381133.9	1.3	52.2
25/07/2025 18:00	14.2	381147.1	1.4	52.1
25/07/2025 19:00	14.3	380779.1	1.4	52.5
25/07/2025 20:00	14.3	380054.5	1.4	52.8
25/07/2025 21:00	14.3	379683.8	1.3	52.6
25/07/2025 22:00	14.2	379462.2	1.3	52.2
25/07/2025 23:00	15.4	306825.5	1	46.3
26/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/07/2025 09:00	14.4	396088.7	1.6	54.4
26/07/2025 10:00	14.3	381527.9	1.3	51.9
26/07/2025 11:00	14.3	379084.9	1.2	51.8
26/07/2025 12:00	14.6	345716.8	0.9	58.4
26/07/2025 13:00	14.3	381670.8	1.3	51.4
26/07/2025 14:00	14.3	381953.5	1.3	51.1
26/07/2025 15:00	14.2	381034.3	1.2	50.3
26/07/2025 16:00	14.2	377688.8	1.1	49.6
26/07/2025 17:00	14.2	379331.9	1.2	49.3
26/07/2025 18:00	14.2	379855.3	1.2	49.1
26/07/2025 19:00	14.2	379790.3	1.3	48.6
26/07/2025 20:00	14.2	379189.1	1.2	48.9
26/07/2025 21:00	14.2	378445.2	1.1	49.5
26/07/2025 22:00	14.2	377920.2	1.1	49.1
26/07/2025 23:00	15.4	306124.4	0.9	43.3
27/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h	ppm	ppm
27/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/07/2025 18:00	15	350789.3	4.2	51.4
27/07/2025 19:00	14.2	380254.9	1.4	52.6
27/07/2025 20:00	14.3	379257.4	1.3	53.3
27/07/2025 21:00	14.2	378470.3	1.3	52.8
27/07/2025 22:00	14.3	372213.3	1.2	53.8
27/07/2025 23:00	13.9	443645.7	1.6	50.1
28/07/2025 00:00	13.9	441876.9	1.6	50.5
28/07/2025 01:00	13.9	441659.1	1.7	50.1
28/07/2025 02:00	13.9	440940.4	1.7	50
28/07/2025 03:00	13.9	441160	1.7	50.2
28/07/2025 04:00	13.9	440721.7	1.7	50.2
28/07/2025 05:00	13.9	441229	1.7	50
28/07/2025 06:00	13.9	440583.3	1.7	49.8
28/07/2025 07:00	13.9	440891.6	1.6	49.7
28/07/2025 08:00	13.9	441802.8	1.6	49.5
28/07/2025 09:00	13.8	439782.3	1.6	48.5
28/07/2025 10:00	14	433026	1.6	47.3
28/07/2025 11:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
28/07/2025 12:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
28/07/2025 13:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
28/07/2025 14:00	13.9	448250.7	1.6	44.3
28/07/2025 15:00	13.9	448872	1.6	44.6
28/07/2025 16:00	13.9	448050.3	1.6	44.5
28/07/2025 17:00	13.9	444684.3	1.5	43.8
28/07/2025 18:00	14.2	381837.2	1.1	46.5
28/07/2025 19:00	14.2	379613.1	1.1	47.2
28/07/2025 20:00	14.2	379136.4	1.1	46.1
28/07/2025 21:00	14.2	379894.1	1.1	45.3
28/07/2025 22:00	14.2	373266.3	1.1	46.4
28/07/2025 23:00	13.9	444797	1.5	43.5
29/07/2025 00:00	13.8	442835.3	1.5	43.8
29/07/2025 01:00	13.8	442545.3	1.5	43.8
29/07/2025 02:00	13.8	441931.4	1.6	43.9
29/07/2025 03:00	13.8	442078.1	1.5	44.3
29/07/2025 04:00	13.9	441315.8	1.6	44.5
29/07/2025 05:00	13.9	441506.8	1.6	44.6
29/07/2025 06:00	13.9	441586.9	1.6	44.6
29/07/2025 07:00	13.9	441659.9	1.7	44.1
29/07/2025 08:00	13.9	431655.3	1.6	43.5
29/07/2025 09:00	14.2	380895.6	1.2	47.2
29/07/2025 10:00	14.2	381729.4	1.2	46.8
29/07/2025 11:00	14.3	379616.1	1.2	47.1

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h	ppm	ppm
29/07/2025 12:00	14.5	343152	0.8	53.4
29/07/2025 13:00	14.2	382430.7	1.2	45.8
29/07/2025 14:00	14.2	381873.6	1.2	45.7
29/07/2025 15:00	14.2	381982.1	1.3	47
29/07/2025 16:00	14.3	381677.2	1.3	47.4
29/07/2025 17:00	14.2	380938	1.2	47
29/07/2025 18:00	14.2	380072	1.2	47.1
29/07/2025 19:00	14.2	379465.8	1.2	46.5
29/07/2025 20:00	14.2	379191.8	1.2	46.1
29/07/2025 21:00	14.2	379306.4	1.1	46
29/07/2025 22:00	14.2	378910.9	1.1	45.4
29/07/2025 23:00	15.1	325300.7	0.9	41.7
30/07/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/07/2025 09:00	14.4	396532.9	1.6	49.6
30/07/2025 10:00	14.3	380811.4	1.2	49.1
30/07/2025 11:00	14.3	378005.4	1.1	49.3
30/07/2025 12:00	14.6	341881.8	0.7	55.8
30/07/2025 13:00	14.2	379975.1	1.2	49.1
30/07/2025 14:00	14.2	379546.9	1.3	48.5
30/07/2025 15:00	14.2	379485	1.2	48
30/07/2025 16:00	14.2	380052.8	1.3	48.5
30/07/2025 17:00	14.2	379872.6	1.3	48
30/07/2025 18:00	14.2	379040.4	1.2	48.2
30/07/2025 19:00	14.2	378717.1	1.2	46.7
30/07/2025 20:00	14.2	378642.4	1.2	46.1
30/07/2025 21:00	14.2	378220.9	1.2	46.3
30/07/2025 22:00	14.2	378409.2	1.3	46.2
30/07/2025 23:00	14.2	386386.1	1.3	47.7
31/07/2025 00:00	13.9	444496.1	1.6	45.5
31/07/2025 01:00	13.9	441818.8	1.6	46.1
31/07/2025 02:00	13.9	441658.5	1.7	45.7
31/07/2025 03:00	13.9	442109.8	1.7	45
31/07/2025 04:00	13.9	441213.1	1.7	45.4
31/07/2025 05:00	13.9	440801.2	1.6	45.4
31/07/2025 06:00	13.9	440149.5	1.6	45.4
31/07/2025 07:00	13.9	440642.3	1.7	45.1
31/07/2025 08:00	13.9	432120.4	1.6	44.1
31/07/2025 09:00	14.2	380819.6	1.2	47
31/07/2025 10:00	14.2	379706.7	1.2	47.3
31/07/2025 11:00	14.3	378133.3	1.2	47.7
31/07/2025 12:00	14.6	341480.4	0.8	54.7
31/07/2025 13:00	14.3	381232.1	1.2	47.9
31/07/2025 14:00	14.3	380719.4	1.2	47.7
31/07/2025 15:00	14.3	381762.3	1.3	48.3
31/07/2025 16:00	14.3	382129.6	1.3	49.2
31/07/2025 17:00	14.3	381619.3	1.4	48.1
31/07/2025 18:00	14.3	380275.9	1.4	47.9
31/07/2025 19:00	14.2	379865	1.3	47.1
31/07/2025 20:00	14.2	378851.9	1.3	47.2

Site BPAT32 Period: 01/07/2025 00:00-31/07/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h	ppm	ppm
31/07/2025 21:00	14.2	378227.8	1.3	47.2
31/07/2025 22:00	14.2	377533.5	1.2	46.6
31/07/2025 23:00	14.2	386358.9	1.2	47.4
Minimum	13.8	306124.4	0	36.3
Maximum	15.4	449065.4	4.2	59.1
Avg	14.1	396311.6	1.0	44.7

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
01/08/2025 00:00	13.9	443866.8	1.5	43.9
01/08/2025 01:00	13.8	441301.4	1.5	44
01/08/2025 02:00	13.9	440993.2	1.5	44.3
01/08/2025 03:00	13.9	440583.9	1.6	44.3
01/08/2025 04:00	13.8	440080.3	1.5	44.2
01/08/2025 05:00	13.9	440772.5	1.5	44.2
01/08/2025 06:00	13.9	440608.4	1.5	44.1
01/08/2025 07:00	13.9	441751.8	1.6	44.1
01/08/2025 08:00	14.1	400255.4	1.3	44.9
01/08/2025 09:00	14.2	380107.6	1.2	46
01/08/2025 10:00	14.3	380995.5	1.2	46.9
01/08/2025 11:00	14.3	379216.9	1.2	47.8
01/08/2025 12:00	14.6	342339.5	0.8	55.1
01/08/2025 13:00	14.3	381857.2	1.1	47
01/08/2025 14:00	14.3	381867.1	1.2	46.9
01/08/2025 15:00	14.3	382462.7	1.2	47.4
01/08/2025 16:00	14.3	381993	1.2	47
01/08/2025 17:00	14.3	381293.4	1.2	46.7
01/08/2025 18:00	14.3	380798.1	1.3	46.3
01/08/2025 19:00	14.2	380774.5	1.3	45.4
01/08/2025 20:00	14.2	379965.6	1.4	45
01/08/2025 21:00	14.2	379788.4	1.3	45
01/08/2025 22:00	14.2	379293.9	1.2	44.8
01/08/2025 23:00	14.2	372040.2	1.1	44.4
02/08/2025 00:00	13.8	445033.6	1.5	41.3
02/08/2025 01:00	13.9	443553.8	1.6	42.7
02/08/2025 02:00	13.9	442020	1.6	43
02/08/2025 03:00	13.9	441758.2	1.6	43.1
02/08/2025 04:00	13.9	441618	1.5	43.3
02/08/2025 05:00	13.9	440631.5	1.6	43.3
02/08/2025 06:00	13.9	440321.4	1.7	43.5
02/08/2025 07:00	13.9	442027.2	1.7	43.8
02/08/2025 08:00	14.1	399567.2	1.4	45.1
02/08/2025 09:00	14.2	379727	1.3	46.1
02/08/2025 10:00	14.3	380023.5	1.3	46.8
02/08/2025 11:00	14.3	378167.2	1.2	47.2
02/08/2025 12:00	14.6	339541.4	0.8	55
02/08/2025 13:00	14.3	381271	1.3	46
02/08/2025 14:00	14.3	381836.1	1.3	45.9
02/08/2025 15:00	14.3	381660.8	1.3	46
02/08/2025 16:00	14.3	381730	1.4	46
02/08/2025 17:00	14.3	381396.1	1.4	46.1
02/08/2025 18:00	14.3	381158.8	1.4	45.8
02/08/2025 19:00	14.2	380768.8	1.6	44.2
02/08/2025 20:00	14.2	380267.3	1.5	43.4
02/08/2025 21:00	14.2	379932.4	1.4	42.9
02/08/2025 22:00	14.2	378733.9	1.3	42.6
02/08/2025 23:00	14.5	355908.7	1.1	42.5
03/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
03/08/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 18:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 19:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 20:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 21:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/08/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/08/2025 08:00	16.2	291850.3	9.6	47
04/08/2025 09:00	14.2	381797.9	1.6	48.4
04/08/2025 10:00	14.3	381426.1	1.4	48.6
04/08/2025 11:00	14.3	379774.8	1.4	49
04/08/2025 12:00	14.6	343267.5	1	56.4
04/08/2025 13:00	14.3	382272.6	1.4	49.6
04/08/2025 14:00	14.3	382362.8	1.4	49.2
04/08/2025 15:00	14.3	382708	1.4	49.3
04/08/2025 16:00	14.3	382380.6	1.5	49.6
04/08/2025 17:00	14.3	381697.1	1.6	48.7
04/08/2025 18:00	14.3	381385.1	1.6	47.3
04/08/2025 19:00	14.3	381062.2	1.4	47.2
04/08/2025 20:00	14.2	380529	1.5	46.9
04/08/2025 21:00	14.2	379578.1	1.4	46.9
04/08/2025 22:00	14.2	378976.4	1.3	46.2
04/08/2025 23:00	14.5	359171.3	1.1	44.9
05/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/08/2025 08:00	15.8	333517.9	4	44.1
05/08/2025 09:00	14.3	381074.8	1.4	48
05/08/2025 10:00	14.3	380544.5	1.3	48.2
05/08/2025 11:00	14.3	378252.1	1.2	48.4
05/08/2025 12:00	14.6	341407.6	0.9	55.5
05/08/2025 13:00	14.3	381345.3	1.2	47.1
05/08/2025 14:00	14.2	380604.7	1.2	46.2
05/08/2025 15:00	14.2	380862.8	1.3	46.6
05/08/2025 16:00	14.3	380385.4	1.3	47.6
05/08/2025 17:00	14.3	379290.6	1.3	47.5

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
05/08/2025 18:00	14.3	379335.7	1.3	47.3
05/08/2025 19:00	14.2	379437.1	1.4	46.2
05/08/2025 20:00	14.2	378885.6	1.3	45.8
05/08/2025 21:00	14.2	377881.8	1.3	46.1
05/08/2025 22:00	14.2	377713.4	1.2	45.1
05/08/2025 23:00	15	329387.6	1.1	41.4
06/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
06/08/2025 08:00	15.8	334060.7	4.1	45
06/08/2025 09:00	14.3	380032.2	1.4	47.7
06/08/2025 10:00	14.3	380096.5	1.3	47.6
06/08/2025 11:00	14.3	377396.9	1.2	48.4
06/08/2025 12:00	14.6	340324.4	0.8	55.1
06/08/2025 13:00	14.3	380826.9	1.2	47.9
06/08/2025 14:00	14.3	380431.5	1.2	47.7
06/08/2025 15:00	14.3	380161.3	1.3	47.9
06/08/2025 16:00	14.3	380007.1	1.3	47.7
06/08/2025 17:00	14.3	379770.3	1.3	47.9
06/08/2025 18:00	14.3	378741.2	1.2	46.9
06/08/2025 19:00	14.2	377097.1	1.2	45.5
06/08/2025 20:00	14.2	376112.2	1.2	45
06/08/2025 21:00	14.2	376902.8	1.3	45.1
06/08/2025 22:00	14.2	376862.2	1.3	44.7
06/08/2025 23:00	15	328126.4	1.1	41.4
07/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/08/2025 08:00	15.8	343422.5	5	43.4
07/08/2025 09:00	14.2	384016	1.4	47.3
07/08/2025 10:00	14.3	379897.5	1.2	47.5
07/08/2025 11:00	14.3	379717.8	1.2	47.8
07/08/2025 12:00	14.6	340440	0.8	55.2
07/08/2025 13:00	14.3	380836.8	1.2	48.2
07/08/2025 14:00	14.2	377063.5	1.2	47.4
07/08/2025 15:00	14.2	376509.5	1.1	47.1
07/08/2025 16:00	14.2	377808.7	1.5	45.8
07/08/2025 17:00	14.2	377353	1.2	45.5
07/08/2025 18:00	14.2	377776.8	1.2	46.3
07/08/2025 19:00	14.2	378286.4	1.2	45.1
07/08/2025 20:00	14.2	377505.4	1.4	44.5
07/08/2025 21:00	14.2	378139.9	1.4	44.3
07/08/2025 22:00	14.2	377875.3	1.3	43.8
07/08/2025 23:00	14.5	357756.9	1.2	44
08/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
08/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/08/2025 08:00	15.8	337553.7	5.1	43.3
08/08/2025 09:00	14.2	382552.6	1.3	46.6
08/08/2025 10:00	14.3	382140.2	1.3	48
08/08/2025 11:00	14.3	379575.7	1.2	49.1
08/08/2025 12:00	14.6	342707.5	0.8	55.7
08/08/2025 13:00	14.3	382673.3	1.3	47.6
08/08/2025 14:00	14.3	383559.2	1.3	48.5
08/08/2025 15:00	14.3	382977.6	1.3	48.4
08/08/2025 16:00	14.3	382608.3	1.3	48.1
08/08/2025 17:00	14.3	382042.6	1.3	46.7
08/08/2025 18:00	14.3	381391.1	1.3	47.3
08/08/2025 19:00	14.2	379239.5	1.3	47.6
08/08/2025 20:00	14.3	378186.1	1.3	48.9
08/08/2025 21:00	14.3	377965.5	1.3	48.2
08/08/2025 22:00	14.2	377790	1.3	46.2
08/08/2025 23:00	14.5	359038.4	1.2	45.5
09/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/08/2025 08:00	15.6	346916	4.9	45
09/08/2025 09:00	14.3	383682.6	1.4	46.8
09/08/2025 10:00	14.3	383773.3	1.4	48
09/08/2025 11:00	14.3	381663.7	1.3	48.7
09/08/2025 12:00	14.6	345651.8	0.9	56
09/08/2025 13:00	14.3	384538.3	1.3	48.6
09/08/2025 14:00	14.3	384834.2	1.4	49.2
09/08/2025 15:00	14.3	385049.8	1.4	48.7
09/08/2025 16:00	14.3	383566.7	1.5	49
09/08/2025 17:00	14.3	383220.5	1.5	51.1
09/08/2025 18:00	14.3	382549.1	1.6	49.8
09/08/2025 19:00	14.2	381974.8	1.5	46.5
09/08/2025 20:00	14.3	381751.5	1.5	47.5
09/08/2025 21:00	14.2	381533.8	1.4	47.1
09/08/2025 22:00	14.2	381795.1	1.6	46.1
09/08/2025 23:00	14.3	374699.4	1.5	47.1
10/08/2025 00:00	13.9	443810.5	1.9	44
10/08/2025 01:00	13.8	441566.7	1.9	44.1
10/08/2025 02:00	13.8	441107.6	1.9	43.7
10/08/2025 03:00	13.8	440546.5	1.9	43.7
10/08/2025 04:00	13.8	440427.9	1.8	44
10/08/2025 05:00	13.8	439563	1.7	44.1
10/08/2025 06:00	13.8	439161.9	1.7	44.1
10/08/2025 07:00	13.8	439690.3	1.6	43.9
10/08/2025 08:00	13.9	441524.8	1.7	43.7
10/08/2025 09:00	13.9	443967.6	1.7	43.7
10/08/2025 10:00	13.9	445996.3	1.7	43.6
10/08/2025 11:00	13.9	448170.1	1.7	43.7

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h ppm	ppm	ppm
10/08/2025 12:00	14	450460.6	1.7	44.1
10/08/2025 13:00	14	451280.4	1.7	44.4
10/08/2025 14:00	14	452021.3	1.7	44.5
10/08/2025 15:00	14	453953.5	1.8	45.2
10/08/2025 16:00	14	451642.8	1.8	44.5
10/08/2025 17:00	14	429373.7	1.5	43.9
10/08/2025 18:00	14.2	380027.5	1.3	45.3
10/08/2025 19:00	14.2	379696.8	1.2	44.6
10/08/2025 20:00	14.2	380288.5	1.3	44.3
10/08/2025 21:00	14.2	380978	1.4	44
10/08/2025 22:00	14.2	380280.7	1.5	43.7
10/08/2025 23:00	14.1	403956.9	1.4	44.3
11/08/2025 00:00	13.8	441014.7	1.8	42.3
11/08/2025 01:00	13.8	439779.7	1.7	42.1
11/08/2025 02:00	13.8	439852.5	1.8	41.9
11/08/2025 03:00	13.8	439058.7	2	41.8
11/08/2025 04:00	13.8	440004.1	1.7	41.9
11/08/2025 05:00	13.8	439752	1.7	42.9
11/08/2025 06:00	13.8	439624.3	1.8	42.9
11/08/2025 07:00	13.9	441461.1	1.8	42.9
11/08/2025 08:00	14.1	397880.1	1.4	44.1
11/08/2025 09:00	14.2	380911.2	1.3	45.7
11/08/2025 10:00	14.2	381138.4	1.3	45
11/08/2025 11:00	14.3	379076.8	1.3	45.6
11/08/2025 12:00	14.6	342776.6	1	54
11/08/2025 13:00	14.2	382371.3	1.3	45.5
11/08/2025 14:00	14.2	383310.3	1.4	45.8
11/08/2025 15:00	14.3	383490.3	1.4	46.3
11/08/2025 16:00	14.3	383608	1.4	45.9
11/08/2025 17:00	14.2	381919	1.4	44.8
11/08/2025 18:00	14.2	380257.8	1.3	44.6
11/08/2025 19:00	14.2	378838.9	1.3	43.7
11/08/2025 20:00	14.2	378784	1.3	43.5
11/08/2025 21:00	14.2	378989.8	1.3	44.1
11/08/2025 22:00	14.2	378681.9	1.3	44.7
11/08/2025 23:00	14.6	353631.1	1.2	42.8
12/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/08/2025 18:00	14.4	389412.4	1.9	49.8
12/08/2025 19:00	14.3	382729.9	1.6	47.1
12/08/2025 20:00	14.2	377633.3	1.2	45.3

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h ppm	ppm	ppm
12/08/2025 21:00	14.2	378290.7	1.2	45.1
12/08/2025 22:00	14.2	379052	1.2	45.3
12/08/2025 23:00	14.1	403506.6	1.3	45.6
13/08/2025 00:00	13.8	439998.9	1.7	43.3
13/08/2025 01:00	13.8	439344.6	1.7	43.1
13/08/2025 02:00	13.8	439712.7	1.8	43.1
13/08/2025 03:00	13.8	439709.9	1.8	43.2
13/08/2025 04:00	13.8	439624.4	1.8	43.3
13/08/2025 05:00	13.8	438849.7	1.7	43.6
13/08/2025 06:00	13.8	438849	1.7	44.1
13/08/2025 07:00	13.8	439865.2	1.7	44
13/08/2025 08:00	14.1	401307.7	1.4	45
13/08/2025 09:00	14.2	380542.8	1.2	46.4
13/08/2025 10:00	14.2	381123.4	1.2	46.6
13/08/2025 11:00	14.3	379073.2	1.2	47.4
13/08/2025 12:00	14.6	342438.6	0.8	55.5
13/08/2025 13:00	14.3	382496.3	1.3	47.3
13/08/2025 14:00	14.3	382682.3	1.3	47.5
13/08/2025 15:00	14.3	382716.3	1.3	47.4
13/08/2025 16:00	14.3	382676.1	1.3	47.3
13/08/2025 17:00	14.3	381879.6	1.3	46.9
13/08/2025 18:00	14.2	381025.6	1.3	46.2
13/08/2025 19:00	14.2	380279.1	1.3	45.9
13/08/2025 20:00	14.2	380531	1.3	45.7
13/08/2025 21:00	14.2	379669.1	1.3	45.5
13/08/2025 22:00	14.2	379367.2	1.3	45.3
13/08/2025 23:00	14.3	375353.8	1.2	47.1
14/08/2025 00:00	13.8	443607.5	1.6	43.5
14/08/2025 01:00	13.8	439344.3	1.6	43.7
14/08/2025 02:00	13.8	439564.4	1.5	43.4
14/08/2025 03:00	13.8	439543.7	1.6	43.4
14/08/2025 04:00	13.8	439841.7	1.6	43.8
14/08/2025 05:00	13.8	438988.1	1.6	43.5
14/08/2025 06:00	13.9	439546.5	1.6	44
14/08/2025 07:00	13.9	439454.1	1.6	44.1
14/08/2025 08:00	14.1	398253.7	1.3	45.4
14/08/2025 09:00	14.3	382083.9	1.2	47.5
14/08/2025 10:00	14.3	382404	1.3	47.2
14/08/2025 11:00	14.3	379777.4	1.2	47.6
14/08/2025 12:00	14.6	343288.2	0.9	56.4
14/08/2025 13:00	14.3	383321.6	1.3	47.4
14/08/2025 14:00	14.3	383896.1	1.4	47.1
14/08/2025 15:00	14.3	383839.7	1.4	47.1
14/08/2025 16:00	14.3	383576.5	1.4	47.2
14/08/2025 17:00	14.3	382670.6	1.4	46.9
14/08/2025 18:00	14.3	382548	1.4	46.5
14/08/2025 19:00	14.2	381629.8	1.4	45
14/08/2025 20:00	14.2	381005.2	1.5	44.9
14/08/2025 21:00	14.2	380350.6	1.4	44.5
14/08/2025 22:00	14.2	380816.5	1.3	43.9
14/08/2025 23:00	14.2	389171.8	1.3	44.7
15/08/2025 00:00	13.8	444040.6	1.7	41.8
15/08/2025 01:00	13.8	441043.1	1.7	41.6
15/08/2025 02:00	13.8	440934	1.6	42.1
15/08/2025 03:00	13.8	440118	1.6	42.1
15/08/2025 04:00	13.8	439844.5	1.7	41.7
15/08/2025 05:00	13.8	439384.8	1.8	41.6

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h ppm	ppm	ppm
15/08/2025 06:00	13.8	438923.5	2.1	41.2
15/08/2025 07:00	13.8	439824.9	1.8	41.1
15/08/2025 08:00	14.1	401802.3	1.7	41.1
15/08/2025 09:00	14.2	381001.5	1.3	42.2
15/08/2025 10:00	14.2	381340.3	1.3	44.4
15/08/2025 11:00	14.3	378707.8	1.3	45.5
15/08/2025 12:00	14.6	340993.5	0.9	54.4
15/08/2025 13:00	14.2	382455.1	1.3	45
15/08/2025 14:00	14.2	382641.9	1.4	45
15/08/2025 15:00	14.2	382756.3	1.4	45.4
15/08/2025 16:00	14.3	382566.6	1.4	46
15/08/2025 17:00	14.3	381809.1	1.4	45.5
15/08/2025 18:00	14.2	381617.6	1.5	45.2
15/08/2025 19:00	14.2	380915.3	1.4	44.3
15/08/2025 20:00	14.2	378827.9	1.3	43.7
15/08/2025 21:00	14.2	378969	1.3	43.4
15/08/2025 22:00	14.2	378732.6	1.3	42.5
15/08/2025 23:00	14.2	387291.4	1.3	43.7
16/08/2025 00:00	13.8	441684.2	1.7	41.1
16/08/2025 01:00	13.8	439442.3	1.7	41.1
16/08/2025 02:00	13.8	439498.4	1.7	40.9
16/08/2025 03:00	13.8	439557	1.7	40.9
16/08/2025 04:00	13.8	439883.6	1.8	40.9
16/08/2025 05:00	13.8	439625.5	1.7	40.7
16/08/2025 06:00	13.8	438922.7	1.7	40.4
16/08/2025 07:00	13.8	439328.4	1.7	40.1
16/08/2025 08:00	14.1	400969.5	1.5	41.2
16/08/2025 09:00	14.2	379869.8	1.3	43.7
16/08/2025 10:00	14.2	379582	1.2	43.6
16/08/2025 11:00	14.2	377468.1	1.2	43.9
16/08/2025 12:00	14.6	338399	0.8	55.2
16/08/2025 13:00	14.2	380399.5	1.2	44.1
16/08/2025 14:00	14.2	380898.3	1.3	44
16/08/2025 15:00	14.2	380359.4	1.2	44.2
16/08/2025 16:00	14.2	380279.2	1.2	44.6
16/08/2025 17:00	14.2	379845.8	1.2	44.4
16/08/2025 18:00	14.2	379433.4	1.3	43.4
16/08/2025 19:00	14.2	379245.9	1.3	42.8
16/08/2025 20:00	14.2	378863.1	1.3	42.3
16/08/2025 21:00	14.2	378146.7	1.2	41.5
16/08/2025 22:00	14.2	377616.1	1.2	41.2
16/08/2025 23:00	14.2	386302.3	1.2	42.2
17/08/2025 00:00	13.8	440292.6	1.6	40.6
17/08/2025 01:00	13.8	437513.6	1.6	40.9
17/08/2025 02:00	13.8	436789.2	1.6	41.3
17/08/2025 03:00	13.8	436634	1.6	41.7
17/08/2025 04:00	13.8	436276.6	1.7	41.7
17/08/2025 05:00	13.8	436059.7	1.6	41.7
17/08/2025 06:00	13.8	436606	1.8	41.4
17/08/2025 07:00	13.8	436756.2	1.6	41.1
17/08/2025 08:00	13.8	438315.6	1.5	41.3
17/08/2025 09:00	13.9	438898.2	1.5	41.8
17/08/2025 10:00	13.9	440038.9	1.4	41.5
17/08/2025 11:00	13.9	440784.1	1.5	41.4
17/08/2025 12:00	13.9	441286.7	1.5	41
17/08/2025 13:00	13.9	442137.5	1.5	41.3
17/08/2025 14:00	13.9	443176.3	1.5	41.1

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
17/08/2025 15:00	13.9	443575.9	1.5	41.4
17/08/2025 16:00	13.9	442065.8	1.5	40.9
17/08/2025 17:00	13.9	426026.8	1.4	40.1
17/08/2025 18:00	14.2	379472.4	1.1	42.6
17/08/2025 19:00	14.2	378746.4	1.1	42.3
17/08/2025 20:00	14.2	379411.2	1.2	41.4
17/08/2025 21:00	14.2	379816.7	1.2	42
17/08/2025 22:00	14.2	379242.8	1.3	42.1
17/08/2025 23:00	15.4	308591.6	0.9	38.7
18/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
18/08/2025 08:00	15.6	35148.1	4.7	47.6
18/08/2025 09:00	14.3	383079.1	1.2	48.1
18/08/2025 10:00	14.3	382528.9	1.1	48.2
18/08/2025 11:00	14.3	380912	1.1	48.6
18/08/2025 12:00	14.6	342174.8	0.7	57.7
18/08/2025 13:00	14.3	383005.3	1.2	48.8
18/08/2025 14:00	14.3	383456.6	1.2	48.1
18/08/2025 15:00	14.3	383252.3	1.2	48.1
18/08/2025 16:00	14.3	382688	1.2	46.6
18/08/2025 17:00	14.2	381704.7	1.3	45.7
18/08/2025 18:00	14.2	380788.9	1.3	45.1
18/08/2025 19:00	14.2	382976.2	1.2	46.2
18/08/2025 20:00	14.2	378668.3	1.2	45.9
18/08/2025 21:00	14.2	378690.9	1.1	45.8
18/08/2025 22:00	14.2	378468.3	1.1	45.6
18/08/2025 23:00	15	330228	0.9	42.8
19/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
19/08/2025 08:00	15.6	347686.8	4.9	49.8
19/08/2025 09:00	14.3	383924.4	1.3	47
19/08/2025 10:00	14.3	383380.4	1.2	47.1
19/08/2025 11:00	14.3	381074.6	1.2	47.8
19/08/2025 12:00	14.6	342415.2	0.7	57.6
19/08/2025 13:00	14.3	384341.6	1.1	47.7
19/08/2025 14:00	14.3	384304.7	1.2	47.6
19/08/2025 15:00	14.3	383867.2	1.2	47.6
19/08/2025 16:00	14.3	383793.9	1.2	47.1
19/08/2025 17:00	14.3	383452.8	1.2	46.3
19/08/2025 18:00	14.3	382977.3	1.2	46.4
19/08/2025 19:00	14.3	382222.2	1.2	46.4
19/08/2025 20:00	14.2	381227.9	1.2	45
19/08/2025 21:00	14.2	381021.6	1.2	44.2
19/08/2025 22:00	14.2	380906.6	1.2	44.2
19/08/2025 23:00	15	332042.7	1	41.1

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
20/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
20/08/2025 08:00	15.7	344636.9	4.4	49
20/08/2025 09:00	14.3	385172.7	1.3	47.4
20/08/2025 10:00	14.3	384706.3	1.3	46.8
20/08/2025 11:00	14.3	382565.2	1.1	46.8
20/08/2025 12:00	14.6	343893.8	0.8	55.1
20/08/2025 13:00	14.3	385440.9	1.3	46.8
20/08/2025 14:00	14.3	385835	1.3	47
20/08/2025 15:00	14.3	386298.2	1.3	47.2
20/08/2025 16:00	14.3	385786.3	1.4	46.9
20/08/2025 17:00	14.3	384760.9	1.6	45.6
20/08/2025 18:00	14.2	385730.6	1.4	44.6
20/08/2025 19:00	14.2	383436.9	1.6	44
20/08/2025 20:00	14.2	383431.2	1.6	43.2
20/08/2025 21:00	14.2	383190.3	1.6	43.1
20/08/2025 22:00	14.2	382703.1	1.3	43.5
20/08/2025 23:00	15	333475.7	1	41.3
21/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/08/2025 08:00	15.6	351521	4.3	46.5
21/08/2025 09:00	14.3	385829.6	1.4	46.3
21/08/2025 10:00	14.3	385356.5	1.4	45.9
21/08/2025 11:00	14.3	383236.9	1.2	46.4
21/08/2025 12:00	14.6	344151	0.9	54.8
21/08/2025 13:00	14.3	386034.1	1.3	46.5
21/08/2025 14:00	14.3	385334.8	1.3	45.9
21/08/2025 15:00	14.2	384855.8	1.4	45.2
21/08/2025 16:00	14.2	384214.2	1.7	43.3
21/08/2025 17:00	14.2	383667.6	1.4	41.9
21/08/2025 18:00	14.2	383089.4	1.3	41.4
21/08/2025 19:00	14.2	382924.3	1.4	41.4
21/08/2025 20:00	14.2	381863.8	1.3	42.4
21/08/2025 21:00	14.2	380332.3	1.1	44.5
21/08/2025 22:00	14.2	380347.8	1.1	44.4
21/08/2025 23:00	15	331435.9	0.9	41.3
22/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
22/08/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/08/2025 15:00	15.2	365353.5	2.8	45.8
22/08/2025 16:00	14.2	383905.5	1.3	45.3
22/08/2025 17:00	14.2	382328.9	1.4	44.2
22/08/2025 18:00	14.2	381444.1	1.2	45.3
22/08/2025 19:00	14.2	378859.1	1.1	44.4
22/08/2025 20:00	14.2	378418.7	1	44.4
22/08/2025 21:00	14.2	379174.3	1	44.7
22/08/2025 22:00	14.2	379112.1	1.1	44.3
22/08/2025 23:00	14.2	387360	1.2	45.4
23/08/2025 00:00	13.8	442324.6	1.5	43.2
23/08/2025 01:00	13.8	439939.1	1.6	43.2
23/08/2025 02:00	13.8	440160.3	1.6	43
23/08/2025 03:00	13.8	440052.6	1.7	43
23/08/2025 04:00	13.8	439780.6	1.6	43.1
23/08/2025 05:00	13.8	439215.4	1.7	43.2
23/08/2025 06:00	13.8	440110.5	1.6	43.2
23/08/2025 07:00	13.8	440876.6	1.7	43.1
23/08/2025 08:00	14.1	402489.7	1.3	43.4
23/08/2025 09:00	14.2	381565.5	1.2	44.6
23/08/2025 10:00	14.2	381335.8	1.1	44.8
23/08/2025 11:00	14.3	379143.4	1.1	45.2
23/08/2025 12:00	14.6	340281.4	0.7	56.8
23/08/2025 13:00	14.3	382333	1.2	46.1
23/08/2025 14:00	14.2	382932.5	1.2	45.8
23/08/2025 15:00	14.2	382408.1	1.2	45.7
23/08/2025 16:00	14.3	382534	1.2	45.9
23/08/2025 17:00	14.2	382031.9	1.2	45.3
23/08/2025 18:00	14.2	378825.2	1	44.7
23/08/2025 19:00	14.2	377942.9	0.9	44.3
23/08/2025 20:00	14.2	379787	1	43.7
23/08/2025 21:00	14.2	380187.5	1	43.4
23/08/2025 22:00	14.2	380222.5	1.1	43.3
23/08/2025 23:00	14.5	358897.6	1.1	42.5
24/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/08/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
24/08/2025 18:00	14.3	388160.1	2	47.9
24/08/2025 19:00	14.2	379852.1	1.3	44.4
24/08/2025 20:00	14.2	378150.3	1.2	43.8
24/08/2025 21:00	14.2	376636.7	1.1	44.1
24/08/2025 22:00	14.2	376995.3	1.1	44.4
24/08/2025 23:00	14	418042.8	1.4	44.4
25/08/2025 00:00	13.8	438892.3	1.6	42.6
25/08/2025 01:00	13.8	439573.3	1.6	42.9
25/08/2025 02:00	13.8	439687	1.6	43
25/08/2025 03:00	13.8	439012.8	1.6	42.9
25/08/2025 04:00	13.8	437894.6	1.6	42.9
25/08/2025 05:00	13.8	437807.7	1.6	43.1
25/08/2025 06:00	13.8	438324.6	1.6	43.2
25/08/2025 07:00	13.8	439254.2	1.7	42.9
25/08/2025 08:00	14.1	396207.9	1.5	43.3
25/08/2025 09:00	14.2	379981.3	1.3	44.4
25/08/2025 10:00	14.2	380104.8	1.3	44.1
25/08/2025 11:00	14.2	377731.9	1.2	45.4
25/08/2025 12:00	14.6	337983.6	0.8	54.8
25/08/2025 13:00	14.2	376378.4	1	44.2
25/08/2025 14:00	14.2	376636.5	1.1	43.8
25/08/2025 15:00	14.2	378297.8	1.2	43
25/08/2025 16:00	14.2	379096.9	1.2	42.8
25/08/2025 17:00	14.2	379282.7	1.3	41.9
25/08/2025 18:00	14.2	378713.4	1.3	42.3
25/08/2025 19:00	14.2	378223.7	1.2	44.7
25/08/2025 20:00	14.2	377921.9	1.2	44.7
25/08/2025 21:00	14.2	377581.4	1.1	44.9
25/08/2025 22:00	14.2	376940.4	1.1	44.6
25/08/2025 23:00	14.2	386647.8	1.2	45.5
26/08/2025 00:00	13.9	441563.9	1.5	42.4
26/08/2025 01:00	13.9	439514.2	1.5	42.3
26/08/2025 02:00	13.9	439429.9	1.5	42.3
26/08/2025 03:00	13.8	439063.3	1.5	42.1
26/08/2025 04:00	13.8	438899.7	1.5	42.2
26/08/2025 05:00	13.8	437785.3	1.5	42.3
26/08/2025 06:00	13.8	437867.5	1.6	42.4
26/08/2025 07:00	13.9	438167.5	1.5	42.4
26/08/2025 08:00	14.1	396940.8	1.2	43.1
26/08/2025 09:00	14.2	378062.4	1.1	44.1
26/08/2025 10:00	14.3	378655.1	1.1	44.7
26/08/2025 11:00	14.2	378570.5	1.1	45.1
26/08/2025 12:00	14.6	336222.8	0.7	55
26/08/2025 13:00	14.2	378851.3	1.1	44.9
26/08/2025 14:00	14.2	378924.3	1.2	44.5
26/08/2025 15:00	14.2	379255	1.2	44.6
26/08/2025 16:00	14.2	379114.1	1.2	44.6
26/08/2025 17:00	14.2	378021.1	1.1	43.9
26/08/2025 18:00	14.2	375659	1	44.8
26/08/2025 19:00	14.2	375466.5	1.1	44.2
26/08/2025 20:00	14.2	376732.2	1.1	42.4
26/08/2025 21:00	14.2	376944.2	1.1	42.8
26/08/2025 22:00	14.2	376786.5	1	43.9
26/08/2025 23:00	14.2	385709.8	1.1	45.1
27/08/2025 00:00	13.8	439490.8	1.5	41.8
27/08/2025 01:00	13.8	437272	1.5	41.2
27/08/2025 02:00	13.8	437699	1.5	41.3

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
27/08/2025 03:00	13.8	437250.2	1.5	41.6
27/08/2025 04:00	13.8	437302.6	1.5	41.6
27/08/2025 05:00	13.8	436870.7	1.5	42.2
27/08/2025 06:00	13.8	435959.4	1.5	42.4
27/08/2025 07:00	13.8	435934	1.4	42.4
27/08/2025 08:00	14.1	397439.3	1.1	42.7
27/08/2025 09:00	14.2	376299.8	1.1	43.9
27/08/2025 10:00	14.3	377917.9	0.8	45.8
27/08/2025 11:00	14.3	374824.3	1	45.9
27/08/2025 12:00	14.6	336391.5	0.4	56.8
27/08/2025 13:00	14.3	378204.5	0.8	44.6
27/08/2025 14:00	14.3	378707.1	0.8	44.6
27/08/2025 15:00	14.3	379734.2	0.9	45
27/08/2025 16:00	14.3	379760.4	1	45.4
27/08/2025 17:00	14.3	379009.2	1	45.8
27/08/2025 18:00	14.3	378484.3	0.9	45
27/08/2025 19:00	14.3	378301.3	1	46.5
27/08/2025 20:00	14.3	377678.3	0.9	46.9
27/08/2025 21:00	14.3	377120.8	1	46.5
27/08/2025 22:00	14.3	377501	1	46.1
27/08/2025 23:00	14.2	386417.4	1	46.9
28/08/2025 00:00	13.9	440070.8	1.4	43
28/08/2025 01:00	13.9	437587.3	1.4	42.5
28/08/2025 02:00	13.9	437789.5	1.3	42.3
28/08/2025 03:00	13.9	437775.3	1.3	42.3
28/08/2025 04:00	13.9	437656.6	1.3	42.2
28/08/2025 05:00	13.9	437109	1.3	41.8
28/08/2025 06:00	13.9	437369.5	1.3	41.9
28/08/2025 07:00	13.9	438850.6	1.3	41.8
28/08/2025 08:00	14.1	400321.3	1	42.1
28/08/2025 09:00	14.3	378847.4	0.9	44.5
28/08/2025 10:00	14.3	379531.2	0.9	45
28/08/2025 11:00	14.3	376556	0.8	45.1
28/08/2025 12:00	14.6	338377.2	0.4	55.9
28/08/2025 13:00	14.3	380743	0.9	44.4
28/08/2025 14:00	14.3	380768.1	0.9	44.9
28/08/2025 15:00	14.3	380761	0.9	45.3
28/08/2025 16:00	14.3	380633	1	45.4
28/08/2025 17:00	14.3	380244.9	1	45.8
28/08/2025 18:00	14.3	379671	1	45.8
28/08/2025 19:00	14.3	379508.6	1	44.9
28/08/2025 20:00	14.3	379094.1	1.2	44.1
28/08/2025 21:00	14.3	378730	1.1	44.4
28/08/2025 22:00	14.3	378118.6	1.1	44.5
28/08/2025 23:00	14.2	387099.8	1.1	45.1
29/08/2025 00:00	13.9	441416.5	1.5	41.1
29/08/2025 01:00	13.9	439158.6	1.5	40.9
29/08/2025 02:00	13.9	439078.2	1.5	40.9
29/08/2025 03:00	13.9	439392.8	1.5	41
29/08/2025 04:00	13.8	438861	1.5	40.9
29/08/2025 05:00	13.8	438644.9	1.6	40.9
29/08/2025 06:00	13.8	438521.1	1.8	40.8
29/08/2025 07:00	13.9	440549.9	1.7	40.5
29/08/2025 08:00	14.2	396842.7	1.1	42.9
29/08/2025 09:00	14.3	4480325.9	1	44.6
29/08/2025 10:00	14.3	380866.2	1	44.4
29/08/2025 11:00	14.3	372756.4	0.9	45.6

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
29/08/2025 12:00	14.6	339624.5	0.5	56.2
29/08/2025 13:00	14.3	381771.4	1.1	45
29/08/2025 14:00	14.3	381825.9	1.1	45.8
29/08/2025 15:00	14.3	381842.3	1.1	46
29/08/2025 16:00	14.3	381904	1.1	45.4
29/08/2025 17:00	14.3	381119.4	1.1	45.3
29/08/2025 18:00	14.3	380724.2	1.1	44.5
29/08/2025 19:00	14.3	380131.8	1.1	43.9
29/08/2025 20:00	14.3	379712.7	1.1	42.6
29/08/2025 21:00	14.3	379413.3	1.2	42.6
29/08/2025 22:00	14.2	379128.7	1.2	42.5
29/08/2025 23:00	14.3	375770.3	1	44.9
30/08/2025 00:00	13.9	444473.5	1.4	40.6
30/08/2025 01:00	13.9	440136.9	1.5	40.8
30/08/2025 02:00	13.9	439666	1.5	40.6
30/08/2025 03:00	13.9	439454.7	1.5	40.6
30/08/2025 04:00	13.9	439309.3	1.5	40.7
30/08/2025 05:00	13.9	438461.8	1.6	40.4
30/08/2025 06:00	13.9	438559.8	1.5	40.5
30/08/2025 07:00	13.9	439834.3	1.5	40.3
30/08/2025 08:00	14.1	395905.3	1.2	41.8
30/08/2025 09:00	14.3	379433.2	1.1	43.8
30/08/2025 10:00	14.3	379633.1	1.1	44
30/08/2025 11:00	14.3	377077.8	1.1	44.4
30/08/2025 12:00	14.6	338706	0.8	56.5
30/08/2025 13:00	14.3	380522.4	1.2	44
30/08/2025 14:00	14.3	380493.4	1.2	44
30/08/2025 15:00	14.3	380354.8	1.2	43.8
30/08/2025 16:00	14.3	380514	1.3	43.5
30/08/2025 17:00	14.3	380606.8	1.3	43.4
30/08/2025 18:00	14.3	380160.5	1.3	43.2
30/08/2025 19:00	14.2	380258.3	1.5	41.9
30/08/2025 20:00	14.2	379877.5	1.8	40.2
30/08/2025 21:00	14.2	379358.7	1.8	40
30/08/2025 22:00	14.2	378938	1.5	40.2
30/08/2025 23:00	14.6	352323.2	1.2	40.4
31/08/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/08/2025 18:00	14.3	386978.1	1.7	48.3
31/08/2025 19:00	14.3	378672.6	1.1	47.2
31/08/2025 20:00	14.2	377944.8	1.1	46.5

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
01/09/2025 00:00	13.8	444731.4	1.3	38.5
01/09/2025 01:00	13.7	444181.9	1.3	38.3
01/09/2025 02:00	13.7	443777.8	1.1	38.4
01/09/2025 03:00	13.7	444228	1.2	38.6
01/09/2025 04:00	13.7	443957.9	1.2	38.6
01/09/2025 05:00	13.7	443120.7	1.2	38.5
01/09/2025 06:00	13.7	441851.6	1.1	38.8
01/09/2025 07:00	13.8	444247.3	1.1	39.1
01/09/2025 08:00	14.1	400498.6	0.8	40.1
01/09/2025 09:00	14.2	378972.3	0.5	42.9
01/09/2025 10:00	14.2	380072.2	0.5	42.8
01/09/2025 11:00	14.3	377221.6	0.5	44.1
01/09/2025 12:00	14.6	333885.8	0	55.7
01/09/2025 13:00	14.2	382739.4	0.6	43.9
01/09/2025 14:00	14.2	382464.6	0.6	43.8
01/09/2025 15:00	14.2	382247.4	0.7	43.6
01/09/2025 16:00	14.2	381547.6	0.6	43.2
01/09/2025 17:00	14.2	381158.2	0.6	42.1
01/09/2025 18:00	14.2	380481.8	0.7	41.9
01/09/2025 19:00	14.2	380662.5	0.8	41.3
01/09/2025 20:00	14.2	380017.5	1.3	39.4
01/09/2025 21:00	14.2	379453.7	0.8	40.1
01/09/2025 22:00	14.2	378441.4	0.5	40.8
01/09/2025 23:00	14.3	370207.9	0.3	43.5
02/09/2025 00:00	13.8	446770.8	0.9	38.8
02/09/2025 01:00	13.8	444041	0.9	38.6
02/09/2025 02:00	13.7	443743.3	1	38
02/09/2025 03:00	13.7	443479.2	1	37.8
02/09/2025 04:00	13.7	443319.8	1.1	37.4
02/09/2025 05:00	13.7	443136.6	1.2	37.4
02/09/2025 06:00	13.7	443176.1	1.3	37.3
02/09/2025 07:00	13.7	443671.8	1.1	37.3
02/09/2025 08:00	14	399015.5	0.8	38
02/09/2025 09:00	14.2	379059.5	0.5	39.1
02/09/2025 10:00	14.2	380318.3	0.6	39.7
02/09/2025 11:00	14.2	376982.4	0.4	42.4
02/09/2025 12:00	14.6	332974.4	0	54.9
02/09/2025 13:00	14.2	381579.8	0.4	40.5
02/09/2025 14:00	14.2	380525.6	0.3	40.5
02/09/2025 15:00	14.1	378604.2	0.3	40.5
02/09/2025 16:00	14.2	378927	0.3	41.3
02/09/2025 17:00	14.2	378244.5	0.5	39.7
02/09/2025 18:00	14.1	377640.3	0.6	38.8
02/09/2025 19:00	14.1	378245.1	0.6	39.5
02/09/2025 20:00	14.2	378216	0.6	39.1
02/09/2025 21:00	14.2	377811.2	0.8	38.2
02/09/2025 22:00	14.2	377228.6	0.6	38.6
02/09/2025 23:00	14.2	370071.4	0.5	40.2
03/09/2025 00:00	13.8	447814.3	1	37.1
03/09/2025 01:00	13.7	444363.4	1	37.9
03/09/2025 02:00	13.7	444360.6	1	38.2
03/09/2025 03:00	13.7	443240.8	1	37.6
03/09/2025 04:00	13.7	443233.8	1.2	37.4
03/09/2025 05:00	13.7	442103.3	1.2	37
03/09/2025 06:00	13.7	443140.5	1.1	36.8
03/09/2025 07:00	13.7	443646.8	1.1	36.6
03/09/2025 08:00	14	399857	0.7	38.4

Site BPAT32 Period: 01/08/2025 00:00-31/08/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
31/08/2025 21:00	14.2	377703.1	1.2	46.1
31/08/2025 22:00	14.2	377661.6	1.1	45.9
31/08/2025 23:00	15.4	304450.9	0.8	40.5
Minimum	13.8	291,850.3	0.4	38.7
Maximum	16.2	453,953.5	9.6	57.7
Avg	14.2	393,134.1	1.4	45.0

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
03/09/2025 09:00	14.2	378921.7	0.5	40.4
03/09/2025 10:00	14.2	380376.9	0.4	40.8
03/09/2025 11:00	14.2	376198.7	0.4	41.8
03/09/2025 12:00	14.6	332493.6	0	54.4
03/09/2025 13:00	14.2	381981.5	0.4	41
03/09/2025 14:00	14.2	381533.3	0.5	41.2
03/09/2025 15:00	14.2	381840.7	0.5	41.2
03/09/2025 16:00	14.2	381455.3	0.5	41.2
03/09/2025 17:00	14.2	380863.7	0.5	40.9
03/09/2025 18:00	14.2	380910.2	0.5	40.6
03/09/2025 19:00	14.2	380125.5	0.5	39.1
03/09/2025 20:00	14.2	380097.1	0.6	39.1
03/09/2025 21:00	14.2	379398.2	0.6	38.8
03/09/2025 22:00	14.2	377959.2	0.5	38.2
03/09/2025 23:00	14.2	370117.5	0.3	39.5
04/09/2025 00:00	13.7	445986.9	0.3	35.6
04/09/2025 01:00	13.7	44327.1	0.9	36.3
04/09/2025 02:00	13.7	442676.4	0.9	36.3
04/09/2025 03:00	13.7	443458.4	0.9	36.3
04/09/2025 04:00	13.7	443813.3	0.9	36.5
04/09/2025 05:00	13.7	443040.9	0.9	36.4
04/09/2025 06:00	13.7	443902.3	1	36.3
04/09/2025 07:00	13.7	444421.6	1	36.2
04/09/2025 08:00	13.8	453533.3	1	36.1
04/09/2025 09:00	14	404673.7	0.8	36.8
04/09/2025 10:00	14.2	380058.8	0.6	38.7
04/09/2025 11:00	14.2	376549.7	0.5	39.2
04/09/2025 12:00	14.5	332444.7	0	53.1
04/09/2025 13:00	14.1	380929.6	0.3	39.1
04/09/2025 14:00	14.1	381078.6	0.5	39
04/09/2025 15:00	14.1	380783.1	0.4	39.3
04/09/2025 16:00	14.1	379354.4	0.3	39.4
04/09/2025 17:00	14.1	377731.3	0.3	38.7
04/09/2025 18:00	14.1	376836.2	0.4	38
04/09/2025 19:00	14.1	376911.8	0.3	38.2
04/09/2025 20:00	14.1	377509.3	0.3	37.7
04/09/2025 21:00	14.1	377263.3	0.5	37.2
04/09/2025 22:00	14.1	376985.4	0.5	37
04/09/2025 23:00	14.2	370106.4	0.4	38.6
05/09/2025 00:00	13.7	444273.4	0.9	35.4
05/09/2025 01:00	13.7	443247.2	1	35.3
05/09/2025 02:00	13.7	443169.3	1.1	35.3
05/09/2025 03:00	13.7	443196.6	1	35.3
05/09/2025 04:00	13.7	442527.7	1	35
05/09/2025 05:00	13.7	442448.4	1	35
05/09/2025 06:00	13.7	442438	1.1	35
05/09/2025 07:00	13.7	443370.5	1	35.1
05/09/2025 08:00	14	398898.3	0.7	35.9
05/09/2025 09:00	14.2	378928.8	0.6	37.9
05/09/2025 10:00	14.2	379223.1	0.5	38.1
05/09/2025 11:00	14.2	376039.8	0.4	38.7
05/09/2025 12:00	14.5	332505.5	0.1	52.7
05/09/2025 13:00	14.2	381245.8	0.5	39.4
05/09/2025 14:00	14.2	380452.8	0.5	39.5
05/09/2025 15:00	14.2	381250.3	0.5	39.7
05/09/2025 16:00	14.2	378940.1	0.3	38.9
05/09/2025 17:00	14.1	377854.1	0.2	37.7

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
05/09/2025 18:00	14.1	377638.1	0.2	37.4
05/09/2025 19:00	14.1	377356.9	0.2	37.3
05/09/2025 20:00	14.2	377304.3	0.3	37.2
05/09/2025 21:00	14.2	377706.3	0.4	37.7
05/09/2025 22:00	14.2	377223.6	0.4	37.3
05/09/2025 23:00	14.2	377259.5	0.2	38.8
06/09/2025 00:00	13.8	445757.3	1.1	35.5
06/09/2025 01:00	13.7	443532.2	1.1	35.5
06/09/2025 02:00	13.7	443016.8	1	35.5
06/09/2025 03:00	13.7	443084.1	1	35.2
06/09/2025 04:00	13.7	443513.9	1.2	35.1
06/09/2025 05:00	13.7	442347.4	1.1	35.4
06/09/2025 06:00	13.7	442846.1	1	35.6
06/09/2025 07:00	13.7	443246.3	1	35.6
06/09/2025 08:00	14.1	394227.4	0.5	36.9
06/09/2025 09:00	14.2	378881.7	0.4	38
06/09/2025 10:00	14.2	379257.8	0.5	38.4
06/09/2025 11:00	14.2	377293.4	0.5	38.7
06/09/2025 12:00	14.5	333135.9	0	53.8
06/09/2025 13:00	14.1	381331.9	0.5	38.8
06/09/2025 14:00	14.2	380786.9	0.4	38.8
06/09/2025 15:00	14.1	377311.1	0.2	37.7
06/09/2025 16:00	14.1	376039.3	0.2	37.5
06/09/2025 17:00	14.1	376266.7	0.3	37.6
06/09/2025 18:00	14.1	376844.1	0.4	37.3
06/09/2025 19:00	14.1	377317.8	0.4	36.7
06/09/2025 20:00	13.9	434350.7	0.7	37.9
06/09/2025 21:00	13.7	487333.3	0.9	39.8
06/09/2025 22:00	14	412158.4	0.5	35.9
06/09/2025 23:00	14.2	365707.1	0.2	39.8
07/09/2025 00:00	13.8	436793.2	0.8	35.1
07/09/2025 01:00	13.7	434904.2	0.8	35.6
07/09/2025 02:00	13.7	435305.5	0.9	35.6
07/09/2025 03:00	13.7	434555.8	0.9	35.5
07/09/2025 04:00	13.7	434593.8	0.9	35.2
07/09/2025 05:00	13.7	434694.6	0.9	35.3
07/09/2025 06:00	13.7	434655.1	0.9	35.1
07/09/2025 07:00	13.7	434418.8	1	34.7
07/09/2025 08:00	13.7	435218.4	1	34.7
07/09/2025 09:00	13.8	435870.9	1	34.8
07/09/2025 10:00	13.8	436782.3	0.9	34.8
07/09/2025 11:00	13.8	438516.2	0.8	34.6
07/09/2025 12:00	13.8	440057.9	0.8	34.6
07/09/2025 13:00	13.7	441010.2	0.9	34.4
07/09/2025 14:00	13.7	439823.8	0.9	34.1
07/09/2025 15:00	13.7	438204.5	0.9	33.8
07/09/2025 16:00	13.7	436273.7	0.7	34
07/09/2025 17:00	13.8	421160.6	0.7	33.6
07/09/2025 18:00	14.1	371956.7	0.4	36.2
07/09/2025 19:00	14.1	372897.9	0.3	36.3
07/09/2025 20:00	14.2	372477.3	0.2	36.5
07/09/2025 21:00	14.2	372578	0.2	36.8
07/09/2025 22:00	14.2	372599.2	0.2	36.9
07/09/2025 23:00	14.3	355638.5	0.1	39.9
08/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
08/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/09/2025 08:00	14.5	401990.7	0	52.6
08/09/2025 09:00	14.2	373632	0.4	42.5
08/09/2025 10:00	14.2	372771.4	0.3	42.2
08/09/2025 11:00	14.2	369919	0.2	42.8
08/09/2025 12:00	14.6	328779.8	0	54.1
08/09/2025 13:00	14.2	375446.2	0.2	42.3
08/09/2025 14:00	14.1	372389.7	0.2	41.4
08/09/2025 15:00	14.1	371842.9	0.1	40.6
08/09/2025 16:00	14.1	371711.6	0.1	40.9
08/09/2025 17:00	14.1	372567.8	0.2	40.9
08/09/2025 18:00	14.1	372070.2	0.2	40.4
08/09/2025 19:00	14.1	372222.3	0.3	40.3
08/09/2025 20:00	14.2	372285.1	0.3	40.5
08/09/2025 21:00	14.2	371413.9	0.1	42
08/09/2025 22:00	14.2	371109.8	0.2	41.3
08/09/2025 23:00	14.3	360002.4	0.1	42.5
09/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/09/2025 08:00	14.6	402420.1	4.6	52.4
09/09/2025 09:00	14.2	373140.6	0.3	41.7
09/09/2025 10:00	14.2	372740.7	0.2	41.8
09/09/2025 11:00	14.2	370378.9	0.1	42.9
09/09/2025 12:00	14.6	329015.7	0	54
09/09/2025 13:00	14.2	375859.9	0.1	42.9
09/09/2025 14:00	14.2	374966.8	0.1	42.5
09/09/2025 15:00	14.2	373996.8	0.1	41.1
09/09/2025 16:00	14.1	373828	0.2	40
09/09/2025 17:00	14.1	373447	0.1	39.4
09/09/2025 18:00	14.2	371866.9	0.1	40.4
09/09/2025 19:00	14.2	370589	0	40.9
09/09/2025 20:00	14.2	370374.3	0	40.8
09/09/2025 21:00	14.2	369429.3	0	40.6
09/09/2025 22:00	14.2	369678.1	0	40.3
09/09/2025 23:00	14.1	379663.7	0.2	41.2
10/09/2025 00:00	13.7	435502.6	0.6	38.4
10/09/2025 01:00	13.7	433967.3	0.6	38.4
10/09/2025 02:00	13.7	433707	0.6	38.3
10/09/2025 03:00	13.7	433274.3	0.6	38.3
10/09/2025 04:00	13.7	433346	0.6	38.3
10/09/2025 05:00	13.7	433423.7	0.6	38.2
10/09/2025 06:00	13.7	433826.7	0.6	38.2
10/09/2025 07:00	13.7	434180	0.6	37.9
10/09/2025 08:00	14	391892.1	0.3	39.2
10/09/2025 09:00	14.2	373097.5	0.1	40.1
10/09/2025 10:00	14.2	373328.4	0.1	40.1
10/09/2025 11:00	14.2	369937.8	0.1	41.1

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
10/09/2025 12:00	14.5	327365.3	0	56.5
10/09/2025 13:00	14.2	374913.9	0.1	41
10/09/2025 14:00	14.2	375346.7	0.1	41.2
10/09/2025 15:00	14.2	37511.7	0.1	41.6
10/09/2025 16:00	14.2	375210	0.1	41
10/09/2025 17:00	14.2	374559.1	0.1	41.1
10/09/2025 18:00	14.1	374407.8	0.3	39.4
10/09/2025 19:00	14.1	374436.9	0.3	39.2
10/09/2025 20:00	14.2	374998.9	0.4	39
10/09/2025 21:00	14.2	374111	0.3	39
10/09/2025 22:00	14.2	374372.8	0.1	39.4
10/09/2025 23:00	14.2	365757.5	0.1	41.3
11/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/09/2025 08:00	14.6	404292.5	5	55.2
11/09/2025 09:00	14.2	374324.8	0.2	43.6
11/09/2025 10:00	14.2	373564.7	0.1	43.5
11/09/2025 11:00	14.2	371368.8	0.1	44.4
11/09/2025 12:00	14.6	330185.3	0	56.5
11/09/2025 13:00	14.2	376685.9	0.1	43.4
11/09/2025 14:00	14.2	376191.5	0.1	43.4
11/09/2025 15:00	14.2	376160.4	0	43.8
11/09/2025 16:00	14.2	375208.4	0	43.4
11/09/2025 17:00	14.2	374926.6	0.1	44.1
11/09/2025 18:00	14.2	374692.3	0	43
11/09/2025 19:00	14.2	374479.1	0.4	41.1
11/09/2025 20:00	14.2	374792.9	0.4	40.2
11/09/2025 21:00	14.2	374949	0.4	40.4
11/09/2025 22:00	14.2	375290.4	1.2	39.2
11/09/2025 23:00	14.3	366139.8	0.4	41.5
12/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/09/2025 08:00	14.6	407709.8	3.8	52.7
12/09/2025 09:00	14.2	376311.3	0.2	43
12/09/2025 10:00	14.2	375415	0	43.2
12/09/2025 11:00	14.2	372132.9	0.1	43
12/09/2025 12:00	14.6	331576.6	0	52.7
12/09/2025 13:00	14.2	377984.3	0.1	42.2
12/09/2025 14:00	14.2	377757.9	0.1	42.1
12/09/2025 15:00	14.2	377407.9	0.2	42.4
12/09/2025 16:00	14.2	376216.6	0.1	41.3
12/09/2025 17:00	14.2	373106.4	0.1	41
12/09/2025 18:00	14.2	371917.9	0	41.2
12/09/2025 19:00	14.2	371953.9	0	40.3
12/09/2025 20:00	14.2	372098.5	0	39.8

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
12/09/2025 21:00	14.2	372174.4	0.1	39.6
12/09/2025 22:00	14.2	372495.4	0.1	39.7
12/09/2025 23:00	14.2	364229.8	0	41
13/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/09/2025 08:00	14.6	404846.3	5.2	54.2
13/09/2025 09:00	14.2	378635.2	0.5	41.4
13/09/2025 10:00	14.2	377605.7	0.3	41.4
13/09/2025 11:00	14.2	374477.1	0.2	41.9
13/09/2025 12:00	14.6	334619.9	0	53.5
13/09/2025 13:00	14.2	380534.5	0.2	42.1
13/09/2025 14:00	14.2	380207	0.1	42.4
13/09/2025 15:00	14.2	379970.9	0.2	41.9
13/09/2025 16:00	14.2	379513.8	0.1	41.4
13/09/2025 17:00	14.2	377977.9	0.2	41.4
13/09/2025 18:00	14.2	377224.7	0.2	41.3
13/09/2025 19:00	14.2	376046.4	0.2	39.6
13/09/2025 20:00	14.2	376240.5	0.1	39.4
13/09/2025 21:00	14.2	374786.9	0	40.3
13/09/2025 22:00	14.2	374116.6	0	39.6
13/09/2025 23:00	14.2	367418.6	0	40.9
14/09/2025 00:00	13.8	437267.1	0.7	37.6
14/09/2025 01:00	13.7	436425.9	0.7	37.5
14/09/2025 02:00	13.7	3736420.2	0.9	37.2
14/09/2025 03:00	13.7	436525.9	0.9	37.3
14/09/2025 04:00	13.7	436545.9	0.8	37.2
14/09/2025 05:00	13.7	436387.1	0.8	37.2
14/09/2025 06:00	13.7	436252.8	0.8	37.1
14/09/2025 07:00	13.7	436838.3	0.8	36.8
14/09/2025 08:00	13.7	437203.4	0.8	37
14/09/2025 09:00	13.8	438374.5	0.7	37.1
14/09/2025 10:00	13.8	439798.6	0.7	37.3
14/09/2025 11:00	13.8	439862.7	0.7	37.6
14/09/2025 12:00	13.8	44337.2	0.6	38
14/09/2025 13:00	13.8	443592.4	0.7	39.4
14/09/2025 14:00	13.8	441518.5	0.7	37.8
14/09/2025 15:00	13.7	438274.6	0.7	36.7
14/09/2025 16:00	13.7	437954.2	0.7	36.8
14/09/2025 17:00	13.8	424759.1	0.6	36.1
14/09/2025 18:00	14.1	378109.2	0.2	39.3
14/09/2025 19:00	14.1	376397.8	0.3	38.7
14/09/2025 20:00	14.2	375874.6	0.4	38.2
14/09/2025 21:00	14.2	375502.7	0.2	38.3
14/09/2025 22:00	14.2	375302.6	0.1	39.8
14/09/2025 23:00	14	40749.3	0.4	39.9
15/09/2025 00:00	13.7	437262.7	0.7	37.6
15/09/2025 01:00	13.7	436316.4	0.8	36.7
15/09/2025 02:00	13.7	436331.8	0.7	36.4
15/09/2025 03:00	13.7	436170.3	0.7	36.2
15/09/2025 04:00	13.7	435999.8	0.8	36.2
15/09/2025 05:00	13.7	435430.2	0.7	36.2

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
15/09/2025 06:00	13.7	435208.7	0.6	36.4
15/09/2025 07:00	13.7	436114.8	0.6	36.5
15/09/2025 08:00	14.1	393160.4	0.2	37.9
15/09/2025 09:00	14.2	375818.7	0.2	39
15/09/2025 10:00	14.2	376321.9	0.2	39.3
15/09/2025 11:00	14.2	373687.9	0.2	40.3
15/09/2025 12:00	14.5	333136	0	54
15/09/2025 13:00	14.2	377767.2	0	39.5
15/09/2025 14:00	14.1	377401.5	0	39.3
15/09/2025 15:00	14.1	377476.5	0	39.7
15/09/2025 16:00	14.1	377733.5	0.1	39.7
15/09/2025 17:00	14.2	377081.8	0.1	39.9
15/09/2025 18:00	14.2	375895.8	0.1	39.9
15/09/2025 19:00	14.2	375159.8	0	39.2
15/09/2025 20:00	14.2	374910.8	0	39
15/09/2025 21:00	14.2	374554.8	0.1	38.3
15/09/2025 22:00	14.2	374726.2	0.2	37.8
15/09/2025 23:00	14.2	367721.3	0.2	39.4
16/09/2025 00:00	13.8	440221.5	1	35.7
16/09/2025 01:00	13.7	438520.6	0.9	36
16/09/2025 02:00	13.7	437830.9	0.9	36.2
16/09/2025 03:00	13.7	434487.4	0.4	37.3
16/09/2025 04:00	13.7	430007.6	0.4	37
16/09/2025 05:00	13.7	434482.3	0.4	36.8
16/09/2025 06:00	13.7	434479.1	0.4	36.6
16/09/2025 07:00	13.7	435764	0.4	36.6
16/09/2025 08:00	14	396783.9	0.1	38
16/09/2025 09:00	14.2	377844.6	0	40.2
16/09/2025 10:00	14.2	378220.9	0	40.2
16/09/2025 11:00	14.2	374656.1	0.1	41.3
16/09/2025 12:00	14.5	332060	0	56.8
16/09/2025 13:00	14.2	377802.6	0	40.4
16/09/2025 14:00	14.2	376509.2	0	40.2
16/09/2025 15:00	14.2	377020.7	0	40.1
16/09/2025 16:00	14.2	376624.6	0	40.3
16/09/2025 17:00	14.2	375826.1	0	40.1
16/09/2025 18:00	14.2	375155.1	0	39.7
16/09/2025 19:00	14.2	374604.7	0	38.7
16/09/2025 20:00	14.2	374426.1	0.1	38
16/09/2025 21:00	14.2	375060.6	0.1	38.6
16/09/2025 22:00	14.2	374744.9	0.2	38.9
16/09/2025 23:00	14.1	382083.6	0.3	39.3
17/09/2025 00:00	13.8	439164.1	0.9	36.2
17/09/2025 01:00	13.8	436145.6	0.6	37.2
17/09/2025 02:00	13.8	435280.7	0.4	36.1
17/09/2025 03:00	13.8	434723	0.5	37.9
17/09/2025 04:00	13.8	435486.5	0.5	37.6
17/09/2025 05:00	13.8	434139.8	0.7	37.1
17/09/2025 06:00	13.8	434775.2	0.8	36.6
17/09/2025 07:00	13.8	436829.2	0.8	36.3
17/09/2025 08:00	14.1	396228.1	0.4	37.2
17/09/2025 09:00	14.2	375575	0.1	40.1
17/09/2025 10:00	14.2	375732.3	0	41
17/09/2025 11:00	14.3	372738.4	0	41.7
17/09/2025 12:00	14.6	331399.4	0	53.7
17/09/2025 13:00	14.2	378188.2	0	41.5
17/09/2025 14:00	14.2	377739.7	0.1	41.5

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
17/09/2025 15:00	14.2	377897.3	0	41.6
17/09/2025 16:00	14.2	377967.6	0.1	41.6
17/09/2025 17:00	14.2	376668.7	0	40.9
17/09/2025 18:00	14.2	373374	0	41.3
17/09/2025 19:00	14.2	371920.9	0	39.4
17/09/2025 20:00	14.2	371836.2	0	39.6
17/09/2025 21:00	14.2	372381.1	0	39.2
17/09/2025 22:00	14.2	372178.1	0	38.5
17/09/2025 23:00	14.2	365402.3	0	39.8
18/09/2025 00:00	13.8	436533.2	0.4	35.8
18/09/2025 01:00	13.7	434357.7	0.5	35.9
18/09/2025 02:00	13.7	434401.7	0.5	35.8
18/09/2025 03:00	13.7	434346.6	0.6	35.3
18/09/2025 04:00	13.7	434838.3	0.6	35.2
18/09/2025 05:00	13.7	434245.9	0.6	35.2
18/09/2025 06:00	13.7	433968.3	0.6	35
18/09/2025 07:00	13.7	434621.2	0.6	34.8
18/09/2025 08:00	14	392754	0.3	36.1
18/09/2025 09:00	14.2	374476.5	0	37.7
18/09/2025 10:00	14.2	374158	0	38.1
18/09/2025 11:00	14.2	371744.6	0	39.1
18/09/2025 12:00	14.5	329727.9	0	54.3
18/09/2025 13:00	14.2	376339.1	0	38.8
18/09/2025 14:00	14.1	376701.2	0	38.5
18/09/2025 15:00	14.1	377625.2	0	38.9
18/09/2025 16:00	14.2	377166	0	39
18/09/2025 17:00	14.2	376114.1	0	38.8
18/09/2025 18:00	14.2	374982.6	0	38.7
18/09/2025 19:00	14.2	375110.7	0	38.3
18/09/2025 20:00	14.2	374369.6	0	37.5
18/09/2025 21:00	14.2	373745.9	0	37.6
18/09/2025 22:00	14.2	373276.4	0	37.9
18/09/2025 23:00	14.2	366790	0	39.1
19/09/2025 00:00	13.8	439529	0.5	34.9
19/09/2025 01:00	13.7	436085.9	0.6	34.7
19/09/2025 02:00	13.7	435622.3	0.5	34.7
19/09/2025 03:00	13.7	435486.6	0.5	34.5
19/09/2025 04:00	13.7	435723.2	0.6	34.3
19/09/2025 05:00	13.7	435557.7	0.6	34.2
19/09/2025 06:00	13.7	435219.2	0.6	34.4
19/09/2025 07:00	13.7	435081.8	0.5	34.3
19/09/2025 08:00	14.1	389194.5	0.2	35.6
19/09/2025 09:00	14.2	371968	0	38.4
19/09/2025 10:00	14.2	375062.4	0	38.9
19/09/2025 11:00	14.2	372314.5	0	40.2
19/09/2025 12:00	14.6	329428.8	0	54.8
19/09/2025 13:00	14.2	377104.9	0	38.8
19/09/2025 14:00	14.2	376251.8	0	39.1
19/09/2025 15:00	14.2	376388.2	0	39
19/09/2025 16:00	14.2	375811.9	0	38.6
19/09/2025 17:00	14.2	374578.3	0	38.3
19/09/2025 18:00	14.1	373199	0	36.6
19/09/2025 19:00	14.1	373322.7	0.1	37.5
19/09/2025 20:00	14.1	373741.7	0.1	36
19/09/2025 21:00	14.2	374627.5	0	35.9
19/09/2025 22:00	14.2	373914	0	36.6
19/09/2025 23:00	14.1	382636.6	0.1	37.4

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2	31HRSG FLOW	31HRSG CO@7%O2	31HRSG NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
20/09/2025 00:00	13.7	438427.5	0.4	34
20/09/2025 01:00	13.7	435648	0.4	34.1
20/09/2025 02:00	13.7	435543.2	0.4	34
20/09/2025 03:00	13.7	435499.9	0.4	34
20/09/2025 04:00	13.7	435076.2	0.4	34.2
20/09/2025 05:00	13.7	435306.3	0.6	34.1
20/09/2025 06:00	13.7	435615.7	0.7	33.8
20/09/2025 07:00	13.7	435884.2	0.5	33.8
20/09/2025 08:00	14	393936.3	0.2	34.5
20/09/2025 09:00	14.2	374854.4	0	36.5
20/09/2025 10:00	14.2	375082.9	0	37.8
20/09/2025 11:00	14.2	372020.5	0	39
20/09/2025 12:00	14.6	329826.7	0	52
20/09/2025 13:00	14.2	376120	0	37.8
20/09/2025 14:00	14.2	375561.3	0	37.8
20/09/2025 15:00	14.2	375540.2	0	39
20/09/2025 16:00	14.2	375391.3	0	39
20/09/2025 17:00	14.2	375061.3	0	38.7
20/09/2025 18:00	14.2	374378.4	0	38.4
20/09/2025 19:00	14.2	374134.9	0	38.1
20/09/2025 20:00	14.2	373587.3	0	37.2
20/09/2025 21:00	14.2	373809.5	0	36.9
20/09/2025 22:00	14.2	373674.6	0	36.4
20/09/2025 23:00	14.1	382248.3	0.1	37.1
21/09/2025 00:00	13.8	438442.3	0.2	34.1
21/09/2025 01:00	13.8	436135	0.2	34.8
21/09/2025 02:00	13.8	434990	0.2	34.8
21/09/2025 03:00	13.8	434950.8	0.3	34.7
21/09/2025 04:00	13.7	434719.6	0.3	34.6
21/09/2025 05:00	13.7	434493.5	0.3	34.6
21/09/2025 06:00	13.7	434765.5	0.3	34.2
21/09/2025 07:00	13.8	435146.7	0.3	34.3
21/09/2025 08:00	13.8	437183.3	0.2	34.6
21/09/2025 09:00	13.9	439132	0.1	34.8
21/09/2025 10:00	13.8	439366.2	0.2	34.5
21/09/2025 11:00	13.8	441186.7	0.1	34.3
21/09/2025 12:00	13.8	441339.2	0.2	34.6
21/09/2025 13:00	13.8	440828.7	0.1	34.3
21/09/2025 14:00	13.8	441486.1	0.1	34.3
21/09/2025 15:00	13.8	442290	0.1	34.3
21/09/2025 16:00	13.8	441886.9	0.1	34.4
21/09/2025 17:00	13.9	427503.6	0.2	32.9
21/09/2025 18:00	14.2	374715.7	0	37.7
21/09/2025 19:00	14.2	374203.8	0	37.3
21/09/2025 20:00	14.2	373788.8	0	37.2
21/09/2025 21:00	14.2	373499.1	0	38.4
21/09/2025 22:00	14.2	373177.7	0	37.9
21/09/2025 23:00	14.3	356686.1	0	40.9
22/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
22/09/2025 08:00	14.7	404311.8	3.2	57.5

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG_O2	31HRSG_FLOW	31HRSG_CO@7%O2	31HRSG_NOx@7%O2
	%Vol	m3/h	ppm	ppm
22/09/2025 09:00	14.2	375186.7	0	44.5
22/09/2025 10:00	14.2	373744.9	0	43.8
22/09/2025 11:00	14.2	370992	0	43.9
22/09/2025 12:00	14.6	329703.6	0	55
22/09/2025 13:00	14.2	376459.5	0	42.1
22/09/2025 14:00	14.2	375822.3	0	42
22/09/2025 15:00	14.2	375598	0	41.6
22/09/2025 16:00	14.2	375527.3	0	40.8
22/09/2025 17:00	14.1	373771.3	0	40
22/09/2025 18:00	14.1	372839.2	0	39.4
22/09/2025 19:00	14.2	373450	0	40
22/09/2025 20:00	14.2	373498.9	0	41.6
22/09/2025 21:00	14.2	372898	0	41.7
22/09/2025 22:00	14.2	372526.3	0	41.4
22/09/2025 23:00	14.3	365256.3	0	42.5
23/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/09/2025 08:00	14.6	403188	3.5	54.5
23/09/2025 09:00	14.2	374530.4	0	42.5
23/09/2025 10:00	14.2	374561.2	0	42
23/09/2025 11:00	14.2	371425.5	0.3	42.8
23/09/2025 12:00	14.6	328887.1	0	52.4
23/09/2025 13:00	14.2	376445.7	0	41.3
23/09/2025 14:00	14.2	376052.1	0	41.2
23/09/2025 15:00	14.2	375469.6	0	41.6
23/09/2025 16:00	14.1	372241.9	0	40.8
23/09/2025 17:00	14.1	371885	0	40
23/09/2025 18:00	14.1	372630.3	0	39.8
23/09/2025 19:00	14.2	372865.6	0	40.5
23/09/2025 20:00	14.2	372765.6	0	41.4
23/09/2025 21:00	14.2	372770.9	0	41.2
23/09/2025 22:00	14.2	372729.5	0	41
23/09/2025 23:00	14.2	365068.8	0	41.9
24/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/09/2025 08:00	14.6	414244.5	3.5	52.6
24/09/2025 09:00	14.2	385329.3	0	43.7
24/09/2025 10:00	14.2	384114.4	0.4	47.3
24/09/2025 11:00	14.2	380780.7	0.4	46.6
24/09/2025 12:00	14.5	339147.3	0.3	55
24/09/2025 13:00	14.2	385518.1	0.3	46.4
24/09/2025 14:00	14.2	385628.9	0.3	46.3
24/09/2025 15:00	14.2	385712.4	0.3	47.1
24/09/2025 16:00	14.1	385103.8	0.3	46.5
24/09/2025 17:00	14.2	384148.9	0.4	46.8

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
24/09/2025 18:00	14.2	383149.1	0.5	46.8
24/09/2025 19:00	14.2	382400	0.4	46.9
24/09/2025 20:00	14.2	382324.7	0.4	47
24/09/2025 21:00	14.2	381837.8	0.4	46.9
24/09/2025 22:00	14.2	381369.7	0.4	46.1
24/09/2025 23:00	14.2	373746.9	0.3	46.6
25/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/09/2025 08:00	14.6	410311.5	4	57.6
25/09/2025 09:00	14.2	381381.7	0.4	47.7
25/09/2025 10:00	14.2	380992.8	0.3	47.1
25/09/2025 11:00	14.2	376563.8	0.3	46.9
25/09/2025 12:00	14.5	335258.2	0	56
25/09/2025 13:00	14.2	382620	0.3	46.5
25/09/2025 14:00	14.2	381350.4	0.4	46.3
25/09/2025 15:00	14.2	380510	0.3	46.2
25/09/2025 16:00	14.2	380032.8	0.3	45.9
25/09/2025 17:00	14.2	380578.7	0.4	45.7
25/09/2025 18:00	14.2	383380.4	0.3	45.4
25/09/2025 19:00	14.2	384774.2	0.3	45.6
25/09/2025 20:00	14.2	383669.7	0.3	45.4
25/09/2025 21:00	14.2	383581	0.3	45.4
25/09/2025 22:00	14.2	383252.7	0.3	45.1
25/09/2025 23:00	14.2	376126.6	0.2	45.7
26/09/2025 00:00	13.8	450594.4	0.8	41.7
26/09/2025 01:00	13.7	448058.1	0.8	41.8
26/09/2025 02:00	13.7	448011.9	0.8	41.8
26/09/2025 03:00	13.7	446708.1	0.9	41.7
26/09/2025 04:00	13.7	446773.4	0.9	41.4
26/09/2025 05:00	13.7	446837.6	1	41.4
26/09/2025 06:00	13.7	446895.6	0.9	41.4
26/09/2025 07:00	13.8	449450.1	0.9	41.6
26/09/2025 08:00	14	404131.5	0.5	42.3
26/09/2025 09:00	14.2	384939.1	0.3	44.6
26/09/2025 10:00	14.2	385615.8	0.3	44.7
26/09/2025 11:00	14.2	383412.4	0.2	45.4
26/09/2025 12:00	14.5	340642.8	0	55.7
26/09/2025 13:00	14.2	387543.1	0.3	44.9
26/09/2025 14:00	14.2	386927.6	0.3	45.5
26/09/2025 15:00	14.1	384994.6	0.2	43.5
26/09/2025 16:00	14.1	384285.4	0.4	44.8
26/09/2025 17:00	14.1	384726.7	0.7	42.1
26/09/2025 18:00	14.1	385123.5	0.6	42.2
26/09/2025 19:00	14.1	385187.5	0.5	43.4
26/09/2025 20:00	14.2	384702	0.3	44.7
26/09/2025 21:00	14.2	384661.6	0.2	44.2
26/09/2025 22:00	14.2	384342.3	0.2	43.6
26/09/2025 23:00	14.2	376346.3	0.3	43.7
27/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
27/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/09/2025 08:00	14.5	411241.5	6.4	58
27/09/2025 09:00	14.1	386718.6	0.4	44.6
27/09/2025 10:00	14.1	385104.8	0.2	44.7
27/09/2025 11:00	14.1	381890.4	0.3	44.7
27/09/2025 12:00	14.5	342073.2	0	58.3
27/09/2025 13:00	14.1	387662.5	0.3	44.8
27/09/2025 14:00	14.1	386658.1	0.3	44.8
27/09/2025 15:00	14.1	385048.2	0.2	44
27/09/2025 16:00	14.1	385486	0.2	43.8
27/09/2025 17:00	14.1	385353.8	0.4	43.9
27/09/2025 18:00	14.1	385254.6	0.6	43.8
27/09/2025 19:00	14.1	384951.5	0.8	43.3
27/09/2025 20:00	14.1	384298.9	0.6	42.5
27/09/2025 21:00	14.1	384951	0.5	42.3
27/09/2025 22:00	14.1	384934.8	0.4	42.5
27/09/2025 23:00	14.2	376821.6	0.2	43.9
28/09/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/09/2025 18:00	14.1	384328.4	1	46.6
28/09/2025 19:00	14.1	384268.1	0.6	45.1
28/09/2025 20:00	14.1	383709.8	0.6	44.4
28/09/2025 21:00	14.1	383755.5	0.6	44
28/09/2025 22:00	14.1	383770	0.6	43.6
28/09/2025 23:00	14	410024.3	0.7	43.7
29/09/2025 00:00	13.7	447414.6	1.1	41
29/09/2025 01:00	13.7	445360.5	1.1	40.6
29/09/2025 02:00	13.7	444020.3	0.9	40.7
29/09/2025 03:00	13.7	443021.3	0.9	40.9
29/09/2025 04:00	13.7	442770.6	0.9	40.9
29/09/2025 05:00	13.7	442890.3	0.9	40.9
29/09/2025 06:00	13.7	443336	0.9	41.1
29/09/2025 07:00	13.7	443772.8	0.9	41.3
29/09/2025 08:00	14	400176.5	0.5	42.4
29/09/2025 09:00	14.1	381004.1	0.3	44.5
29/09/2025 10:00	14.2	381102.6	0.3	44.4
29/09/2025 11:00	14.2	378967	0.3	44.8

Site BPAT31 Period: 01/09/2025 00:00-30/09/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	31HRSG O2 %Vol	31HRSG FLOW m3/h	31HRSG CO@7%O2 ppm	31HRSG NOx@7%O2 ppm
29/09/2025 12:00	14.5	337342.2	0	52.3
29/09/2025 13:00	14.2	383678.4	0.3	44.8
29/09/2025 14:00	14.1	383141.2	0.3	44.7
29/09/2025 15:00	14.2	383417.4	0.3	44.7
29/09/2025 16:00	14.2	382600.6	0.3	44.6
29/09/2025 17:00	14.2	381339.8	0.3	44.5
29/09/2025 18:00	14.2	380098	0.3	44
29/09/2025 19:00	14.2	379680.8	0.2	43.4
29/09/2025 20:00	14.2	379522.7	0.2	43.3
29/09/2025 21:00	14.2	379315.8	0.2	43.9
29/09/2025 22:00	14.2	379257.9	0.2	43.9
29/09/2025 23:00	14.2	372861.4	0.1	45
30/09/2025 00:00	13.8	446906.3	0.9	40.5
30/09/2025 01:00	13.7	444097.3	0.9	40.9
30/09/2025 02:00	13.7	443562.6	1	41
30/09/2025 03:00	13.7	443302.3	0.9	40.7
30/09/2025 04:00	13.7	443021.7	0.9	40.7
30/09/2025 05:00	13.7	442805.5	0.9	40.6
30/09/2025 06:00	13.7	443257	0.9	41
30/09/2025 07:00	13.8	443702.8	0.8	41.2
30/09/2025 08:00	14.1	399197.8	0.4	41.9
30/09/2025 09:00	14.2	381271.2	0.2	43.8
30/09/2025 10:00	14.2	381616.8	0.2	43.8
30/09/2025 11:00	14.2	378664.5	0.2	45.6
30/09/2025 12:00	14.5	339271.5	0	52.5
30/09/2025 13:00	14.2	382159.2	0.2	44.3
30/09/2025 14:00	14.1	381329.6	0.2	42.9
30/09/2025 15:00	14.1	380362.1	0.1	42.5
30/09/2025 16:00	14.1	378114.3	0	42.4
30/09/2025 17:00	14.1	379097.8	0.3	41.9
30/09/2025 18:00	14.1	378226.4	0.3	41.9
30/09/2025 19:00	14.1	379143.9	0.5	42
30/09/2025 20:00	14.1	379193.7	0.3	41.8
30/09/2025 21:00	14.2	379841	0.3	41.5
30/09/2025 22:00	14.2	379482.7	0.2	42.3
30/09/2025 23:00	14.2	372805.1	0.2	43.4
Minimum	13.7	327.365	0	32.9
Maximum	14.7	487.333	6.4	58.3
Avg	14.1	394.876	0.5	40.5

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
01/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
01/10/2025 09:00	15.5	353570.1	4.6	50.4
01/10/2025 10:00	14.2	383885.2	1.4	48.7
01/10/2025 11:00	14.2	382516.8	1.3	48.2
01/10/2025 12:00	14.5	350788.7	1	54.5
01/10/2025 13:00	14.3	374063.9	1.3	50.6
01/10/2025 14:00	14.2	383047.4	1.4	49.8
01/10/2025 15:00	14.2	383132	1.4	50
01/10/2025 16:00	14.2	382516.2	1.4	49.7
01/10/2025 17:00	14.2	381972	1.4	48.4
01/10/2025 18:00	14.2	381602.3	1.6	47.2
01/10/2025 19:00	14.2	381329.1	1.6	46
01/10/2025 20:00	14.2	381197.8	1.5	46.1
01/10/2025 21:00	14.2	380878.8	1.7	45.9
01/10/2025 22:00	14.2	381268.4	1.6	46.1
01/10/2025 23:00	15.3	309272.9	1.2	41.3
02/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
02/10/2025 09:00	15.6	352298.7	4.5	47.4
02/10/2025 10:00	14.2	385903	1.6	48.9
02/10/2025 11:00	14.2	383994.9	1.4	48.7
02/10/2025 12:00	14.5	350799.2	1.1	55.5
02/10/2025 13:00	14.3	374047.3	1.3	51.6
02/10/2025 14:00	14.2	384483.7	1.4	50.2
02/10/2025 15:00	14.2	384712.2	1.5	49.8
02/10/2025 16:00	14.2	383156.4	1.5	47.2
02/10/2025 17:00	14.2	382342.7	1.6	46.5
02/10/2025 18:00	14.2	381554.9	1.7	45.3
02/10/2025 19:00	14.2	382104.7	1.8	45.6
02/10/2025 20:00	14.2	381640.3	2	44.6
02/10/2025 21:00	14.1	381407.1	1.9	44.5
02/10/2025 22:00	14.2	381278.8	1.8	45.1
02/10/2025 23:00	15.3	308938.8	1.4	40.2
03/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
03/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
03/10/2025 09:00	15.5	345320.4	6.1	48.5
03/10/2025 10:00	14.2	379938.4	1.4	48
03/10/2025 11:00	14.2	378346.4	1.3	48.2
03/10/2025 12:00	14.4	346770.9	1.1	55.1
03/10/2025 13:00	14.3	371375.6	1.2	50
03/10/2025 14:00	14.2	381570.8	1.4	48.8
03/10/2025 15:00	14.2	382482.5	1.5	48.4
03/10/2025 16:00	14.2	382834.6	1.4	48.5
03/10/2025 17:00	14.2	382333.8	1.5	47.4
03/10/2025 18:00	14.2	381589.3	1.5	46.5
03/10/2025 19:00	14.2	381113.6	1.7	46
03/10/2025 20:00	14.2	379750.6	1.6	47.2
03/10/2025 21:00	14.2	379269.9	1.5	47.6
03/10/2025 22:00	14.2	379271	1.4	47.1
03/10/2025 23:00	15.3	308559	1.1	41.9
04/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
04/10/2025 09:00	15.5	347791.2	5	49.5
04/10/2025 10:00	14.2	382840.9	1.7	46.9
04/10/2025 11:00	14.2	382508.5	1.6	46.8
04/10/2025 12:00	14.5	349413.3	1.3	52.8
04/10/2025 13:00	14.3	371880.9	1.4	48.9
04/10/2025 14:00	14.2	379641.3	1.3	48.1
04/10/2025 15:00	14.2	379298.2	1.3	47.3
04/10/2025 16:00	14.2	379772.3	1.4	47.4
04/10/2025 17:00	14.2	379264.1	1.3	47.1
04/10/2025 18:00	14.2	379649.6	1.4	47
04/10/2025 19:00	14.2	379706.2	1.4	46.5
04/10/2025 20:00	14.2	380123.2	1.5	46.3
04/10/2025 21:00	14.2	379324.9	1.5	46.4
04/10/2025 22:00	14.2	378729.5	1.4	46.7
04/10/2025 23:00	15.3	307979.2	1.2	41.5
05/10/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
05/10/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
05/10/2025 18:00	15.4	320237.6	5.7	45.6
05/10/2025 19:00	14.2	379942	1.6	47.3
05/10/2025 20:00	14.2	379876.6	1.4	46.7
05/10/2025 21:00	14.2	379436.7	1.4	46.7
05/10/2025 22:00	14	406059.3	1.5	46.9
05/10/2025 23:00	13.8	442867.9	1.8	45.1
06/10/2025 00:00	13.8	441927.4	1.8	44.9
06/10/2025 01:00	13.8	441841.6	1.7	44.9
06/10/2025 02:00	13.8	441817.3	1.7	44.8
06/10/2025 03:00	13.8	441680.5	1.7	45
06/10/2025 04:00	13.8	441373.8	1.7	45.2
06/10/2025 05:00	13.8	440840.6	1.7	45.4
06/10/2025 06:00	13.8	440095.5	1.7	45.6
06/10/2025 07:00	13.8	442127.5	1.7	45.4
06/10/2025 08:00	13.8	443899.8	1.6	46
06/10/2025 09:00	14.1	404590.6	1.3	46.8
06/10/2025 10:00	14.2	383087	1.2	48.8
06/10/2025 11:00	14.2	382654.6	1.1	48
06/10/2025 12:00	14.5	350801.7	0.8	54.1
06/10/2025 13:00	14.3	373798.1	1	50.7
06/10/2025 14:00	14.2	383561.7	1.2	49.4
06/10/2025 15:00	14.2	383440.6	1.2	49.4
06/10/2025 16:00	14.2	383582.8	1.2	49.2
06/10/2025 17:00	14.2	383164.9	1.2	49.2
06/10/2025 18:00	14.2	383306.3	1.3	48.4
06/10/2025 19:00	14.2	383063.6	1.6	46.7
06/10/2025 20:00	14.2	382335.7	1.3	47.5
06/10/2025 21:00	14.2	381385.1	1.2	46.9
06/10/2025 22:00	14.2	381508.1	1.2	45.9
06/10/2025 23:00	14	406231.8	1.3	45.6
07/10/2025 00:00	13.8	444082.4	1.5	44.4
07/10/2025 01:00	13.8	443184.4	1.6	44.7
07/10/2025 02:00	13.8	442415.6	1.7	44.9
07/10/2025 03:00	13.8	441959.6	1.6	45.5
07/10/2025 04:00	13.8	442164.7	1.6	45.7
07/10/2025 05:00	13.8	441141.7	1.6	45.1
07/10/2025 06:00	13.8	441484.5	1.6	44.9
07/10/2025 07:00	13.8	442918.4	1.5	45
07/10/2025 08:00	13.8	443866.8	1.7	45.2
07/10/2025 09:00	14.1	403954.1	1.2	46
07/10/2025 10:00	14.2	383115.4	1.1	48.4
07/10/2025 11:00	14.2	383571.6	1.1	48.5
07/10/2025 12:00	14.5	351240.5	0.9	53.9
07/10/2025 13:00	14.3	374852.7	1.1	49.5
07/10/2025 14:00	14.2	384415.2	1.2	47.9
07/10/2025 15:00	14.2	384437.3	1.2	49.2
07/10/2025 16:00	14.2	383403	1.2	47.2
07/10/2025 17:00	14.2	381909.3	1.1	47.9
07/10/2025 18:00	14.2	381834.9	1.1	47
07/10/2025 19:00	14.2	381241.2	1.1	46.5
07/10/2025 20:00	14.2	381090.4	1.2	46.4
07/10/2025 21:00	14.2	380928.2	1.1	46.5
07/10/2025 22:00	14.2	380840.1	1.5	46.3
07/10/2025 23:00	14.1	405810.4	1.4	46.6
08/10/2025 00:00	13.8	442488.6	1.6	44.1
08/10/2025 01:00	13.8	442071	1.7	43.8
08/10/2025 02:00	13.8	442126.3	1.7	44

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
08/10/2025 03:00	13.8	441489.9	2	43.7
08/10/2025 04:00	13.8	441191.8	1.7	43.4
08/10/2025 05:00	13.8	440317.2	1.9	43.5
08/10/2025 06:00	13.8	440517.9	1.8	43.3
08/10/2025 07:00	13.8	441979.8	1.8	43.1
08/10/2025 08:00	13.8	443850.4	1.7	43.4
08/10/2025 09:00	14.1	401785.2	1.4	44.9
08/10/2025 10:00	14.2	384061	1.3	46.7
08/10/2025 11:00	14.2	384458.2	1.4	46.8
08/10/2025 12:00	14.5	352215.9	1	53.7
08/10/2025 13:00	14.3	376299.7	1.1	49.9
08/10/2025 14:00	14.2	385932	1.3	47.7
08/10/2025 15:00	14.2	386131.6	1.3	47.3
08/10/2025 16:00	14.2	385629.3	1.3	47.5
08/10/2025 17:00	14.2	384935	1.3	46.4
08/10/2025 18:00	14.2	384931	1.3	45.2
08/10/2025 19:00	14.2	383478.8	1.4	45.5
08/10/2025 20:00	14.2	382915.8	1.3	45.1
08/10/2025 21:00	14.2	382156.1	1.4	46
08/10/2025 22:00	14.2	382193.5	1.4	45.5
08/10/2025 23:00	14.1	407620.5	1.6	45.7
09/10/2025 00:00	13.8	441437	1.6	43.4
09/10/2025 01:00	13.8	438207.2	1.5	43.6
09/10/2025 02:00	13.8	439562	1.5	43.8
09/10/2025 03:00	13.8	440380.6	1.8	43.4
09/10/2025 04:00	13.8	440092.5	1.5	43.4
09/10/2025 05:00	13.8	439534.3	1.6	43.3
09/10/2025 06:00	13.8	440622.8	1.7	43.2
09/10/2025 07:00	13.8	440498.4	1.7	43.2
09/10/2025 08:00	13.8	442215.3	1.7	42.9
09/10/2025 09:00	14.1	400848.5	1.4	44.6
09/10/2025 10:00	14.2	383563.3	1.2	46.2
09/10/2025 11:00	14.2	383676.6	1.2	46.4
09/10/2025 12:00	14.5	352716.9	0.9	52.8
09/10/2025 13:00	14.3	375440	1.2	48.2
09/10/2025 14:00	14.2	384738	1.2	45.9
09/10/2025 15:00	14.2	384231.3	1.2	46.7
09/10/2025 16:00	14.2	384431.8	1.4	46.6
09/10/2025 17:00	14.2	384316	1.3	46.6
09/10/2025 18:00	14.2	383295.4	1.4	45.4
09/10/2025 19:00	14.2	383464.4	1.4	44.9
09/10/2025 20:00	14.2	383192.1	1.5	44.6
09/10/2025 21:00	14.2	383220	1.5	44.3
09/10/2025 22:00	14.2	383595.3	1.5	44.7
09/10/2025 23:00	14.1	407618.3	1.8	44.6
10/10/2025 00:00	13.8	443909.1	1.9	42.1
10/10/2025 01:00	13.8	442579.5	2.1	41.9
10/10/2025 02:00	13.8	442588.1	2.2	42
10/10/2025 03:00	13.8	442385.3	2.4	42.1
10/10/2025 04:00	13.8	442125.5	2.5	41.7
10/10/2025 05:00	13.8	440864.5	2.3	41.9
10/10/2025 06:00	13.8	440836.5	2	42.1
10/10/2025 07:00	13.8	443087.5	1.9	42
10/10/2025 08:00	13.9	446104.4	1.8	42.8
10/10/2025 09:00	14.1	405367	1.5	44.4
10/10/2025 10:00	14.2	385131.7	1.4	46.8
10/10/2025 11:00	14.2	384447.9	1.3	46.9

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
10/10/2025 12:00	14.5	352628.7	1.1	54.5
10/10/2025 13:00	14.3	375465.1	1.3	49.9
10/10/2025 14:00	14.2	384839.9	1.4	47.8
10/10/2025 15:00	14.2	384827.7	1.5	47.6
10/10/2025 16:00	14.2	381395.1	1.3	46.2
10/10/2025 17:00	14.2	381456.1	1.4	46
10/10/2025 18:00	14.2	381461.6	1.3	44.9
10/10/2025 19:00	14.2	381899.1	1.5	43.6
10/10/2025 20:00	14.2	382436.4	1.5	43.4
10/10/2025 21:00	14.2	381951.1	1.7	42.9
10/10/2025 22:00	14.2	381277.1	1.7	43
10/10/2025 23:00	14.1	406527.8	1.8	43.7
11/10/2025 00:00	13.8	443642.8	1.9	41.5
11/10/2025 01:00	13.8	443214.2	2	41.2
11/10/2025 02:00	13.8	443330.7	2.1	40.8
11/10/2025 03:00	13.8	443478.2	2.1	40.7
11/10/2025 04:00	13.8	442668.3	2	40.8
11/10/2025 05:00	13.8	442892.5	2.1	40.9
11/10/2025 06:00	13.8	441540.3	2.1	40.8
11/10/2025 07:00	13.8	442900.2	2	40.7
11/10/2025 08:00	13.8	444857.2	1.9	40.7
11/10/2025 09:00	14.1	403233.2	1.7	42.7
11/10/2025 10:00	14.2	384357.2	1.5	44.4
11/10/2025 11:00	14.2	383969.3	1.4	44.7
11/10/2025 12:00	14.5	352811.8	1.2	52.4
11/10/2025 13:00	14.3	374852.7	1.3	48.3
11/10/2025 14:00	14.2	384344.6	1.4	47
11/10/2025 15:00	14.2	381643.9	1.4	45.1
11/10/2025 16:00	14.2	381145	1.4	44.7
11/10/2025 17:00	14.2	381289.3	1.3	44.4
11/10/2025 18:00	14.2	381315.5	1.3	44.3
11/10/2025 19:00	14.2	381300.4	1.2	43.7
11/10/2025 20:00	14.2	381075.2	1.3	43.6
11/10/2025 21:00	14.2	381416.5	1.4	43.2
11/10/2025 22:00	14.2	381339.1	1.4	43.3
11/10/2025 23:00	14	406794.3	1.5	44.3
12/10/2025 00:00	13.8	442217.9	1.8	41.6
12/10/2025 01:00	13.8	442276.9	1.9	41.3
12/10/2025 02:00	13.8	442237.5	1.8	41.5
12/10/2025 03:00	13.8	442274.5	1.9	41.5
12/10/2025 04:00	13.8	442312.2	1.9	41
12/10/2025 05:00	13.8	441565.6	1.9	41.1
12/10/2025 06:00	13.8	441933.3	2	41.3
12/10/2025 07:00	13.8	442560.1	2	41
12/10/2025 08:00	13.8	443823.6	2	40.8
12/10/2025 09:00	13.8	445216.8	2	41
12/10/2025 10:00	13.8	446633.8	1.9	41.3
12/10/2025 11:00	13.9	447869.6	1.8	41.5
12/10/2025 12:00	13.9	450083.2	1.7	41.5
12/10/2025 13:00	13.9	447170.1	1.7	41.2
12/10/2025 14:00	13.8	444537.7	1.8	40.7
12/10/2025 15:00	13.8	444854.9	1.7	40.4
12/10/2025 16:00	13.8	442941.1	1.7	41.4
12/10/2025 17:00	13.8	442314.8	1.7	42.1
12/10/2025 18:00	14.1	396157.9	1.5	42.1
12/10/2025 19:00	14.2	381511.7	1.4	43.5
12/10/2025 20:00	14.2	381499.9	1.4	43.3

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h ppm	ppm	ppm
12/10/2025 21:00	14.2	381477.7	1.3	42.9
12/10/2025 22:00	14.1	407460.1	1.5	43.9
12/10/2025 23:00	13.8	442582.2	1.9	41.2
13/10/2025 00:00	13.8	441830.9	2	41
13/10/2025 01:00	13.8	442155.3	1.9	41
13/10/2025 02:00	13.8	441875.8	2	41.3
13/10/2025 03:00	13.8	441717.3	2.1	41
13/10/2025 04:00	13.8	441672.2	2	41
13/10/2025 05:00	13.8	441644.4	2	40.9
13/10/2025 06:00	13.8	441261.6	2	40.9
13/10/2025 07:00	13.8	441810.3	1.9	40.9
13/10/2025 08:00	13.8	444023.9	1.8	40.9
13/10/2025 09:00	14.1	403392.5	1.5	42.2
13/10/2025 10:00	14.2	383510.5	1.4	44.1
13/10/2025 11:00	14.2	384209.8	1.4	43.8
13/10/2025 12:00	14.5	351027.9	1.1	51.6
13/10/2025 13:00	14.3	373252.3	1.2	46.2
13/10/2025 14:00	14.2	381745.1	1.3	44
13/10/2025 15:00	14.2	381039.2	1.3	43.8
13/10/2025 16:00	14.2	381825.7	1.4	43.1
13/10/2025 17:00	14.2	380668.7	1.4	43.4
13/10/2025 18:00	14.2	380517.4	1.3	43.2
13/10/2025 19:00	14.2	380918	1.4	42.9
13/10/2025 20:00	14.2	380706.5	1.5	42.9
13/10/2025 21:00	14.2	380874	1.4	43.2
13/10/2025 22:00	14.2	380720.3	1.3	43
13/10/2025 23:00	14	406474.2	1.5	43.5
14/10/2025 00:00	13.8	442369.9	1.8	40.5
14/10/2025 01:00	13.8	442277.9	1.7	40.7
14/10/2025 02:00	13.8	441585.9	1.9	40.7
14/10/2025 03:00	13.8	441124.3	1.9	40.6
14/10/2025 04:00	13.8	440972.4	2	40.3
14/10/2025 05:00	13.8	441137	2	40.1
14/10/2025 06:00	13.8	440928.8	1.9	40.1
14/10/2025 07:00	13.8	440622.6	1.8	40.1
14/10/2025 08:00	13.8	443332.4	1.7	40.2
14/10/2025 09:00	14.1	400414.3	1.4	42.1
14/10/2025 10:00	14.2	383498.3	1.3	43.6
14/10/2025 11:00	14.2	383876.6	1.4	44
14/10/2025 12:00	14.5	352638.8	1	52.6
14/10/2025 13:00	14.3	375198.3	1.2	47.2
14/10/2025 14:00	14.2	383417.1	1.4	44
14/10/2025 15:00	14.2	383044.6	1.3	42.9
14/10/2025 16:00	14.2	380867.2	1.2	42.8
14/10/2025 17:00	14.2	380226.6	1.3	42.8
14/10/2025 18:00	14.2	379880.6	1.3	42.7
14/10/2025 19:00	14.2	379760.8	1.3	43.3
14/10/2025 20:00	14.2	380180	1.3	43.5
14/10/2025 21:00	14.2	380726.2	1.4	43.9
14/10/2025 22:00	14.2	380007.4	1.5	43.4
14/10/2025 23:00	14.1	405300.4	1.5	43.6
15/10/2025 00:00	13.8	441296	1.8	40.6
15/10/2025 01:00	13.8	441413.4	1.8	40.6
15/10/2025 02:00	13.8	441254.7	1.9	40.3
15/10/2025 03:00	13.8	440830.3	1.8	40
15/10/2025 04:00	13.8	440667.5	1.8	40
15/10/2025 05:00	13.8	440268.4	1.8	40.2

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h ppm	ppm	ppm
15/10/2025 06:00	13.8	440646.1	1.8	40.3
15/10/2025 07:00	13.8	441212.8	1.8	40.3
15/10/2025 08:00	13.8	444146.5	1.7	40.4
15/10/2025 09:00	14.1	404381	1.5	41.4
15/10/2025 10:00	14.2	384366.3	1.4	43.8
15/10/2025 11:00	14.2	383655.8	1.3	44.1
15/10/2025 12:00	14.5	351066.8	1	52.4
15/10/2025 13:00	14.3	374473.4	1.2	46.2
15/10/2025 14:00	14.2	384501.3	1.3	43.6
15/10/2025 15:00	14.2	384306.9	1.4	44.1
15/10/2025 16:00	14.2	383427.8	1.5	43.9
15/10/2025 17:00	14.2	382051.8	1.3	42.2
15/10/2025 18:00	14.2	380356.3	1.3	43.7
15/10/2025 19:00	14.2	379261.2	1.2	44.6
15/10/2025 20:00	14.2	379192.9	1.2	43.4
15/10/2025 21:00	14.2	379528.1	1.2	42.7
15/10/2025 22:00	14.2	380154.9	1.3	42.4
15/10/2025 23:00	14	419649.8	1.5	42.7
16/10/2025 00:00	13.8	440457.1	1.7	40.1
16/10/2025 01:00	13.8	440555.7	1.8	39.9
16/10/2025 02:00	13.8	440912	1.7	39.7
16/10/2025 03:00	13.8	440920.9	1.8	39.7
16/10/2025 04:00	13.8	440180.3	1.8	40.1
16/10/2025 05:00	13.8	439845	1.8	40.2
16/10/2025 06:00	13.8	439572	1.8	40.2
16/10/2025 07:00	13.8	440820.3	1.8	39.9
16/10/2025 08:00	13.8	443507	1.7	39.6
16/10/2025 09:00	14.1	405424.6	1.4	40.9
16/10/2025 10:00	14.2	383824.9	1.3	42.7
16/10/2025 11:00	14.2	384154	1.2	42.9
16/10/2025 12:00	14.5	351971.1	1	52.1
16/10/2025 13:00	14.3	375292.9	1.2	46.5
16/10/2025 14:00	14.2	384858.3	1.4	44
16/10/2025 15:00	14.2	385000.3	1.4	44.2
16/10/2025 16:00	14.2	384944.3	1.4	43.6
16/10/2025 17:00	14.2	384447.9	1.4	42.4
16/10/2025 18:00	14.2	383124.3	1.3	42.3
16/10/2025 19:00	14.2	382502.6	1.3	42.1
16/10/2025 20:00	14.2	382048.9	1.3	41.6
16/10/2025 21:00	14.2	381766.9	1.3	42.3
16/10/2025 22:00	14.2	381254.7	1.3	42.4
16/10/2025 23:00	14.1	407008.9	1.4	42.9
17/10/2025 00:00	13.8	443136.8	1.7	39.5
17/10/2025 01:00	13.8	442402.3	1.7	39.7
17/10/2025 02:00	13.8	442227.4	1.8	40
17/10/2025 03:00	13.8	441229	1.8	39.9
17/10/2025 04:00	13.8	441072.7	1.8	39.9
17/10/2025 05:00	13.8	441294.1	1.7	40.3
17/10/2025 06:00	13.8	440713.3	1.7	40.7
17/10/2025 07:00	13.8	441489	1.8	40.5
17/10/2025 08:00	13.9	445167.7	1.7	40.7
17/10/2025 09:00	14.1	404655.8	1.4	42.5
17/10/2025 10:00	14.2	383235.5	1.3	44.2
17/10/2025 11:00	14.2	383851.1	1.4	43.8
17/10/2025 12:00	14.5	350582.5	1.1	53
17/10/2025 13:00	14.3	374502.3	1.3	46.8
17/10/2025 14:00	14.2	385852.6	1.4	44.2

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h ppm	ppm	ppm
17/10/2025 15:00	14.2	386239.3	1.4	44.2
17/10/2025 16:00	14.2	385288.7	1.4	42.8
17/10/2025 17:00	14.2	382217.2	1.4	41.6
17/10/2025 18:00	14.2	382399.7	1.3	41.3
17/10/2025 19:00	14.2	382174.2	1.4	41.8
17/10/2025 20:00	14.2	382462.9	1.9	41
17/10/2025 21:00	14.2	382375.9	1.6	41.7
17/10/2025 22:00	14.2	382395.7	1.7	41.4
17/10/2025 23:00	14.1	406220.5	1.8	41.7
18/10/2025 00:00	13.8	443632.3	1.9	39.1
18/10/2025 01:00	13.8	442692	1.8	39.5
18/10/2025 02:00	13.8	442000.9	1.8	39.3
18/10/2025 03:00	13.8	441822.8	1.8	39.2
18/10/2025 04:00	13.8	442164.6	1.8	39.2
18/10/2025 05:00	13.8	441511.9	1.8	39.3
18/10/2025 06:00	13.8	440990.1	1.7	39.4
18/10/2025 07:00	13.8	443531.6	1.8	39.2
18/10/2025 08:00	13.9	446235.2	1.7	39.3
18/10/2025 09:00	14.1	405213.3	1.5	41.7
18/10/2025 10:00	14.2	383886.7	1.4	44.2
18/10/2025 11:00	14.2	383592.7	1.4	44.1
18/10/2025 12:00	14.5	350829.9	1.1	53.8
18/10/2025 13:00	14.3	373507.5	1.3	47.7
18/10/2025 14:00	14.3	384599.8	1.5	44.6
18/10/2025 15:00	14.3	384763.5	1.5	45.1
18/10/2025 16:00	14.3	384641.6	1.5	44.9
18/10/2025 17:00	14.2	383952	1.5	44.1
18/10/2025 18:00	14.2	383922.4	1.6	42.9
18/10/2025 19:00	14.2	383981.7	1.7	42.4
18/10/2025 20:00	14.2	383247.4	1.6	42.1
18/10/2025 21:00	14.2	382710.2	1.5	42.6
18/10/2025 22:00	14.2	381902.6	1.5	42.8
18/10/2025 23:00	14.1	407918	1.5	43.1
19/10/2025 00:00	13.8	444274.1	1.8	39.5
19/10/2025 01:00	13.8	442901.2	1.9	38.9
19/10/2025 02:00	13.8	443041.2	1.9	38.7
19/10/2025 03:00	13.8	442820	1.9	38.8
19/10/2025 04:00	13.8	441898.1	1.9	39.2
19/10/2025 05:00	13.8	441305.7	1.9	39.6
19/10/2025 06:00	13.8	441103.2	1.8	40.1
19/10/2025 07:00	13.9	443291.7	1.8	40.2
19/10/2025 08:00	13.9	444869	1.7	40.2
19/10/2025 09:00	13.9	445766.3	1.7	40.1
19/10/2025 10:00	13.9	446306.9	1.7	40
19/10/2025 11:00	13.9	448052.6	1.7	39.8
19/10/2025 12:00	13.9	449223.6	1.7	39.9
19/10/2025 13:00	14	450459.3	1.7	40
19/10/2025 14:00	13.9	449941.5	1.8	39.7
19/10/2025 15:00	13.9	449865.1	1.8	39.8
19/10/2025 16:00	14	450194.1	1.8	40.1
19/10/2025 17:00	13.9	449363.5	1.9	39.8
19/10/2025 18:00	14.1	400943.2	1.6	41.3
19/10/2025 19:00	14.2	382224.7	1.4	43.1
19/10/2025 20:00	14.2	382350.8	1.4	42.8
19/10/2025 21:00	14.2	382121.8	1.5	42.6
19/10/2025 22:00	14.1	407639	1.8	42.5
19/10/2025 23:00	13.8	443642.8	2.1	38.5

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O ₂	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O ₂	32HRSG NO _x @7%O ₂
	% Vol	m ³ /h ppm	ppm	ppm
20/10/2025 00:00	13.8	443199.3	2.2	38.1
20/10/2025 01:00	13.8	443348.5	2.1	38.6
20/10/2025 02:00	13.8	442406.9	2	38.7
20/10/2025 03:00	13.8	441617.9	2	38.8
20/10/2025 04:00	13.8	441501.1	2	38.9

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
22/10/2025 09:00	14.1	403214.2	1.6	42.5
22/10/2025 10:00	14.3	382460.7	1.4	45.2
22/10/2025 11:00	14.3	382363	1.4	45.7
22/10/2025 12:00	14.5	350207.4	1.2	56
22/10/2025 13:00	14.4	374377.2	1.3	49
22/10/2025 14:00	14.3	382818.3	1.4	45.8
22/10/2025 15:00	14.3	382963.5	1.5	46
22/10/2025 16:00	14.3	383224.8	1.5	45.9
22/10/2025 17:00	14.3	382424.5	1.5	45.7
22/10/2025 18:00	14.3	381580.2	1.6	44.7
22/10/2025 19:00	14.2	381406.4	1.6	44.2
22/10/2025 20:00	14.2	381040	1.6	43
22/10/2025 21:00	14.2	380847.5	1.5	42.5
22/10/2025 22:00	14.2	380463.6	1.6	42.2
22/10/2025 23:00	14	420382.8	1.8	41.6
23/10/2025 00:00	13.8	441387.8	2	38.5
23/10/2025 01:00	13.8	440812.4	2	38.6
23/10/2025 02:00	13.8	440823.2	2	39
23/10/2025 03:00	13.8	440385.9	2	39.2
23/10/2025 04:00	13.8	439606.7	2	39.2
23/10/2025 05:00	13.8	438933	1.9	39.5
23/10/2025 06:00	13.8	438437.9	1.8	39.6
23/10/2025 07:00	13.8	439741.3	1.9	39.3
23/10/2025 08:00	13.9	441571.8	1.8	39.8
23/10/2025 09:00	14.1	401894.8	1.5	42.8
23/10/2025 10:00	14.3	381528.1	1.3	45.8
23/10/2025 11:00	14.3	381814.4	1.3	45.9
23/10/2025 12:00	14.5	349704.2	1	56.5
23/10/2025 13:00	14.4	372961.7	1.3	49.2
23/10/2025 14:00	14.3	381618.5	1.4	45.6
23/10/2025 15:00	14.3	381450.8	1.4	45.6
23/10/2025 16:00	14.3	382049.4	1.4	45.9
23/10/2025 17:00	14.3	380586.6	1.4	45
23/10/2025 18:00	14.3	380449.8	1.4	44.5
23/10/2025 19:00	14.3	380301.4	1.4	44.5
23/10/2025 20:00	14.3	380106.8	1.3	44.5
23/10/2025 21:00	14.2	379525.2	1.3	43.9
23/10/2025 22:00	14.2	380283.4	1.3	43.6
23/10/2025 23:00	14	419928.6	1.6	43.1
24/10/2025 00:00	13.9	440639.1	1.8	39.6
24/10/2025 01:00	13.8	439317.7	1.8	39.7
24/10/2025 02:00	13.8	439193	1.8	39.7
24/10/2025 03:00	13.8	438792.3	1.8	39.5
24/10/2025 04:00	13.8	438171.3	1.8	39.5
24/10/2025 05:00	13.8	437806.4	1.7	39.6
24/10/2025 06:00	13.8	437694.6	1.7	39.7
24/10/2025 07:00	13.9	438918.3	1.7	39.8
24/10/2025 08:00	13.9	440882.5	1.6	39.9
24/10/2025 09:00	14.1	401171.9	1.4	42.6
24/10/2025 10:00	14.3	382169.8	1.3	45.4
24/10/2025 11:00	14.3	381694.4	1.3	45.6
24/10/2025 12:00	14.5	349862	1	56.4
24/10/2025 13:00	14.3	372963.2	1.2	48.7
24/10/2025 14:00	14.3	382074.1	1.4	45.1
24/10/2025 15:00	14.3	382552.4	1.4	44.9
24/10/2025 16:00	14.3	382512.6	1.4	44.4
24/10/2025 17:00	14.3	381568.4	1.3	43.7

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
24/10/2025 18:00	14.2	381085.3	1.3	43.4
24/10/2025 19:00	14.2	380664.8	1.3	43
24/10/2025 20:00	14.2	380509.8	1.4	43
24/10/2025 21:00	14.2	380422.6	1.3	43
24/10/2025 22:00	14.2	380487.1	1.4	42.4
24/10/2025 23:00	14.1	405270.3	1.6	42.7
25/10/2025 00:00	13.8	441821.8	1.7	38.5
25/10/2025 01:00	13.8	441102.3	1.8	38.4
25/10/2025 02:00	13.8	441099.2	1.8	38.2
25/10/2025 03:00	13.8	440487.5	1.7	38.8
25/10/2025 04:00	13.8	440152.3	1.7	39
25/10/2025 05:00	13.9	440819.5	1.6	39.1
25/10/2025 06:00	13.8	438348	1.6	39.2
25/10/2025 07:00	13.9	439809.2	1.7	39.3
25/10/2025 08:00	13.9	442558.6	1.7	39.5
25/10/2025 09:00	14.1	402186.6	1.4	42.6
25/10/2025 10:00	14.3	381464.9	1.3	45.1
25/10/2025 11:00	14.3	381277.5	1.3	44.8
25/10/2025 12:00	14.5	348955.8	1	55.5
25/10/2025 13:00	14.3	372451.3	1.2	47.5
25/10/2025 14:00	14.3	381773.8	1.3	44
25/10/2025 15:00	14.3	381941.5	1.3	44.4
25/10/2025 16:00	14.3	381782.6	1.3	44.1
25/10/2025 17:00	14.2	381563	1.4	43.6
25/10/2025 18:00	14.2	381926.2	1.4	43.1
25/10/2025 19:00	14.2	381280.9	1.5	42.5
25/10/2025 20:00	14.2	380900.7	1.5	42.3
25/10/2025 21:00	14.2	381048	1.4	42.9
25/10/2025 22:00	14.2	381099.8	1.4	43
25/10/2025 23:00	14.1	406520	1.5	43.2
26/10/2025 00:00	13.9	442686.7	1.9	38.5
26/10/2025 01:00	13.9	441862.1	1.9	38.7
26/10/2025 02:00	13.9	441182.2	1.7	38.9
26/10/2025 03:00	13.8	441197.7	1.8	38.9
26/10/2025 04:00	13.8	440321.4	2	38.4
26/10/2025 05:00	13.9	440671.1	1.8	39.3
26/10/2025 06:00	13.9	440064.9	1.7	39.6
26/10/2025 07:00	13.9	441062.2	1.8	39.5
26/10/2025 08:00	13.9	442634.1	1.7	40
26/10/2025 09:00	13.9	443623.4	1.6	39.9
26/10/2025 10:00	13.9	444672.8	1.7	39.7
26/10/2025 11:00	13.9	445748.4	1.6	39.7
26/10/2025 12:00	14	446826.4	1.6	40
26/10/2025 13:00	14	447905.6	1.5	39.9
26/10/2025 14:00	14	447341.1	1.7	39.9
26/10/2025 15:00	14	446942.9	1.7	39.9
26/10/2025 16:00	14	447038	1.6	39.9
26/10/2025 17:00	14.2	398397.4	1.4	42.6
26/10/2025 18:00	14.3	380983.8	1.3	45.2
26/10/2025 19:00	14.3	380493.6	1.3	44.8
26/10/2025 20:00	14.2	379667	1.4	43.8
26/10/2025 21:00	14.2	379725.4	1.3	43.5
26/10/2025 22:00	14.1	406516.4	1.4	43.8
26/10/2025 23:00	13.9	441404.3	1.7	38.9
27/10/2025 00:00	13.8	440275.2	1.7	38.9
27/10/2025 01:00	13.9	440407.1	1.7	39.1
27/10/2025 02:00	13.8	440078.1	1.8	38.9

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
27/10/2025 03:00	13.8	439790.8	1.8	38.7
27/10/2025 04:00	13.8	439639.4	1.8	38.3
27/10/2025 05:00	13.8	440760.4	1.7	38.5
27/10/2025 06:00	13.8	438814.4	1.7	38.4
27/10/2025 07:00	13.8	439096.2	1.7	38.4
27/10/2025 08:00	13.9	441503.3	1.7	38.5
27/10/2025 09:00	14.1	402675.5	1.4	40.9
27/10/2025 10:00	14.2	382446.2	1.3	42.8
27/10/2025 11:00	14.3	382639.6	1.3	44.1
27/10/2025 12:00	14.5	349985.6	1	55.2
27/10/2025 13:00	14.4	372828	1.2	48.2
27/10/2025 14:00	14.3	382022.5	1.4	44.7
27/10/2025 15:00	14.3	381648.3	1.3	44.8
27/10/2025 16:00	14.3	380849.7	1.3	43.9
27/10/2025 17:00	14.2	380301.4	1.3	42.9
27/10/2025 18:00	14.2	380533.8	1.5	42.4
27/10/2025 19:00	14.2	380001.4	1.5	41.7
27/10/2025 20:00	14.2	380558.5	1.4	41.7
27/10/2025 21:00	14.2	380540.4	1.3	42.2
27/10/2025 22:00	14.2	380469.9	1.4	42.4
27/10/2025 23:00	14.1	405311.1	1.6	42.5
28/10/2025 00:00	13.8	441900.6	2	37.7
28/10/2025 01:00	13.8	441630.1	1.9	38
28/10/2025 02:00	13.8	441182.2	2	37.5
28/10/2025 03:00	13.8	441278.3	2	37.2
28/10/2025 04:00	13.8	440667.6	2	37
28/10/2025 05:00	13.8	440858.4	2	36.9
28/10/2025 06:00	13.8	438828.3	2	36.8
28/10/2025 07:00	13.8	440284.4	1.8	36.9
28/10/2025 08:00	13.8	443026.7	1.8	37.3
28/10/2025 09:00	14.1	401941.3	1.4	40.4
28/10/2025 10:00	14.2	383314.5	1.3	42.7
28/10/2025 11:00	14.2	382528.5	1.3	43.2
28/10/2025 12:00	14.5	350540.1	1	54
28/10/2025 13:00	14.3	373362.2	1.2	47.1
28/10/2025 14:00	14.3	380787	0.8	42.8
28/10/2025 15:00	14.3	382354	0.6	41.8
28/10/2025 16:00	14.3	382029.5	0.7	40.8
28/10/2025 17:00	14.3	381856.7	0.8	39.7
28/10/2025 18:00	14.3	381650.5	0.9	38.7
28/10/2025 19:00	14.3	381288.6	0.7	39.6
28/10/2025 20:00	14.3	381459.2	0.8	39.6
28/10/2025 21:00	14.3	381411.5	0.9	39.1
28/10/2025 22:00	14.3	381330.7	1.1	38.5
28/10/2025 23:00	14.1	406602.7	1.3	38.6
29/10/2025 00:00	13.9	442810.8	1.4	34.3
29/10/2025 01:00	13.8	441965.5	1.5	34.2
29/10/2025 02:00	13.9	441947	1.5	34.4
29/10/2025 03:00	13.9	441576.1	1.3	34.4
29/10/2025 04:00	13.8	440803.1	1.4	34.4
29/10/2025 05:00	13.9	440137.7	1.4	34.7
29/10/2025 06:00	13.9	439951	1.2	35.4
29/10/2025 07:00	13.9	440552.8	1.3	35.5
29/10/2025 08:00	13.9	442246.3	1.2	35.5
29/10/2025 09:00	14.2	401132.9	0.9	38.6
29/10/2025 10:00	14.3	383040	0.7	40.8
29/10/2025 11:00	14.3	382877.4	0.7	40.8

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
29/10/2025 12:00	14.6	351577.5	0.4	51.8
29/10/2025 13:00	14.4	373544.2	0.6	44.6
29/10/2025 14:00	14.3	383450.8	0.7	40.8
29/10/2025 15:00	14.3	383632.5	0.8	41
29/10/2025 16:00	14.3	383678.7	0.8	41.5
29/10/2025 17:00	14.3	382966	0.8	41
29/10/2025 18:00	14.3	382049.8	0.8	40.5

Site BPAT32 Period: 01/10/2025 00:00-31/10/2025 23:59 Type: AVG				
Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
31/10/2025 21:00	14.2	380405.1	0.4	37
31/10/2025 22:00	14.2	380274	0.6	36.7
31/10/2025 23:00	14.1	405781	0.6	37.9
Minimum	13.8	307,979	0.3	33.6
Maximum	15.6	450,459	6.1	56.5
Avg	14.1	404,624	1.5	42.9

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG				
Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
01/11/2025 00:00	13.8	441748.9	1	33.8
01/11/2025 01:00	13.8	441231.8	1	33.6
01/11/2025 02:00	13.8	441156.5	1	33.6
01/11/2025 03:00	13.8	440670.3	1	33.8
01/11/2025 04:00	13.8	440639.3	1	33.7
01/11/2025 05:00	13.8	440729.8	1.1	33.7
01/11/2025 06:00	13.8	440920.3	1.1	33.8
01/11/2025 07:00	13.8	441487.9	1	33.7
01/11/2025 08:00	13.8	442605.9	1	33.8
01/11/2025 09:00	13.9	443760.6	0.9	34.2
01/11/2025 10:00	13.9	445022.8	0.9	34.1
01/11/2025 11:00	13.9	448482.9	1	33.7
01/11/2025 12:00	14	432422.1	0.9	33.4
01/11/2025 13:00	14.3	382915.2	0.6	37.7
01/11/2025 14:00	14.2	382149	0.6	37.2
01/11/2025 15:00	14.2	381433.5	0.5	37
01/11/2025 16:00	14.2	380704.3	0.6	37.1
01/11/2025 17:00	14.2	380234.2	0.6	36.8
01/11/2025 18:00	14.2	380072.4	0.6	37.3
01/11/2025 19:00	14.2	380848.3	0.5	36.9
01/11/2025 20:00	14.2	380431.6	0.5	36.8
01/11/2025 21:00	14.2	380839.9	0.4	37
01/11/2025 22:00	14.3	373831.3	0.3	39.7
01/11/2025 23:00	13.9	441677.2	0.8	34.1
02/11/2025 00:00	13.8	435554.4	0.7	34.5
02/11/2025 01:00	13.8	435059.2	0.7	34.3
02/11/2025 02:00	13.8	436951.7	0.8	34.4
02/11/2025 03:00	13.8	437810.5	0.8	34.6
02/11/2025 04:00	13.8	438622.2	0.9	34.6
02/11/2025 05:00	13.8	439059.9	0.9	34.5
02/11/2025 06:00	13.9	440096.4	0.9	34.7
02/11/2025 07:00	13.8	440253.2	0.8	34.5
02/11/2025 08:00	13.9	441016.6	0.8	34.4
02/11/2025 09:00	13.9	442295	0.8	34.4
02/11/2025 10:00	13.9	443742.1	1	34.3
02/11/2025 11:00	13.9	444933	0.8	34.3
02/11/2025 12:00	13.9	448350.6	0.9	34
02/11/2025 13:00	13.9	448110.5	1	34.4
02/11/2025 14:00	13.9	448660.5	1	34.5
02/11/2025 15:00	14	449457.2	1.1	34.5
02/11/2025 16:00	14	447500.8	1	34.7
02/11/2025 17:00	14.1	411374.1	0.8	35.5
02/11/2025 18:00	14.3	382996.8	0.6	37.8
02/11/2025 19:00	14.2	382792	0.6	37.1
02/11/2025 20:00	14.2	381390.3	0.4	37.3
02/11/2025 21:00	14.2	385867.8	0.3	39.7
02/11/2025 22:00	13.8	439838.8	0.7	34.5
02/11/2025 23:00	13.8	438699.5	0.7	34.7
03/11/2025 00:00	13.8	438252	0.8	34.8
03/11/2025 01:00	13.8	438770.8	0.9	34.8
03/11/2025 02:00	13.8	439010.5	0.8	34.9
03/11/2025 03:00	13.8	439487.6	0.9	34.8
03/11/2025 04:00	13.8	439226.9	0.8	34.7
03/11/2025 05:00	13.9	439357.5	0.8	34.7
03/11/2025 06:00	13.9	439584.7	0.8	34.8
03/11/2025 07:00	13.9	439304.8	0.8	34.7
03/11/2025 08:00	13.9	440059.3	0.9	34.7

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG				
Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
03/11/2025 09:00	13.9	441438.1	0.9	34.8
03/11/2025 10:00	13.9	443919.9	1	34.9
03/11/2025 11:00	13.9	445133.2	1	34.8
03/11/2025 12:00	14	434339.8	0.9	34.5
03/11/2025 13:00	14.3	384239.4	0.6	39.5
03/11/2025 14:00	14.3	383257.8	0.6	39.1
03/11/2025 15:00	14.3	382945.7	0.5	39.1
03/11/2025 16:00	14.3	382510.8	0.5	38.9
03/11/2025 17:00	14.3	381778.8	0.5	38.8
03/11/2025 18:00	14.3	381263.5	0.5	38.7
03/11/2025 19:00	14.3	381555.2	0.5	38.7
03/11/2025 20:00	14.3	381311.8	0.5	38.8
03/11/2025 21:00	14.3	381375	0.6	38.9
03/11/2025 22:00	14.3	374824.2	0.5	41.2
03/11/2025 23:00	13.9	442790.1	0.9	34.2
04/11/2025 00:00	13.8	440507.4	0.8	34.2
04/11/2025 01:00	13.8	440604.1	0.8	34.1
04/11/2025 02:00	13.8	440247.2	1	34
04/11/2025 03:00	13.8	440033.8	0.9	34.3
04/11/2025 04:00	13.8	440251.4	0.9	34.3
04/11/2025 05:00	13.8	440565.2	1	34.1
04/11/2025 06:00	13.8	440309.1	1.1	34
04/11/2025 07:00	13.8	440326.8	1	34.2
04/11/2025 08:00	13.8	440807.4	1.1	34.1
04/11/2025 09:00	13.9	442340.3	1	34.1
04/11/2025 10:00	13.9	444298.9	1	34.3
04/11/2025 11:00	13.9	443485.7	1	35
04/11/2025 12:00	14	431965.8	0.9	34.7
04/11/2025 13:00	14.3	383636.7	0.6	39.6
04/11/2025 14:00	14.3	382642.8	0.6	39.7
04/11/2025 15:00	14.3	382791.4	0.6	39.8
04/11/2025 16:00	14.3	382284.8	0.6	39.5
04/11/2025 17:00	14.3	381806.7	0.7	39.8
04/11/2025 18:00	14.3	380646	0.6	39.7
04/11/2025 19:00	14.3	380242.9	0.6	39.5
04/11/2025 20:00	14.3	379891.1	0.6	39.4
04/11/2025 21:00	14.3	379635.5	0.5	39.3
04/11/2025 22:00	14.3	372794.5	0.5	42
04/11/2025 23:00	13.9	441617.2	1.1	35.1
05/11/2025 00:00	13.9	439917.7	1	35.1
05/11/2025 01:00	13.9	439404.4	1	35.2
05/11/2025 02:00	13.9	439394.3	1	35.4
05/11/2025 03:00	13.9	439111.7	1.1	35.3
05/11/2025 04:00	13.9	439381.5	1.1	35.2
05/11/2025 05:00	13.9	439284.4	1.1	35.2
05/11/2025 06:00	13.9	439554	1.1	35.1
05/11/2025 07:00	13.9	439567.7	1.1	35.1
05/11/2025 08:00	13.9	441084.6	1	35.4
05/11/2025 09:00	13.9	442161.5	1	35.6
05/11/2025 10:00	14	444291.4	1	35.6
05/11/2025 11:00	14	445330.9	1	35.6
05/11/2025 12:00	14	432642.1	1	35.8
05/11/2025 13:00	14.3	384036.9	0.7	40.9
05/11/2025 14:00	14.3	382733.8	0.7	40.6
05/11/2025 15:00	14.3	382879.8	0.7	40.2
05/11/2025 16:00	14.3	382633.7	0.6	39.8
05/11/2025 17:00	14.3	382012	0.6	39.6

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG				
Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
05/11/2025 18:00	14.3	381966.3	0.7	39.5
05/11/2025 19:00	14.3	381920.3	0.7	39.3
05/11/2025 20:00	14.3	381996.5	0.8	38.5
05/11/2025 21:00	14.3	381919.5	0.7	38.6
05/11/2025 22:00	14.3	375374.5	0.8	41.8
05/11/2025 23:00	13.9	445101.3	1.2	35
06/11/2025 00:00	13.9	442369.3	1.3	34.9
06/11/2025 01:00	13.9	441913.1	1.4	34.5
06/11/2025 02:00	13.9	441489.5	1.4	34.3
06/11/2025 03:00	13.9	441804	1.4	34.2
06/11/2025 04:00	13.9	441547.9	1.3	34.3
06/11/2025 05:00	13.9	440838.2	1.2	34.4
06/11/2025 06:00	13.9	440968	1.2	34.4
06/11/2025 07:00	13.9	441261.5	1.1	34.5
06/11/2025 08:00	13.9	441958.1	1.1	34.7
06/11/2025 09:00	13.9	443538.3	1.1	34.8
06/11/2025 10:00	13.9	444274.2	1.1	35
06/11/2025 11:00	13.9	446240.3	1.1	34.8
06/11/2025 12:00	14	432895.5	1	34.7
06/11/2025 13:00	14.3	385250.4	0.8	39.2
06/11/2025 14:00	14.3	384088.9	0.7	39.3
06/11/2025 15:00	14.3	384021.9	0.7	39.3
06/11/2025 16:00	14.3	383052.9	0.7	39.2
06/11/2025 17:00	14.3	383019.8	0.7	38.3
06/11/2025 18:00	14.3	383180	0.7	38.1
06/11/2025 19:00	14.3	383084.2	0.8	38.3
06/11/2025 20:00	14.3	382822.5	0.9	37.9
06/11/2025 21:00	14.3	381850.4	0.9	37.7
06/11/2025 22:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
06/11/2025 23:00	13.8	442939.5	1	33.7
07/11/2025 00:00	13.8	442534.9	1.5	33.6
07/11/2025 01:00	13.8	442463.9	1.4	33.4
07/11/2025 02:00	13.8	441989.6	1.5	33.5
07/11/2025 03:00	13.8	441674.9	1.5	33.3
07/11/2025 04:00	13.8	441372.5	1.5	33.2
07/11/2025 05:00	13.8	440574.8	1.6	33.3
07/11/2025 06:00	13.8	440774.8	1.8	33.3
07/11/2025 07:00	13.8	441362	1.7	33.2
07/11/2025 08:00	13.8	442598	1.6	33.1
07/11/2025 09:00	13.9	444831.9	1.4	33.3
07/11/2025 10:00	13.9	445961.5	1.1	33.5
07/11/2025 11:00	13.9	447272.2	1.1	33.6
07/11/2025 12:00	13.9	447299.8	1.1	33.4
07/11/2025 13:00	13.9	483931.6	1.1	38.7
07/11/2025 14:00	13.9	484465.8	1	38.8
07/11/2025 15:00	13.9	484491.1	1.1	38.6
07/11/2025 16:00	13.9	484510	1.1	38.3
07/11/2025 17:00	13.9	484569.5	1.1	38.3
07/11/2025 18:00	13.9	484614.9	1.2	38.5
07/11/2025 19:00	13.8	484614.8	1.3	38.3
07/11/2025 20:00	13.8	484612.2	1.2	38.2
07/11/2025 21:00	13.8	484624.2	1.1	38.5
07/11/2025 22:00	13.8	481967.2	1	38.5
07/11/2025 23:00	13.9	440284.8	1.1	34.2
08/11/2025 00:00	13.8	439135.8	1	39.5
08/11/2025 01:00	13.9	438950	1	34.9
08/11/2025 02:00	13.9	439485.5	1	35.1

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
08/11/2025 03:00	13.9	438758.6	1	35.2
08/11/2025 04:00	13.8	438613.5	1	35
08/11/2025 05:00	13.8	438823.1	1	34.9
08/11/2025 06:00	13.9	438285.4	1	34.9
08/11/2025 07:00	13.9	438646.1	1.1	34.5
08/11/2025 08:00	13.9	438845.5	1	34.3
08/11/2025 09:00	13.9	440131.8	1	34.2
08/11/2025 10:00	13.9	440706.1	1	34.3
08/11/2025 11:00	13.9	440179.4	1.1	34.1
08/11/2025 12:00	13.9	441172.7	1.1	34
08/11/2025 13:00	13.9	483662.7	1	38.9
08/11/2025 14:00	13.9	484432	1.1	39.2
08/11/2025 15:00	13.9	484395.2	1.1	39.2
08/11/2025 16:00	13.9	484375.7	1	38.5
08/11/2025 17:00	13.9	484034	1	38.8
08/11/2025 18:00	13.8	483915	1.1	38.7
08/11/2025 19:00	13.8	484590.9	1.2	38.5
08/11/2025 20:00	13.8	484621.1	1.2	38.5
08/11/2025 21:00	13.8	484586	1.2	38.4
08/11/2025 22:00	13.8	482708	1.4	37.8
08/11/2025 23:00	13.8	442506.2	1.4	33.3
09/11/2025 00:00	13.8	441208.4	1.1	33.7
09/11/2025 01:00	13.8	440891.4	1	33.7
09/11/2025 02:00	13.8	440439.1	1.2	33.4
09/11/2025 03:00	13.8	440604	1.3	33.3
09/11/2025 04:00	13.8	440697.4	1.2	33.3
09/11/2025 05:00	13.8	440613.5	1.3	33.2
09/11/2025 06:00	13.8	440764.2	1.5	33.1
09/11/2025 07:00	13.8	441900.8	1.3	32.7
09/11/2025 08:00	13.8	442388.5	1.2	32.9
09/11/2025 09:00	13.8	444131.3	1.2	32.8
09/11/2025 10:00	13.9	446495.7	1.1	32.9
09/11/2025 11:00	13.9	448455.4	1.1	32.8
09/11/2025 12:00	13.9	448417.4	1.1	33.1
09/11/2025 13:00	13.9	449267.1	1.1	33.2
09/11/2025 14:00	13.9	449591.3	1.1	33.1
09/11/2025 15:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
09/11/2025 16:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
09/11/2025 17:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
09/11/2025 18:00	14.2	384997.8	0.8	35.8
09/11/2025 19:00	14.2	382902.1	0.7	36.1
09/11/2025 20:00	14.2	382589.8	0.7	36.3
09/11/2025 21:00	15	333649.2	0.7	35
09/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 18:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 19:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 20:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 21:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/11/2025 13:00	14.4	397943.5	1.4	49.7
11/11/2025 14:00	14.3	385921.9	1	49.1
11/11/2025 15:00	14.3	385857.7	0.9	49.1
11/11/2025 16:00	14.3	385695.6	0.9	49.4
11/11/2025 17:00	14.3	384756.5	0.8	49
11/11/2025 18:00	14.3	384228.5	0.8	48.3
11/11/2025 19:00	14.3	383084.6	1	45.7
11/11/2025 20:00	14.3	383329	1	46.1

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
10/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/11/2025 13:00	15.3	360093.5	4	46.1
10/11/2025 14:00	14.3	386436.2	1	47.6
10/11/2025 15:00	14.3	385813.6	0.8	47.3
10/11/2025 16:00	14.3	385549.2	0.9	48.3
10/11/2025 17:00	14.3	385359.1	0.9	47.6
10/11/2025 18:00	14.3	384755.4	0.9	46.3
10/11/2025 19:00	14.3	384283.5	0.8	45.5
10/11/2025 20:00	14.3	382609.6	0.6	47.1
10/11/2025 21:00	14.3	382372.2	0.7	47
10/11/2025 22:00	14.3	375574	0.7	47.7
10/11/2025 23:00	13.9	444436.8	1.2	44.7
11/11/2025 00:00	13.9	441039.2	1.2	45.1
11/11/2025 01:00	13.9	441265.3	1.1	45.3
11/11/2025 02:00	13.9	440287.8	1.1	45.2
11/11/2025 03:00	13.8	439995.6	1.2	44.9
11/11/2025 04:00	13.8	440115.6	1.2	44.7
11/11/2025 05:00	13.8	439734	1.2	44.7
11/11/2025 06:00	13.8	438855.1	1.3	44.5
11/11/2025 07:00	13.9	441360.8	1.3	44
11/11/2025 08:00	13.9	443553	1.2	43.9
11/11/2025 09:00	13.9	446788.1	1.1	44.1
11/11/2025 10:00	13.9	448338.7	1	44.1
11/11/2025 11:00	14	448863.4	1	44.8
11/11/2025 12:00	14	436864.3	1	44.4
11/11/2025 13:00	14.3	386284.2	0.8	47.5
11/11/2025 14:00	14.3	385268.8	0.9	47.3
11/11/2025 15:00	14.3	384912.3	0.9	46.4
11/11/2025 16:00	14.3	384471.3	0.9	46.7
11/11/2025 17:00	14.3	384098.8	0.8	46.7
11/11/2025 18:00	14.3	383521.9	0.9	45.9
11/11/2025 19:00	14.3	383354.3	1	45.2
11/11/2025 20:00	14.3	382951	1.1	44.9
11/11/2025 21:00	14.2	382837.6	1.1	44.2
11/11/2025 22:00	14.6	357750.7	1.1	42.8
11/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/11/2025 13:00	14.4	397943.5	1.4	49.7
12/11/2025 14:00	14.3	385921.9	1	49.1
12/11/2025 15:00	14.3	385857.7	0.9	49.1
12/11/2025 16:00	14.3	385695.6	0.9	49.4
12/11/2025 17:00	14.3	384756.5	0.8	49
12/11/2025 18:00	14.3	384228.5	0.8	48.3
12/11/2025 19:00	14.3	383084.6	1	45.7
12/11/2025 20:00	14.3	383329	1	46.1

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
12/11/2025 21:00	14.3	383485.7	1.1	45.5
12/11/2025 22:00	14.6	363322.8	1	45
12/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 13:00	14.4	395421.9	1.2	49.3
13/11/2025 14:00	14.3	384864.3	0.8	48.1
13/11/2025 15:00	14.3	384877.1	0.7	46.4
13/11/2025 16:00	14.3	384155.2	0.7	46.7
13/11/2025 17:00	14.3	383893.2	0.8	46.4
13/11/2025 18:00	14.3	383464.6	0.8	46.6
13/11/2025 19:00	14.3	382647.5	0.8	46.8
13/11/2025 20:00	14.3	382556.3	0.8	47
13/11/2025 21:00	14.3	383778.9	0.8	46.8
13/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 18:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 19:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 20:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 21:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
15/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
15/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
17/11/2025 15:00	14.3	382497.1	0.5	48.3
17/11/2025 16:00	14.3	382755.6	0.5	47.8
17/11/2025 17:00	14.3	382532.1	0.5	47.7
17/11/2025 18:00	14.3	382019.1	0.5	47.3
17/11/2025 19:00	14.3	381917.6	0.5	47.6
17/11/2025 20:00	14.3	381789.4	0.5	47.4
17/11/2025 21:00	14.3	381501.3	0.5	47.3
17/11/2025 22:00	14.3	374834.2	0.5	47.9
17/11/2025 23:00	13.9	442154.4	0.8	44.9
18/11/2025 00:00	13.8	439249.4	0.9	44.6
18/11/2025 01:00	13.8	439236.7	0.9	44.6
18/11/2025 02:00	13.8	438986.8	0.9	44.8
18/11/2025 03:00	13.8	438650.2	1	44.6
18/11/2025 04:00	13.8	438664	1	44.5
18/11/2025 05:00	13.8	438332.6	1	44.5
18/11/2025 06:00	13.9	438965.8	1	44.7
18/11/2025 07:00	13.9	438904.7	0.9	44.7
18/11/2025 08:00	13.9	440102.8	0.8	45.8
18/11/2025 09:00	13.9	439826.8	0.8	45.7
18/11/2025 10:00	13.9	441451.6	0.8	45.6
18/11/2025 11:00	13.9	442619.4	0.9	45.4
18/11/2025 12:00	14	430479.8	0.8	45.1
18/11/2025 13:00	14.3	382813.5	0.5	47.8
18/11/2025 14:00	14.3	383103.2	0.5	47.9
18/11/2025 15:00	14.3	382343.9	0.5	48
18/11/2025 16:00	14.3	381957	0.4	47
18/11/2025 17:00	14.3	381274.3	0.4	46.8
18/11/2025 18:00	14.3	381480	0.5	46.4
18/11/2025 19:00	14.3	380885.1	0.4	46.5
18/11/2025 20:00	14.3	381039.4	0.4	46.1
18/11/2025 21:00	14.3	380421.4	0.4	46.4
18/11/2025 22:00	14.3	374096.3	0.4	46.6
18/11/2025 23:00	13.9	441822.8	0.9	45.6
19/11/2025 00:00	13.9	439630.8	0.9	46
19/11/2025 01:00	13.9	439426.2	0.9	46
19/11/2025 02:00	13.9	438884	0.9	45.8
19/11/2025 03:00	13.9	437651.1	0.9	45.7
19/11/2025 04:00	13.8	437398.7	0.9	44.8
19/11/2025 05:00	13.8	437746.9	0.8	44.5
19/11/2025 06:00	13.9	437932.3	0.8	44.5
19/11/2025 07:00	13.9	437354.4	0.9	44.4
19/11/2025 08:00	13.9	439246.2	1	44.7
19/11/2025 09:00	13.9	440259.9	0.9	46.9
19/11/2025 10:00	13.9	439956.8	0.9	46.7
19/11/2025 11:00	13.9	440754.7	0.9	46.7
19/11/2025 12:00	14	430123.5	0.8	46.5
19/11/2025 13:00	14.3	383111.8	0.5	50
19/11/2025 14:00	14.3	380573	0.5	50.1
19/11/2025 15:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
19/11/2025 16:00	14.3	380754.3	0.5	52
19/11/2025 17:00	14.3	380371.1	0.7	52.4
19/11/2025 18:00	14.3	380216.2	0.8	52.1
19/11/2025 19:00	14.3	379930	0.9	51.9
19/11/2025 20:00	14.3	379525.8	0.8	52.1
19/11/2025 21:00	14.3	378840.3	0.8	51.7
19/11/2025 22:00	14.3	372776	0.7	53
19/11/2025 23:00	13.9	440815.4	1.1	47.4

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
20/11/2025 00:00	13.9	437312	1.1	47.3
20/11/2025 01:00	13.9	437388.7	1	47.4
20/11/2025 02:00	13.9	436764.8	1	47.8
20/11/2025 03:00	13.9	436196.4	1	47.9
20/11/2025 04:00	13.9	435315.5	1	47.9
20/11/2025 05:00	13.9	435024.7	1	47.7
20/11/2025 06:00	13.9	435361.6	1	47.7
20/11/2025 07:00	13.9	435040.5	0.9	47.6
20/11/2025 08:00	13.9	436002.7	0.9	47.5
20/11/2025 09:00	13.9	435125.3	1	47.2
20/11/2025 10:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
20/11/2025 11:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
20/11/2025 12:00	Maintenance	Maintenance	Maintenance	Maintenance
20/11/2025 13:00	14.3	381175.9	2.5	52.3
20/11/2025 14:00	14.3	380106.3	2.6	52.1
20/11/2025 15:00	14.3	379909.9	2.6	52
20/11/2025 16:00	14.3	379434.6	2.5	51.6
20/11/2025 17:00	14.3	379339.4	2.5	51.3
20/11/2025 18:00	14.3	379429.3	2.5	50.9
20/11/2025 19:00	14.3	379571.9	2.6	50.7
20/11/2025 20:00	14.3	379374.8	2.6	50.5
20/11/2025 21:00	14.3	378872	2.6	49.7
20/11/2025 22:00	14.3	372338.2	2.4	50.8
20/11/2025 23:00	13.9	438502	2.8	45.6
21/11/2025 00:00	13.9	436116.9	2.8	45.8
21/11/2025 01:00	13.9	436228.1	2.9	46.1
21/11/2025 02:00	13.9	436111.8	2.8	46.5
21/11/2025 03:00	13.9	436264.5	2.9	46.5
21/11/2025 04:00	13.9	435575	2.8	46.5
21/11/2025 05:00	13.9	435448.6	2.8	46.2
21/11/2025 06:00	13.9	435347.5	2.8	46.1
21/11/2025 07:00	13.9	435972.5	2.8	46.3
21/11/2025 08:00	13.9	435906.2	2.7	47.2
21/11/2025 09:00	13.9	435655	2.8	47.3
21/11/2025 10:00	13.9	436379.6	2.8	47.3
21/11/2025 11:00	14	438778.2	2.8	47.2
21/11/2025 12:00	14	427815.6	2.8	47.8
21/11/2025 13:00	14.3	382069	2.5	51.9
21/11/2025 14:00	14.3	379738.6	2.6	51.7
21/11/2025 15:00	14.3	380364.9	2.5	51.4
21/11/2025 16:00	14.3	380721.7	2.5	50.4
21/11/2025 17:00	14.3	380720.2	2.6	49.2
21/11/2025 18:00	14.3	380434.9	2.6	48.3
21/11/2025 19:00	14.3	380592.1	2.7	48.5
21/11/2025 20:00	14.3	380228.6	2.6	49.6
21/11/2025 21:00	14.3	379769.3	2.5	50
21/11/2025 22:00	14.4	373178.7	2.4	52.3
21/11/2025 23:00	13.9	439796.6	2.9	46
22/11/2025 00:00	13.9	436971.8	2.9	45.7
22/11/2025 01:00	13.9	436305.4	2.8	45.4
22/11/2025 02:00	13.9	435807.5	2.8	44.9
22/11/2025 03:00	13.9	435965.2	2.9	45.3
22/11/2025 04:00	13.9	435540.9	2.6	45.4
22/11/2025 05:00	13.9	435422.2	2.7	45.4
22/11/2025 06:00	13.9	435491.4	2.8	45.8
22/11/2025 07:00	13.9	435902.5	2.7	45.9
22/11/2025 08:00	13.9	436903.3	2.7	46.2

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
22/11/2025 09:00	14	438042	2.8	46.4
22/11/2025 10:00	14	438810.1	2.7	46.7
22/11/2025 11:00	14	44029.5	2.7	46.3
22/11/2025 12:00	14.1	43295.3	2.7	46.2
22/11/2025 13:00	14.3	382786.8	2.4	50.2
22/11/2025 14:00	14.3	382623.8	2.5	49.7
22/11/2025 15:00	14.3	382642	2.5	49.4
22/11/2025 16:00	14.3	382729.8	2.6	49.3
22/11/2025 17:00	14.3	381974.9	2.6	48.2
22/11/2025 18:00	14.3	381709.3	2.6	47.6
22/11/2025 19:00	14.3	381287.3	2.7	47.2
22/11/2025 20:00	14.3	380754.4	2.6	46.4
22/11/2025 21:00	14.3	380229.2	2.5	46.3
22/11/2025 22:00	14.3	373918.9	2.5	48.8
22/11/2025 23:00	13.9	440967.9	2.9	43.7
23/11/2025 00:00	13.9	437427.7	2.9	43
23/11/2025 01:00	13.9	437118.4	2.9	43.3
23/11/2025 02:00	13.9	436696.3	2.9	43
23/11/2025 03:00	13.9	435945.7	3	43.3
23/11/2025 04:00	13.9	436003.8	2.8	43.9
23/11/2025 05:00	13.9	435466.2	2.8	44.2
23/11/2025 06:00	13.9	435693.5	2.7	44.2
23/11/2025 07:00	13.9	435689.4	2.7	44.6
23/11/2025 08:00	13.9	437700.5	2.8	44.8
23/11/2025 09:00	14	439028.9	2.8	44.7
23/11/2025 10:00	14	439945	2.8	44.6
23/11/2025 11:00	14	441280.1	2.7	44.3
23/11/2025 12:00	14	442245.8	2.7	44
23/11/2025 13:00	14	443231.4	2.8	43.8
23/11/2025 14:00	14	444374.8	2.8	43.8
23/11/2025 15:00	14	444208.2	2.9	43.7
23/11/2025 16:00	14	443487.3	2.9	43.1
23/11/2025 17:00	14.1	414726.3	2.8	42.9
23/11/2025 18:00	14.3	382746.6	2.7	45.3
23/11/2025 19:00	14.3	381636.5	2.6	45
23/11/2025 20:00	14.3	381294.1	2.7	44.4
23/11/2025 21:00	15	332270.4	2.3	41.3
23/11/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/11/2025 13:00	14.5	393157.9	2.9	56.3
24/11/2025 14:00	14.4	383465	2.5	54.7
24/11/2025 15:00	14.4	382583.6	2.4	54.3
24/11/2025 16:00	14.3	381611.4	2.4	54.1
24/11/2025 17:00	14.3	380729.7	2.3	53.9
24/11/2025 18:00	14.3	380531.6	2.4	53.5
24/11/2025 19:00	14.3	380545.9	2.4	53.2
24/11/2025 20:00	14.3	379651.4	2.3	53.2
24/11/2025 21:00	14.3	379184.9	2.3	52.5
24/11/2025 22:00	14.6	356904.7	2.2	51.5
24/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
24/11/2025 18:00	14.3	382693.4	2.4	48.3
24/11/2025 19:00	14.3	382282.8	2.6	47.3
24/11/2025 20:00	14.3	381899.3	2.6	47
24/11/2025 21:00	14.3	381249.4	2.5	47.4
24/11/2025 22:00	14.6	361667.4	2.4	46.8
24/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/11/2025 16:00	14.4	385345.1	2.9	53.6
25/11/2025 17:00	14.3	380422	2.6	52.3
25/11/2025 18:00	14.3	379758.6	2.6	52.4
25/11/2025 19:00	14.3	379263.2	2.6	51.6
25/11/2025 20:00	14.3	379235.5	2.6	51.8
25/11/2025 21:00	14.3	378980.4	2.5	52
25/11/2025 22:00	14.3	372451.9	2.4	51.5
25/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/11/2025 13:00	14.5	393157.9	2.9	56.3
26/11/2025 14:00	14.4	383465	2.5	54.7
26/11/2025 15:00	14.4	382583.6	2.4	54.3
26/11/2025 16:00	14.3	381611.4	2.4	54.1
26/11/2025 17:00	14.3	380729.7	2.3	53.9
26/11/2025 18:00	14.3	380531.6	2.4	53.5
26/11/2025 19:00	14.3	380545.9	2.4	53.2
26/11/2025 20:00	14.3	379651.4	2.3	53.2
26/11/2025 21:00	14.3	379184.9	2.3	53.1
26/11/2025 22:00	14.6	356904.7	2.2	51.5
26/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
27/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/11/2025 13:00	14.5	392418.6	1.1	54.9
27/11/2025 14:00	14.4	382046.8	0.8	54.3
27/11/2025 15:00	14.4	381997.9	0.8	54.4
27/11/2025 16:00	14.4	381566.6	0.7	54.2
27/11/2025 17:00	14.4	380387.4	0.8	53.1
27/11/2025 18:00	14.3	379616.8	0.7	53.6
27/11/2025 19:00	14.3	379037.5	0.7	53.5
27/11/2025 20:00	14.3	379210.4	0.8	53.8
27/11/2025 21:00	14.3	378885.5	0.7	53.1
27/11/2025 22:00	14.6	355095.8	0.7	51.8
27/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/11/2025 13:00	14.4	391084.4	1.3	56.6
28/11/2025 14:00	14.4	380094.1	0.9	56.1
28/11/2025 15:00	14.4	380088.5	0.9	55.7
28/11/2025 16:00	14.3	379979.8	1	54.9
28/11/2025 17:00	14.3	378995	1	53.9
28/11/2025 18:00	14.3	378612.5	1	53.6
28/11/2025 19:00	14.3	378605.8	1	52.3
28/11/2025 20:00	14.3	37871.9	0.9	51.5
28/11/2025 21:00	14.3	377662.7	1	50.1
28/11/2025 22:00	14.6	353541.8	0.8	49.4
28/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/11/2025 00:00-30/11/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
29/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/11/2025 13:00	14.5	393660.3	1.1	53.7
29/11/2025 14:00	14.4	382304.5	0.8	53.9
29/11/2025 15:00	14.4	382317.3	0.8	53.8
29/11/2025 16:00	14.4	381484.9	0.8	53.5
29/11/2025 17:00	14.3	380861.2	0.8	51.9
29/11/2025 18:00	14.3	379790.7	0.8	50.3
29/11/2025 19:00	14.3	379633	0.7	50.4
29/11/2025 20:00	14.3	378399.7	0.7	49.6
29/11/2025 21:00	14.3	378164.8	0.9	48.4
29/11/2025 22:00	14.6	353180	0.8	47
29/11/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/11/2025 18:00	14.3	382438.1	0.9	49.2
30/11/2025 19:00	14.3	381711.1	0.7	49
30/11/2025 20:00	14.3	380823	0.7	48.8
30/11/2025 21:00	14.3	389114.8	0.8	49.6
30/11/2025 22:00	13.9	441146	1.1	44.7
30/11/2025 23:00	13.9	437779.5	1.1	44.4
Minimum	13.8	332.270	0.3	32.7
Maximum	15.3	484.686	4.0	56.6
Avg	14.1	414.775	1.3	42.9

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
01/12/2025 00:00	13.9	437426.7	1	44.7
01/12/2025 01:00	13.9	436305.9	1.2	44.4
01/12/2025 02:00	13.9	436444	1.3	43.5
01/12/2025 03:00	13.9	436163.6	1.2	43.8
01/12/2025 04:00	13.9	435988.9	1.4	43.6
01/12/2025 05:00	13.9	435584.4	1.2	43.7
01/12/2025 06:00	13.9	435760.5	1.1	44
01/12/2025 07:00	13.9	437573.8	1.1	44.4
01/12/2025 08:00	13.9	43981.9	0.9	44.5
01/12/2025 09:00	14	442078.8	0.8	45
01/12/2025 10:00	14	443565.6	0.9	45.1
01/12/2025 11:00	14	445528	1	44.9
01/12/2025 12:00	14	436311.9	0.9	44
01/12/2025 13:00	14.3	385109.3	0.6	48.1
01/12/2025 14:00	14.3	384712.9	0.7	48.3
01/12/2025 15:00	14.4	384464.1	0.6	46.5
01/12/2025 16:00	14.3	384278.3	0.6	47.9
01/12/2025 17:00	14.3	383229.7	0.6	46.7
01/12/2025 18:00	14.3	382196	0.6	46.2
01/12/2025 19:00	14.3	381774.7	0.7	46.3
01/12/2025 20:00	14.3	381322.1	0.8	46.5
01/12/2025 21:00	14.3	381154.3	0.9	46.2
01/12/2025 22:00	14.3	374010.9	0.9	47.1
01/12/2025 23:00	13.9	441375.1	1.3	42.5
02/12/2025 00:00	13.9	439530.3	1.3	42.8
02/12/2025 01:00	13.9	439152.3	1.1	43.5
02/12/2025 02:00	13.9	438008.8	1.1	43.3
02/12/2025 03:00	13.9	437702.4	1.1	43.3
02/12/2025 04:00	13.9	437051.6	1.1	43.1
02/12/2025 05:00	13.9	436582.3	0.9	42.9
02/12/2025 06:00	13.9	436288	1.1	42.2
02/12/2025 07:00	13.9	438396.9	1.3	41.6
02/12/2025 08:00	13.9	440498.3	1.2	42.5
02/12/2025 09:00	14	442299.3	1	43.1
02/12/2025 10:00	14	444478.1	1	43.2
02/12/2025 11:00	14	446640.3	1	43.1
02/12/2025 12:00	14	437307.7	0.9	42.6
02/12/2025 13:00	14.3	386041.1	0.7	46.1
02/12/2025 14:00	14.3	386417.1	0.7	46.4
02/12/2025 15:00	14.4	386463.1	0.8	46.3
02/12/2025 16:00	14.4	385019.8	0.6	46
02/12/2025 17:00	14.3	384400.6	0.7	45.8
02/12/2025 18:00	14.3	383779.3	0.7	44.8
02/12/2025 19:00	14.3	383365.7	0.7	44.2
02/12/2025 20:00	14.3	383121.9	0.8	43.4
02/12/2025 21:00	14.3	383061.7	0.8	43.1
02/12/2025 22:00	14.3	375994.5	0.8	44.6
02/12/2025 23:00	13.9	444519.1	1.2	41.5
03/12/2025 00:00	13.9	442119.4	1.4	40.6
03/12/2025 01:00	13.9	440834.3	1.3	40.7
03/12/2025 02:00	13.9	440229.5	1.3	40.6
03/12/2025 03:00	13.9	439413.8	1.1	40.9
03/12/2025 04:00	13.9	439191	1.2	41.2
03/12/2025 05:00	13.9	438729.9	1.3	41.7
03/12/2025 06:00	13.9	438218.2	1.2	41.7
03/12/2025 07:00	13.9	439497.3	1.2	41.8
03/12/2025 08:00	13.9	441082.9	1.1	42

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
03/12/2025 09:00	14	444438.5	1	42.5
03/12/2025 10:00	14	447448.3	1	42.5
03/12/2025 11:00	14	449571	1	42
03/12/2025 12:00	14.1	436068.2	0.9	41.5
03/12/2025 13:00	14.3	386269.7	0.6	45
03/12/2025 14:00	14.4	386914	0.7	45.1
03/12/2025 15:00	14.4	386885.1	0.8	45.5
03/12/2025 16:00	14.4	386338.9	0.8	45.7
03/12/2025 17:00	14.3	385056.6	0.9	44.5
03/12/2025 18:00	14.3	384382.3	0.8	42.8
03/12/2025 19:00	14.3	383587.6	0.9	42.5
03/12/2025 20:00	14.3	383112.4	1	42.5
03/12/2025 21:00	14.3	383223.8	1	43
03/12/2025 22:00	14.4	376500.9	0.8	45
03/12/2025 23:00	13.9	444590.9	1.2	41.3
04/12/2025 00:00	13.9	441931.9	1.3	41.4
04/12/2025 01:00	13.9	440700.7	1.3	41.7
04/12/2025 02:00	13.9	439991.3	1.2	41.8
04/12/2025 03:00	13.9	439400.5	1.3	42.2
04/12/2025 04:00	13.9	439362.7	1.2	42.9
04/12/2025 05:00	14	439367.5	1.1	43.4
04/12/2025 06:00	13.9	438087.4	1.1	43.1
04/12/2025 07:00	14	439482	1.1	43
04/12/2025 08:00	14	441040.1	1	43.1
04/12/2025 09:00	14	443711.9	1.1	42.8
04/12/2025 10:00	14	446450.2	1	42.9
04/12/2025 11:00	14	446065.4	1.1	42.8
04/12/2025 12:00	14.1	433624.2	1.1	42.4
04/12/2025 13:00	14.3	384905.6	0.8	45.9
04/12/2025 14:00	14.4	384920.8	0.9	45.7
04/12/2025 15:00	14.4	384527.5	0.9	45.5
04/12/2025 16:00	14.4	384553	0.9	45.4
04/12/2025 17:00	14.4	383364.3	0.9	44.9
04/12/2025 18:00	14.3	383452.6	0.9	44.9
04/12/2025 19:00	14.3	383054.5	0.8	44.7
04/12/2025 20:00	14.3	382674.4	0.9	44.2
04/12/2025 21:00	14.3	382681.8	1	44.1
04/12/2025 22:00	14.4	376193.4	0.9	46.2
04/12/2025 23:00	14	445567.5	1.5	41.5
05/12/2025 00:00	13.9	444103.5	1.5	41.2
05/12/2025 01:00	13.9	443508.1	1.5	41
05/12/2025 02:00	13.9	442841.3	1.5	40.8
05/12/2025 03:00	13.9	441543.2	1.3	41.3

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
05/12/2025 18:00	14.3	382754.3	1.1	42.8
05/12/2025 19:00	14.3	382895.7	1.1	42.4
05/12/2025 20:00	14.3	382493.8	1.1	42.7
05/12/2025 21:00	14.3	390969.9	1.1	44
05/12/2025 22:00	13.9	444247.1	1.6	39.9
06/12/2025 23:00	13.9	443021.7	1.6	39.6
06/12/2025 00:00	13.9	442586.4	1.8	39.1
06/12/2025 01:00	13.9	441371	1.8	39.3
06/12/2025 02:00	13.9	440546.8	1.8	39.1
06/12/2025 03:00	13.9	440120	2	39.1
06/12/2025 04:00	13.9	439972.1	2	39.1
06/12/2025 05:00	13.9	439471.5	1.7	39.5
06/12/2025 06:00	13.9	439272.8	1.6	40.2
06/12/2025 07:00	13.9	440308.7	1.4	41.3
06/12/2025 08:00	14	440375.1	1.4	41.6
06/12/2025 09:00	14	441078.8	1.3	41.2
06/12/2025 10:00	14	442395.1	1.4	41.2
06/12/2025 11:00	14	444169.1	1.4	41.3
06/12/2025 12:00	14.1	434064.2	1.3	40.8
06/12/2025 13:00	14.3	385603.4	1.1	45.1
06/12/2025 14:00	14.4	384775.2	1.1	45
06/12/2025 15:00	14.4	384631.2	1.2	45.6
06/12/2025 16:00	14.4	384192	1.2	45.7
06/12/2025 17:00	14.4	384116.4	1.2	44.8
06/12/2025 18:00	14.3	383547.9	1.3	43.8
06/12/2025 19:00	14.4	383137.7	1.3	44.4
06/12/2025 20:00	14.3	38275.9	1.4	43.8
06/12/2025 21:00	14.3	382171.8	1.3	43.7
06/12/2025 22:00	14.4	374784	1.3	45.5
06/12/2025 23:00	14	444166.9	1.6	40.2
07/12/2025 00:00	13.9	442468.5	1.8	39.6
07/12/2025 01:00	13.9	442409.9	1.9	39.9
07/12/2025 02:00	13.9	441494.3	1.8	39.8
07/12/2025 03:00	13.9	440000.3	2.1	39.2
07/12/2025 04:00	13.9	439529.1	2.1	39
07/12/2025 05:00	13.9	439070.8	2	39.2
07/12/2025 06:00	13.9	438544.2	1.6	39.9
07/12/2025 07:00	13.9	440266.8	1.6	40.1
07/12/2025 08:00	14	441173.3	1.4	40.7
07/12/2025 09:00	14	442564.7	1.4	40.9
07/12/2025 10:00	14	444136.5	1.4	41
07/12/2025 11:00	14	445158	1.5	40.9
07/12/2025 12:00	14	446953.3	1.5	40.8
07/12/2025 13:00	14	448208.4	1.5	40.8
07/12/2025 14:00	14.1	448507.7	1.6	41
07/12/2025 15:00	14.1	448188.4	1.6	41.3
07/12/2025 16:00	14.1	449434.2	1.6	41.1
07/12/2025 17:00	14.3	398874.6	1.4	42.6
07/12/2025 18:00	14.3	383386.3	1.3	44.2
07/12/2025 19:00	14.3	382707.4	1.3	43.9
07/12/2025 20:00	14.3	382830	1.5	42.7
07/12/2025 21:00	15.1	332750.2	1.2	41
07/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
07/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
08/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
08/12/2025 13:00	14.5	395404.4	1.6	53.8
08/12/2025 14:00	14.4	384938.4	1.2	53.6
08/12/2025 15:00	14.4	385167.3	1.2	52.9
08/12/2025 16:00	14.4	384400.9	1.2	52.3
08/12/2025 17:00	14.4	383333.1	1.2	51.6
08/12/2025 18:00	14.4	382744.2	1.2	50.7
08/12/2025 19:00	14.3	382577	1.2	50.5
08/12/2025 20:00	14.3	382318.9	1.2	49.8
08/12/2025 21:00	14.3	382211.4	1.2	49.5
08/12/2025 22:00	14.7	354290.1	1.1	48.2
08/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
09/12/2025 13:00	14.5	393896.1	1.8	52.7
09/12/2025 14:00	14.4	384938.3	1.3	50.5
09/12/2025 15:00	14.4	385020.2	1.2	50.9
09/12/2025 16:00	14.4	384428.1	1.2	50.6
09/12/2025 17:00	14.3	384272.6	1.2	49.5
09/12/2025 18:00	14.3	383169	1.3	48.3
09/12/2025 19:00	14.3	382651.1	1.4	47.5
09/12/2025 20:00	14.3	382239.2	1.4	47.4
09/12/2025 21:00	14.3	381944.8	1.3	47.5
09/12/2025 22:00	14.7	353385.3	1.1	46.4
09/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
10/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
10/12/2025 13:00	14.5	393788.7	1.5	50.7
10/12/2025 14:00	14.4	385923.4	1.1	49.9
10/12/2025 15:00	14.4	385694.7	1.1	50
10/12/2025 16:00	14.4	385486.6	1.1	49.1
10/12/2025 17:00	14.3	384762.9	1.1	47.9
10/12/2025 18:00	14.3	383285.9	1	47.5
10/12/2025 19:00	14.3	382976.6	1	47.5
10/12/2025 20:00	14.3	382803.2	1	47.9
10/12/2025 21:00	14.3	382686.9	1	47.9
10/12/2025 22:00	14.7	355404.1	0.9	46.7
10/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
11/12/2025 13:00	14.4	390582.2	1.2	47.5
11/12/2025 14:00	14.3	382224	0.8	45.7
11/12/2025 15:00	14.3	382533.8	0.8	46
11/12/2025 16:00	14.3	382153.2	0.8	45.7
11/12/2025 17:00	14.3	381667	0.8	45.4
11/12/2025 18:00	14.3	381504.9	0.8	45.4
11/12/2025 19:00	14.3	381444.9	0.8	45.6
11/12/2025 20:00	14.3	381377.3	0.8	45.6
11/12/2025 21:00	14.3	381062.7	0.8	45.6
11/12/2025 22:00	14.7	354278.3	0.6	44.4
11/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
12/12/2025 13:00	14.4	393822.1	1.2	47.3
12/12/2025 14:00	14.3	385507.6	0.9	45.8
12/12/2025 15:00	14.3	385710.8	0.8	45.6
12/12/2025 16:00	14.3	385670.3	0.8	45.1
12/12/2025 17:00	14.3	384975.5	0.7	44.9
12/12/2025 18:00	14.3	384270.1	0.7	44.8
12/12/2025 19:00	14.3	383776.8	0.7	44.5
12/12/2025 20:00	14.3	382733.1	0.7	44.3

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
12/12/2025 21:00	14.3	382751.1	0.7	44.1
12/12/2025 22:00	14.7	356458.2	0.6	43.7
12/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
13/12/2025 13:00	14.4	397097.2	1.3	46.7
13/12/2025 14:00	14.3	387322.1	0.8	46.2
13/12/2025 15:00	14.3	387087	0.8	46.7
13/12/2025 16:00	14.3	387419.2	0.8	46.7
13/12/2025 17:00	14.3	386543.6	0.7	46.4
13/12/2025 18:00	14.3	385638.3	0.7	46.2
13/12/2025 19:00	14.3	384909.5	0.7	46.3
13/12/2025 20:00	14.3	383923	0.7	45.8
13/12/2025 21:00	14.3	383963.9	0.7	46.1
13/12/2025 22:00	14.7	358991.7	0.7	45.6
13/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
14/12/2025 17:00	15.7	323749.8	5	45.6
14/12/2025 18:00	14.3	384109.5	1.1	48
14/12/2025 19:00	14.3	383715.8	1.1	47
14/12/2025 20:00	14.3	384163.3	1.1	47
14/12/2025 21:00	14.3	392633.5	1	46.8
14/12/2025 22:00	13.9	446858.3	1.2	43.4
14/12/2025 23:00	13.9	444932.2	1.3	43.4
15/12/2025 00:00	13.9	442507.3	1.3	43.4
15/12/2025 01:00	13.9	442748.2	1.2	44.5
15/12/2025 02:00	14	442267.9	1.3	46.1
15/12/2025 03:00	13.9	441230.6	1.3	45.9
15/12/2025 04:00	13.9	440894.6	1	45.7
15/12/2025 05:00	14.4	440617.5	1.3	46.7

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
15/12/2025 06:00	14	439863.8	1.3	46.8
15/12/2025 07:00	14	440972.8	1.3	46.4
15/12/2025 08:00	14	443225.1	1.3	46.3
15/12/2025 09:00	14	443488.4	1.2	46.2
15/12/2025 10:00	14	444383.5	1.3	45.9
15/12/2025 11:00	14	445277.1	1.3	45.7
15/12/2025 12:00	14.1	432952.3	1.2	45.9
15/12/2025 13:00	14.3	385825	1	49.1
15/12/2025 14:00	14.3	385445	1	49.2
15/12/2025 15:00	14.4	385794.1	1	49.3
15/12/2025 16:00	14.4	385293.2	1	48.9
15/12/2025 17:00	14.4	384260	1	48.3
15/12/2025 18:00	14.3	383704.2	0.9	47.8
15/12/2025 19:00	14.3	383272.4	1.1	46.3
15/12/2025 20:00	14.3	382858.2	1.1	46.4
15/12/2025 21:00	14.3	382797.5	1	46.4
15/12/2025 22:00	14.4	375159.5	1	48
15/12/2025 23:00	14	444683.9	1.5	44
16/12/2025 00:00	13.9	441257.6	1.6	43.7
16/12/2025 01:00	13.9	440849.4	1.7	43.4
16/12/2025 02:00	13.9	440443.2	1.7	43.5
16/12/2025 03:00	13.9	439275.3	1.6	43.3
16/12/2025 04:00	13.9	439298.6	1.6	43.3
16/12/2025 05:00	13.9	438764.8	1.5	43.4
16/12/2025 06:00	13.9	438882.1	1.5	43.5
16/12/2025 07:00	13.9	440158.3	1.4	43.5
16/12/2025 08:00	14	443983.5	1.2	44
16/12/2025 09:00	14	446320.9	1.3	44
16/12/2025 10:00	14	446452.8	1.3	44
16/12/2025 11:00	14	448398.5	1.3	44.2
16/12/2025 12:00	14.1	438776.6	1.3	44.1
16/12/2025 13:00	14.3	386608.1	1	48
16/12/2025 14:00	14.4	387394.7	1	48.1
16/12/2025 15:00	14.4	387472.1	1	48.3
16/12/2025 16:00	14.4	386996.8	0.9	48
16/12/2025 17:00	14.4	385622.3	0.9	47.2
16/12/2025 18:00	14.3	385062.8	0.9	45.8
16/12/2025 19:00	14.3	384640.7	1	45
16/12/2025 20:00	14.3	384149.6	1.1	44.6
16/12/2025 21:00	14.3	383714.3	1.1	44.6
16/12/2025 22:00	14.3	392068.9	1.3	44.8
16/12/2025 23:00	13.9	444919.6	1.7	41.1
17/12/2025 00:00	13.9	442895.4	1.5	41.2
17/12/2025 01:00	13.9	442354.5	1.5	41.1
17/12/2025 02:00	13.9	441551.7	1.5	41.2
17/12/2025 03:00	13.9	440842.5	1.5	41.2
17/12/2025 04:00	13.9	440200.8	1.4	41.3
17/12/2025 05:00	13.9	440238.7	1.4	41.3
17/12/2025 06:00	13.9	439677.4	1.4	41.6
17/12/2025 07:00	13.9	441259.4	1.3	42
17/12/2025 08:00	14	442573.7	1.2	42.7
17/12/2025 09:00	14	443875.6	1.2	42.6
17/12/2025 10:00	14	445453.6	1.2	42.6
17/12/2025 11:00	14	447594	1.1	42.5
17/12/2025 12:00	14	436366.1	1.1	41.9
17/12/2025 13:00	14.3	385868.7	0.9	46.4
17/12/2025 14:00	14.4	386563.2	0.8	46.2

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
17/12/2025 15:00	14.4	386866.3	0.9	46.7
17/12/2025 16:00	14.4	385836.1	0.9	46.3
17/12/2025 17:00	14.4	385712.7	1	46
17/12/2025 18:00	14.3	384915.8	0.9	45.2
17/12/2025 19:00	14.3	383929.2	0.9	44.9
17/12/2025 20:00	14.3	383707.2	1	44.9
17/12/2025 21:00	14.3	383722.1	1	44.6
17/12/2025 22:00	14.4	377377	1.1	46.2
17/12/2025 23:00	13.9	445116.8	1.5	41.5
18/12/2025 00:00	13.9	442904.6	1.5	40.8
18/12/2025 01:00	13.9	442686.4	1.5	41.4
18/12/2025 02:00	13.9	442294.8	1.3	42
18/12/2025 03:00	14	442606.1	1.3	42.6
18/12/2025 04:00	14	441992.7	1.2	43.2
18/12/2025 05:00	14	441034.3	1.1	43.4
18/12/2025 06:00	14	440318.6	1.1	43.3
18/12/2025 07:00	14	440010.5	1.1	43.3
18/12/2025 08:00	14	440914.4	1.1	43.2
18/12/2025 09:00	14	443086.4	1.1	43.1
18/12/2025 10:00	14	444963.9	1.1	42.9
18/12/2025 11:00	14	446467.2	1.1	42.7
18/12/2025 12:00	14.1	435542.2	1.1	42.3
18/12/2025 13:00	14.3	385874.7	0.8	46.8
18/12/2025 14:00	14.4	386096.3	0.9	46.8
18/12/2025 15:00	14.4	386113.2	1	47.1
18/12/2025 16:00	14.4	385712.6	1	47.2
18/12/2025 17:00	14.3	384752	0.9	46
18/12/2025 18:00	14.3	384571.5	1	44.9
18/12/2025 19:00	14.3	383893	0.9	45
18/12/2025 20:00	14.3	383501.1	0.9	45.3
18/12/2025 21:00	14.3	383100	0.9	45.5
18/12/2025 22:00	14.4	375720.2	0.8	47.8
18/12/2025 23:00	13.9	444610.8	1.5	41.8
19/12/2025 00:00	13.9	442513.1	1.4	42
19/12/2025 01:00	13.9	441777.7	1.5	41.1
19/12/2025 02:00	13.9	441854.8	1.5	41.4
19/12/2025 03:00	13.9	441292.6	1.4	41.5
19/12/2025 04:00	13.9	440041.2	1.4	41.5
19/12/2025 05:00	13.9	439748.2	1.3	41.7
19/12/2025 06:00	13.9	439532.7	1.3	41.9
19/12/2025 07:00	13.9	440576.5	1.2	41.6
19/12/2025 08:00	14	442657.2	1.1	42
19/12/2025 09:00	14	444405.5	1.2	42.4
19/12/2025 10:00	14	447066.6	1.1	42.7
19/12/2025 11:00	14	447500	1.2	42.5
19/12/2025 12:00	14.1	434918.3	1.1	42.5
19/12/2025 13:00	14.3	386140	0.9	47.1
19/12/2025 14:00	14.4	386605.1	0.8	47.1
19/12/2025 15:00	14.4	386328.4	0.8	47.3
19/12/2025 16:00	14.4	385963.6	0.8	47.2
19/12/2025 17:00	14.4	385125.8	0.8	46.1
19/12/2025 18:00	14.3	384629.8	0.7	44.5
19/12/2025 19:00	14.3	384097.7	0.9	43.9
19/12/2025 20:00	14.3	383570.4	0.9	43.7
19/12/2025 21:00	14.3	383549.3	1	43.6
19/12/2025 22:00	14.4	376858.9	1	45.5
19/12/2025 23:00	13.9	444780.7	1.5	40.1

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2 % Vol	32HRSG FLOW m3/h	32HRSG CO@7%O2 ppm	32HRSG NOx@7%O2 ppm
20/12/2025 00:00	13.9	443490.2	1.5	40.3
20/12/2025 01:00	13.9	442664.9	1.5	39.9
20/12/2025 02:00	13.9	442017.7	1.5	39.7
20/12/2025 03:00	13.9	441423.8	1.6	39.9
20/12/2025 04:00	13.9	440899.1	1.4	40.1
20/12/2025 05:00	13.9	439794	1.4	40.4
20/12/2025 06:00	13.9	439629	1.4	40.5
20/12/2025 07:00	13.9	440312.5	1.4	40.3
20/12/2025 08:00	13.9	442389.3	1.3	40.3
20/12/2025 09:00	14	444775.4	1.3	40.8
20/12/2025 10:00	14	448567.9	1.2	41.6
20/12/2025 11:00	14	449933	1.1	41.4
20/12/2025 12:00	14.1	434603	1.2	41.5
20/12/2025 13:00	14.4	387245	0.9	47
20/12/2025 14:00	14.4	387463.6	0.7	49.5
20/12/2025 15:00	14.4	386819.1	0.8	51.1
20/12/2025 16:00	14.4	386419.3	0.9	51.1
20/12/2025 17:00	14.4	384967.5	0.8	48.3
20/12/2025 18:00	14.3	384227	0.9	46.8
20/12/2025 19:00	14.3	383626	0.9	46.1
20/12/2025 20:00	14.3	383146.1	1	45.3
20/12/2025 21:00	14.3	382805.7	0.9	46.5
20/12/2025 22:00	14.7	355668.8	0.8	46.1
20/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
21/12/2025 18:00	14.4	385320.8	1	50.9
21/12/2025 19:00	14.3	384224.5	1	48.8
21/12/2025 20:00	14.3	384325.8	0.9	48.2
21/12/2025 21:00	14.3	393358.9	0.9	48.2
21/12/2025 22:00	13.9	447290.6	1.5	44.4
21/12/2025 23:00	13.9	445873.7	1.5	44.8
22/12/2025 00:00	13.9	443390.2	1.4	45.4
22/12/2025 01:00	13.9	442079.4	1.3	45.1
22/12/2025 02:00	13.9	441545.7	1.2	45.5
22/12/2025 03:00	13.9	441134.3	1.2	45.7
22/12/2025 04:00	13.9	440865.9	1.2	45.6
22/12/2025 05:00	13.9	440870.8	1.2	45.4
22/12/2025 06:00	13.9	440520.3	1.1	45.4
22/12/2025 07:00	13.9	440939.7	1.1	45.2
22/12/2025 08:00	13.9	442701	1.1	44.7

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
22/12/2025 09:00	14	445661.3	1.1	44.4
22/12/2025 10:00	14	448541.2	1.1	44.4
22/12/2025 11:00	14	450593.6	1.1	44.7
22/12/2025 12:00	14.1	438719.4	1	44.4
22/12/2025 13:00	14.3	388973.2	0.8	48.5
22/12/2025 14:03	14.3	387799.3	0.9	48.1
22/12/2025 15:00	14.3	388064.8	0.9	48.1
22/12/2025 16:00	14.4	387200.1	0.9	47.9
22/12/2025 17:00	14.3	387089.5	0.8	47
22/12/2025 18:00	14.3	386636.8	0.9	46.5
22/12/2025 19:00	14.3	385880.7	0.8	46.4
22/12/2025 20:00	14.3	385310.5	0.8	46
22/12/2025 21:00	14.3	385232.3	0.9	46
22/12/2025 22:00	14.7	358917.7	0.7	44.9
22/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
23/12/2025 14:00	14.3	390929.3	1.2	48.3
23/12/2025 15:00	14.4	390738.7	0.9	48.2
23/12/2025 16:00	14.4	390509.5	0.9	47.9
23/12/2025 17:00	14.4	390246.2	0.9	47.5
23/12/2025 18:00	14.3	389933.4	0.9	46.3
23/12/2025 19:00	14.3	388980.3	0.8	45.8
23/12/2025 20:00	14.3	388772.1	0.8	44.9
23/12/2025 21:00	14.3	388008.6	1	44.1
23/12/2025 22:00	14.7	361649.5	0.9	42.8
23/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
24/12/2025 13:00	14.4	401692.8	1.7	52.5
24/12/2025 14:00	14.3	391242.4	1.3	53.5
24/12/2025 15:00	14.3	391609.5	1.3	54.1
24/12/2025 16:00	14.3	390848.4	1.3	53.4
24/12/2025 17:00	14.3	390807.5	1.2	52.8

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
24/12/2025 18:00	14.3	389447.8	1.2	51
24/12/2025 19:00	14.2	389179.5	1.3	50
24/12/2025 20:00	14.2	388343.9	1.3	49.5
24/12/2025 21:00	14.2	388395.9	1.3	48.6
24/12/2025 22:00	14.6	361431.8	1.4	46.3
24/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
25/12/2025 13:00	14.4	397456	1.7	57.3
25/12/2025 14:00	14.3	387641.9	1.3	54.2
25/12/2025 15:00	14.3	388212	1.3	53.8
25/12/2025 16:00	14.3	388032.4	1.4	52.7
25/12/2025 17:00	14.3	387913.2	1.4	50.5
25/12/2025 18:00	14.3	387262.2	1.3	49.8
25/12/2025 19:00	14.3	386312.3	1.6	49.4
25/12/2025 20:00	14.3	386133.9	1.5	50.1
25/12/2025 21:00	14.3	385775.6	1.3	51.4
25/12/2025 22:00	14.6	359005.4	1.2	49.2
25/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
26/12/2025 13:00	14.4	394352.3	1.5	52.9
26/12/2025 14:00	14.3	387958.5	1.2	51.3
26/12/2025 15:00	14.4	387674.3	1.2	51.6
26/12/2025 16:00	14.4	387652.8	1.4	51.6
26/12/2025 17:00	14.3	386955.7	1.4	50.5
26/12/2025 18:00	14.3	386460.8	1.4	49.5
26/12/2025 19:00	14.3	385031.6	1.4	49.5
26/12/2025 20:00	14.3	384434.8	1.3	49.7
26/12/2025 21:00	14.3	384269.9	1.4	49.6
26/12/2025 22:00	14.7	354706.8	1.2	47.7
26/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
27/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 17:00	15.8	321571	5	46.7
27/12/2025 18:00	14.3	386522.3	1.5	50.1
27/12/2025 19:00	14.3	385933.6	1.4	49.4
27/12/2025 20:00	14.3	385913	1.4	50.4
27/12/2025 21:00	15.1	334318.5	1	46.9
27/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
27/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
28/12/2025 17:00	15.8	320851.5	4.2	46.5
28/12/2025 18:00	14.3	386574.4	1.3	50.2
28/12/2025 19:00	14.3	386497.1	1.3	49.5
28/12/2025 20:00	14.3	385944	1.4	49.5
28/12/2025 21:00	14.3	395257.9	1.5	49.8
28/12/2025 22:00	14	451358.3	1.9	44.2
28/12/2025 23:00	14	449091.8	1.8	44.1
29/12/2025 00:00	13.9	447785.7	1.9	43.5
29/12/2025 01:00	13.9	447026.2	2.1	42.9
29/12/2025 02:00	13.9	446751.9	1.9	43.7
29/12/2025 03:00	13.9	446154.3	1.8	44.6
29/12/2025 04:00	13.9	444679.7	1.8	44.5
29/12/2025 05:00	13.9	443381.2	2.3	43.5
29/12/2025 06:00	13.9	443399.9	2	44
29/12/2025 07:00	13.9	444618.7	1.9	44.6
29/12/2025 08:00	14	446430.9	1.8	44.8
29/12/2025 09:00	14	448703.3	1.6	45.6
29/12/2025 10:00	14	450865.9	1.6	46.2
29/12/2025 11:00	14	452820.1	1.5	46

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
29/12/2025 12:00	14	453430.5	1.6	45.7
29/12/2025 13:00	14	454883	1.6	45.6
29/12/2025 14:00	14.1	454823.9	1.5	45.5
29/12/2025 15:00	14.1	455172.1	1.6	46.1
29/12/2025 16:00	14.1	457501	1.6	46.1
29/12/2025 17:00	14.2	403510.1	1.4	48.8
29/12/2025 18:00	14.3	386181.8	1.3	51.4
29/12/2025 19:00	14.3	385622.1	1.3	50.6
29/12/2025 20:00	14.3	385377.1	1.7	48.5
29/12/2025 21:00	15.1	334608.4	1.3	44.8
29/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
29/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 17:00	15.8	319882	4.9	45.3
30/12/2025 18:00	14.3	389588.9	1.4	49.8
30/12/2025 19:00	14.3	388409.6	1.5	48
30/12/2025 20:00	14.3	388231.8	1.5	47
30/12/2025 21:00	15.1	336617.8	1.7	44.2
30/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
30/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 08:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 09:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 14:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 17:00	15.6	331038.5	4.7	46
31/12/2025 18:00	14.3	390049.6	1.4	49.7
31/12/2025 19:00	14.3	389294.7	1.3	49.7
31/12/2025 20:00	14.3	388610.2	1.6	48.6

Site BPAT32 Period: 01/12/2025 00:00-31/12/2025 23:59 Type: AVG

Date & Time	32HRSG O2	32HRSG FLOW	32HRSG CO@7%O2	32HRSG NOx@7%O2
	% Vol	m3/h	ppm	ppm
31/12/2025 21:00	15.1	336612.3	1.4	44.5
31/12/2025 22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
31/12/2025 23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
Minimum	13.9	319,882	0.6	39.0
Maximum	15.8	457,501	5.0	57.3
Avg	14.2	409,932	1.2	45.0

ภาคผนวก ข.7

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS ประจำปี พ.ศ. 2568

Relative Accuracy Determination for CEMS B. Grimm Power (Angthong) 3 Co., Ltd. (BPAT3) : HRSG 31

DATE

March 17,2025

Run No.	Time		O ₂			NO _x			CO		
	Start	End	%			ppm@7% O ₂			ppm@7% O ₂		
			RM	CEMS	Diff(d _i)	RM	CEMS	Diff(d _i)	RM	CEMS	Diff(d _i)
1	11:30 AM	11:50 AM	13.91	14.20	-0.29	39.15	39.94	-0.78	0.93	0.21	0.73
2	11:51 AM	12:11 PM	13.91	14.21	-0.30	39.59	40.49	-0.90	0.86	0.25	0.61
3	12:12 PM	12:32 PM	14.27	14.60	-0.33	49.23	52.51	-3.28	0.36	0.00	0.36
4	12:33 PM	12:53 PM	14.27	14.60	-0.33	51.72	53.79	-2.07	0.27	0.00	0.27
5	1:15 PM	1:35 PM	13.93	14.22	-0.29	40.54	40.37	0.18	0.60	0.29	0.31
6	1:36 PM	1:56 PM	13.90	14.20	-0.30	39.48	40.54	-1.06	0.68	0.37	0.30
7	1:57 PM	2:17 PM	13.97	14.20	-0.23	39.57	40.60	-1.03	0.64	0.35	0.29
8	2:18 PM	2:38 PM	13.98	14.20	-0.22	39.71	41.14	-1.43	0.58	0.33	0.25
9	3:00 PM	3:20 PM	13.99	14.20	-0.21	39.99	41.45	-1.46	0.56	0.33	0.23
10	3:21 PM	3:41 PM	13.99	14.20	-0.21	39.71	40.93	-1.22	0.52	0.37	0.15
11	3:42 PM	4:02 PM	13.99	14.20	-0.21	38.96	40.52	-1.55	0.46	0.29	0.17
12	4:03 PM	4:23 PM	13.99	14.20	-0.21	38.38	39.94	-1.56	0.42	0.25	0.17
Average			14.01	14.27	-0.26	41.34	42.68	-1.35	0.57	0.25	0.32
Confidence Coefficient			-			0.5216			0.1113		
Relative Accuracy			0.26			4.52			0.06		
Performance Specification : RA			1%			20%**			5%***		

* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

** 20 % of RM value for NO_x

*** 5% of Emission Standard value 690 ppmvd@7%O₂ for CO

Relative Accuracy Determination for CEMS B. Grimm Power (Angthong) 3 Co., Ltd. (BPAT3) : HRSG 32

DATE

March 17,2025

Run No.	Time		O ₂			NO _x			CO		
	Start	End	%			ppm@7% O ₂			ppm@7% O ₂		
			RM	CEMS	Diff(d _i)	RM	CEMS	Diff(d _i)	RM	CEMS	Diff(d _i)
1	11:30 AM	11:50 AM	14.34	14.32	0.02	44.67	44.91	-0.24	0.89	1.10	-0.21
2	11:51 AM	12:11 PM	14.37	14.30	0.07	45.38	45.47	-0.09	0.68	1.10	-0.41
3	12:12 PM	12:32 PM	14.72	14.70	0.02	53.51	54.01	-0.50	0.22	0.63	-0.40
4	12:33 PM	12:53 PM	14.77	14.70	0.07	55.26	54.75	0.51	0.11	0.67	-0.56
5	1:15 PM	1:35 PM	14.47	14.31	0.16	45.61	44.57	1.04	0.30	1.12	-0.82
6	1:36 PM	1:56 PM	14.42	14.30	0.12	45.43	45.03	0.40	0.36	1.14	-0.77
7	1:57 PM	2:17 PM	14.42	14.30	0.12	45.52	45.05	0.47	0.21	1.10	-0.88
8	2:18 PM	2:38 PM	14.41	14.30	0.11	45.64	45.49	0.15	0.09	1.12	-1.03
9	3:00 PM	3:20 PM	14.43	14.30	0.13	46.32	45.98	0.34	0.04	1.20	-1.16
10	3:21 PM	3:41 PM	14.42	14.30	0.12	45.60	45.36	0.24	0.02	1.14	-1.12
11	3:42 PM	4:02 PM	14.39	14.30	0.09	44.92	44.92	0.00	0.04	1.18	-1.14
12	4:03 PM	4:23 PM	14.37	14.30	0.07	43.98	44.14	-0.17	0.02	1.14	-1.12
Average			14.46	14.37	0.09	46.82	46.64	0.18	0.25	1.05	-0.80
Confidence Coefficient			-			0.2632			0.2112		
Relative Accuracy			0.09			0.95			0.15		
Performance Specification : RA			1%			20%**			5%***		

* Instrumental RM and CEMS data are on a consistant basis, that is, dry and actual oxygen.

** 20 % of RM value for NO_x

*** 5% of Emission Standard value 690 ppmvd@7%O₂ for CO

ภาคผนวก ข.8

หนังสือขอเชื่อมโยงข้อมูลระบบการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง
แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง ไปยังศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม
และความปลอดภัย (EMCC)
ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ บพอ.3 084_01/2566

21 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอเชื่อมต่อข้อมูลระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โครงการ
โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด กับกรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ เพื่อรายงาน
มลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ.2565

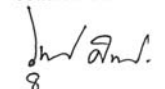
สิ่งที่ส่งมาด้วย : แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล
(Pollution Online Monitoring System : POMS) สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ
จากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS)

ตามที่ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า
เลขทะเบียนโรงงาน 72660006625648 (น.88(2)-66/2564-ญว.) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง ตำบล
ไชยภูมิ อำเภอลำลูกกา จังหวัดอ่างทองเข้าข่ายต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ เพื่อรายงานมลพิษอากาศ
จากปล่องโรงงาน ตามประกาศที่อ้างถึง นั้น

บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วและ
พร้อมที่จะทำการเชื่อมต่อข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์
เชื่อมต่อข้อมูลผลการตรวจวัดมลพิษอากาศจากระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง
กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอขอบพระคุณให้ คุณอานัติ ไชยสุวรรณ
โทรศัพท์ 081-933-2470 หรือ 03845 7633 ext. 1192 อีเมลล์ anat.c@bgrimpower.com เป็นผู้ประสานงาน
และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


(นายวูถินันท์ ศิริพงศ์)

ผู้จัดการฝ่าย – ลูกค้าสัมพันธ์และการบริหารการปฏิบัติการโรงไฟฟ้า 2


๒๒ พ.ย. ๒๕๖๖

แผนกอาวุโส นายชัย วัฒนพลอดภัย และสิ่งแวดล้อม – ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์และการบริหารการปฏิบัติการโรงไฟฟ้า 2
ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประกายมาศ โพธา โทร 0 2710 3411 Email : Prakaimas.p@bgrimpower.com

แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวัง

และเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Pollution Online Monitoring System : POMS)

(สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous

Emission Monitoring Systems : CEMS)

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน.....บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด.....

เลขทะเบียน..... 72660006625648 (น.88(2)-66/2564-ญว.).....

ประกอบกิจการ.....ผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำโดยใช้ก๊าซธรรมชาติ.....

เขตประกอบการ/นิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี).....เอส อ่างทอง.....

ที่ตั้ง เลขที่.....68.....หมู่.....7.....ซอย.....ถนน.....

ตำบล.....ไชยภูมิ.....อำเภอ.....ไชโย.....จังหวัด.....อ่างทอง.....ไปรษณีย์.....14140.....

พิกัดโรงงาน ละติจูด.....14.697661.....ลองจิจูด.....100.466896.....

หมายเหตุ : ให้แนบไฟล์ภาพถ่ายหน้าโรงงานหรือป้ายโรงงานหรือสัญลักษณ์ของโรงงานส่งมาพร้อมด้วย



2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน.....นายภานุเทพ สุทธิจันทร์.....
ตำแหน่ง Engineer, Control and Instrument.....
โทรศัพท์ 035-943744..... โทรศัพท์มือถือ..... 098-080-8687.....
อีเมล..... panutep.s@bgrimpower.com.....
2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน.....นายสายันต์ อ่อนโพธา.....
ตำแหน่ง Section Manager, Safety and Health, Environment.....
โทรศัพท์ 035-943744..... โทรศัพท์มือถือ..... 083-122-2155.....
อีเมล sayan.o@bgrimpower.com.....

3. อีเมลสำหรับแจ้งเตือนค่าเกินมาตรฐาน

3.1panutep.s@bgrimpower.com.....
3.2tunya.r@bgrimpower.com.....
3.3manop.l@bgrimpower.com.....
3.4narongrit.p@bgrimpower.com.....
3.5nutsorn.s@bgrimpower.com.....
3.6chaiwat.k@bgrimpower.com.....
3.7jakapong.s@bgrimpower.com.....
3.8worawut.kh@bgrimpower.com.....

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ :1...../.....2.....

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต :หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG31).....
4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : 65-67 ตันไอน้ำ/ชั่วโมง สำหรับ HP และ 10-11 ตันไอน้ำ/ชั่วโมงสำหรับLP.....

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ☒ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง3..... เมตร)
☐ สี่เหลี่ยม (กว้างเมตร / ยาว เมตร)
☐ อื่นๆ (ระบุ)
4.2.2 ความสูงปล่อง :45..... เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด :40..... เมตร

4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)

4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 429,582 m³/hr (Load 40 mw)
4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 333,480 m³/hr (Load 25 mw)
4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 486,530 m³/hr (Load 50 MW)

4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ :ก๊าซธรรมชาติ.....
4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) :-.....
4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ☒ ระบบปิด ☐ ระบบเปิด
4.2.7 ระบบบำบัด : ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)
4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด.....14.697262 ลองจิจูด.....100.467204.....

4. รายละเอียดจุดตรวจวัดจุดที่ :2...../.....2.....

4.1 รายละเอียดของหน่วยที่ติดตั้ง CEMS

4.1.1 ประเภทของหน่วยการผลิต :หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG32).....
4.1.2 กำลังการผลิตต่อหน่วย : 65-67 ตันไอน้ำ/ชั่วโมง สำหรับ HP และ 10-11 ตันไอน้ำ/ชั่วโมงสำหรับLP.....

4.2 รายละเอียดปล่อง

4.2.1 ลักษณะปล่อง : ☒ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง3..... เมตร)
☐ สี่เหลี่ยม (กว้างเมตร / ยาว เมตร)
☐ อื่นๆ (ระบุ)
4.2.2 ความสูงปล่อง :45..... เมตร / ความสูงของจุดตรวจวัด :40..... เมตร
4.2.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate)
4.2.3.1 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย : 429,582 m³/hr (Load 40 mw)
4.2.3.2 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) ต่ำสุด : 333,480 m³/hr (Load 25 mw)
4.2.3.3 อัตราการระบายอากาศ (Flow Rate) สูงสุด : 486,530 m³/hr (Load 50 MW)
4.2.4 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ :ก๊าซธรรมชาติ.....
4.2.5 เชื้อเพลิงรอง (ถ้ามี) :-.....
4.2.6 ระบบการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะการเผาไหม้ : ☒ ระบบปิด ☐ ระบบเปิด
4.2.7 ระบบบำบัด : ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)
4.2.8 พิกัดปล่องที่ติดตั้ง CEMS : ละติจูด.....14.697240..... ลองจิจูด.....100.466955.....

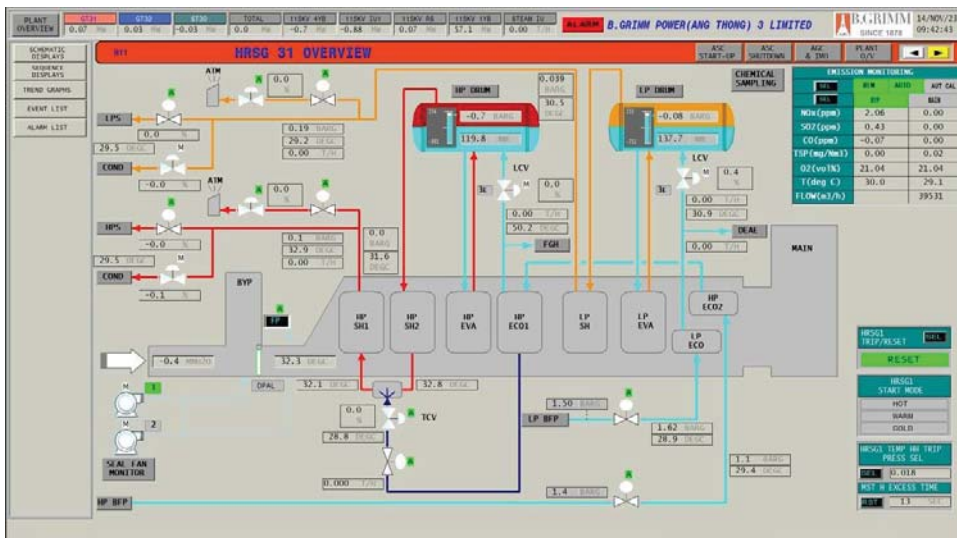
4.3 รายละเอียดคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ติดตั้งโปรแกรม

- อุปกรณ์เชื่อมต่อ : ☒ คอมพิวเตอร์ยี่ห้อDell.....รุ่นPrecision 3640T.....
- ☒ ระบบปฏิบัติการ.....Window 10.....
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)
- ☐ ความจุของเครื่อง1024..... Gigabyte (GB)

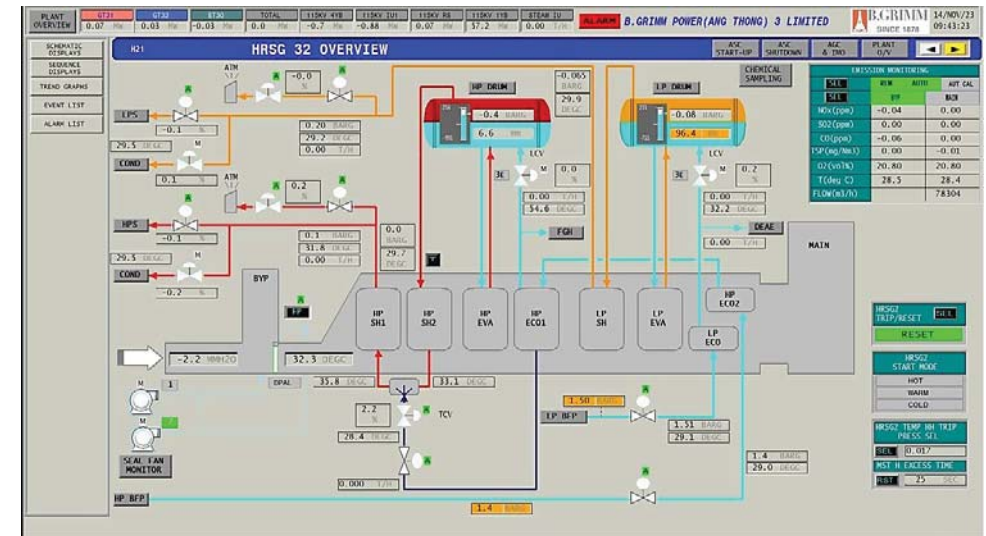
4.4 ข้อมูลรายละเอียดการรายงานค่าที่สภาวะมาตรฐาน

ให้แสดงรายละเอียดหรือแนบเอกสารหรือรูปภาพหน้าโปรแกรมของเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงการคำนวณและการรายงานค่าของมลพิษในอากาศเสียที่สภาวะมาตรฐาน ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (Dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 หรือ ปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด (การเผาไหม้แบบระบบปิดหรือไม่มีการเผาไหม้) (กรณีข้อมูลไม่ครบทางเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเชื่อมต่อข้อมูลใหจนกว่าจะมีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน)

HRSG31



HRSG32



DAS

Site	Date Time	Channel	Units	Instant.	Status	1 Min.	Status	5 Min.	Status
BPAT31	9:46:55	31HRSG_CO	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_SO2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_NOx	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_O2	%Vol	21	Shutdown	21	Shutdown	21	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_DUST	mg/m3	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_FLOW	m3/h	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_TEMP	Degree C	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_CO@7%O2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_SO2@7%O2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31HRSG_NOx@7%O2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31BYPASS_CO	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31BYPASS_SO2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT31	9:46:55	31BYPASS_NOx	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown	0	Shutdown

Site	Date Time	Channel	Units	Instant.	Status	1 Min.	Status
BPAT32	9:46:55	32HRSG_NOx	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32HRSG_O2	% Vol	21	Shutdown	21	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32HRSG_DUST	mg/m3	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32HRSG_FLOW	m3/h	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32HRSG_TEMP	Degree C	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32HRSG_CO@7%O2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32HRSG_SO2@7%O2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32HRSG_NOx@7%O2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32BYPASS_CO	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32BYPASS_SO2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32BYPASS_NOx	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32BYPASS_O2	% Vol	0	Shutdown	0	Shutdown
BPAT32	9:46:55	32BYPASS_CO@7%O2	ppm	0	Shutdown	0	Shutdown

5. รายละเอียดตรวจวัด

อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Converter) ยี่ห้อ :Software Data Acquisition System: ENVIDAS..... รุ่น :N/A.....

พารามิเตอร์ ¹	เทคนิคตรวจวัด	ช่วงการวัด	ยี่ห้อเครื่องมือ	ผู้จำหน่ายเครื่องมือ	มาตรฐาน EIA	การรายงานค่า ²			เลขช่องสัญญาณ ³
						สถานะมาตรฐาน	สถานะแห้ง (Dry basis)	O ₂ @ 7 % or Excess Air 50 %	
Opacity : (%)									
Opacity : (mg/m ³)									
Particulate : (mg/m ³)									
SO _x : (ppm)									
NO _x : (ppm)	NDIR gas analyze	0-200	ABB	ABB Automation GmbH	60 ppm			✓	1
O ₂ : (% by volume)	Paramagnetic oxygen analyzer	0-25	ABB	ABB Automation GmbH				✓	2
CO : (ppm)	NDIR gas analyze	0-1,000	ABB	ABB Automation GmbH				✓	3
CO ₂ : (% by volume)									
TRS : (ppm)									
H ₂ S : (ppm)									
HCL : (mg/m ³)									
Hg : (mg/m ³)									
Temperature : (°C)	Thermocouple Temp. transmitter	0-200	INOR	INOR Process AB		✓			4
Flow Rate : (m ³ /hr)	DP transmitter	0-700,000	DURAG	DURAG Group		✓			5
อื่นๆ.....									

1 หมายถึง ค่าที่ส่งต้องเป็นหน่วยเดียวกับหน่วยที่กำหนดในตาราง 2 หมายถึง ถ้าให้ทำเครื่องหมาย ✓ ไม่ใช่ให้ทำเครื่องหมาย ✖

3 หมายถึง เลขช่องสัญญาณจากโปรแกรมส่งข้อมูล กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 จุด ให้กรอกข้อเฉพาะชุดข้อ 4 และ ข้อ 5 ของปลั๊กนั้นๆเพิ่ม

ลงชื่อ ผู้ให้ข้อมูล

(นายสาธิต อ่อนโพธิ์)

ตำแหน่ง Safety, Health and Environment officer

วันที่ ...15.../...11.../...2566....

ภาคผนวก ข.9

แนวทางปฏิบัติ

กรณีค่า CEMS มีแนวโน้มเข้าใกล้หรือเกินค่าควบคุม

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 LIMITED	หมายเลขเอกสาร	: WI-xx- xxx
	วันที่บังคับใช้	: 01/01/2559
ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ	ครั้งที่แก้ไข	: 00
	หน้าที่	: 3 / 9

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด มีความเข้าใจถึงแนวทางการปฏิบัติในการควบคุมปริมาณ Emission ให้อยู่มาตรฐานการระบายออกของโรงงานอุตสาหกรรม และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

2. ขอบเขต

เอกสารเรื่อง การควบคุมและการตรวจวัดระบบมลภาวะทางอากาศนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

Nitrogen Oxides (NOx) หมายถึง Nitrogen Oxides หรือ NOx เป็นคำรวมๆที่เรียก ก๊าซที่มีความไว (Highly reactive gases) โดยกลุ่มนี้ประกอบด้วย Nitrogen และ Oxygen ในสัดส่วนที่แตกต่างกันส่วนใหญ่ของ NOx เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ยกเว้น Nitrogen dioxide ที่รวมกับอนุภาคต่างๆในอากาศ ทำให้สามารถมองเห็นเป็นชั้นสี น้ำตาลแดง

Nitrogen of oxide จะเกิดเมื่อเชื้อเพลิงถูกเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง โดยแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่เกิดจาก การเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถยนต์ของ โรงไฟฟ้า หรือ โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงการเผาไหม้เชื้อเพลิงในอาคารบ้านเรือนต่างๆ นอกจากนี้ NOx ก็สามารถเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติด้วย

คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เป็นก๊าซที่เกิดจากปฏิกิริยา การสันดาปไม่สมบูรณ์ (Incomplete combustion) ของสารประกอบคาร์บอน ซึ่งเป็นสารประกอบหลัก ของเชื้อเพลิงกับก๊าซออกซิเจนคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรสเสถียร (Stable gas) เบากว่าอากาศ (น้ำหนักโมเลกุลของอากาศ = 28.96 น้ำหนักโมเลกุล CO = 28.01) อยู่ในอากาศได้นาน 2-4 เดือน (Life time)

ซัลเฟอร์ออกไซด์ (Sox)

ซัลเฟอร์ออกไซด์ ประกอบด้วย SO2 และ SO3 โดยทั่วไป เขียนแทนซัลเฟอร์ออกไซด์ด้วย SOx ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO2) เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีกลิ่นแสบจมูก ละลายได้ดีในน้ำเปลี่ยนเห็นกรด สามารถพบได้ในบรรยากาศทั่วไป ในปริมาณ 0.020-0.1 ถ้าหากพบในบรรยากาศ ในปริมาณสูงส่วนใหญ่ เกิดจากการสันดาปหรือเผาเชื้อเพลิงหรือวัสดุ ที่เป็นกำมะถัน เช่น น้ำมัน สำหรับ SO2 ที่ 25 องศาเซลเซียส ที่ 1 ความดันบรรยากาศ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 LIMITED	หมายเลขเอกสาร	: WI-xx- xxx
	วันที่บังคับใช้	: 01/01/2559
ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ	ครั้งที่แก้ไข	: 00
	หน้าที่	: 4 / 9

หรือเท่ากับ 760 ppm Hg 1 ppm = 2602 ug/m3 การเกิด SO2 เกิดขึ้นเนื่องจาก S ที่มีปะปนในเชื้อเพลิง ทำปฏิกิริยากับอากาศ S + O2 SO2 และในขณะที่ขบวนการจะมี SO3 เกิดขึ้นด้วย แต่ SO3 จะเกิดขึ้นในปริมาณที่น้อยกว่า คิดเป็นสัดส่วน ต่อปริมาณ SO2 ที่เกิดขึ้นคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ต่อซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ 40:1 ถึง 80:1 SO2 จะทำปฏิกิริยากับ O2 ในอากาศ SO3 ภายในครึ่งวัน ถึงสองวันสำหรับในบรรยากาศที่มี metallic oxide จะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ให้ปฏิกิริยาเร็วขึ้น และจะเกิดเป็นกรดกำมะถัน ในบรรยากาศที่มีความชื้นหรือในกรณีที่มีฝนตก ซึ่งเรียกว่า ฝนกรด (Acid rain)

GHV หมายถึง Gas Heating Value

NG หมายถึง Natural gas

PTT หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน

4.ผู้ปฏิบัติงาน

- 4.1 ผู้จัดการแผนก/หัวหน้ากะ มีหน้าที่ในการวิเคราะห์และประเมินถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะของอันตรายจากสภาพแวดล้อมการทำงาน และ/หรืองานที่ปฏิบัติ รวมถึงกำกับ ดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด
- 4.2 พนักงาน/ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่ในการปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานนี้และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน

5.ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1 ค่ามาตรฐาน Emission ที่กำหนดไว้ใน Environmental Impact Assessment Report มีดังนี้

Emission	ATP	Unit
NOx	60	ppm
SO2	15	ppm
CO	100	ppm
TSP	40	mg/m3

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 LIMITED	หมายเลขเอกสาร	: WI-xx- xxx
	วันที่บังคับใช้	: 01/01/2559
ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ	ครั้งที่แก้ไข	: 00
	หน้าที่	: 5 / 9

อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้งโดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (%excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7

หมายเหตุ

EIA ไม่ได้ควบคุมค่า CO แต่อ้างอิงมาตรฐาน จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2(พ.ศ. 2546) เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงาน

5.2 การติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NOx สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

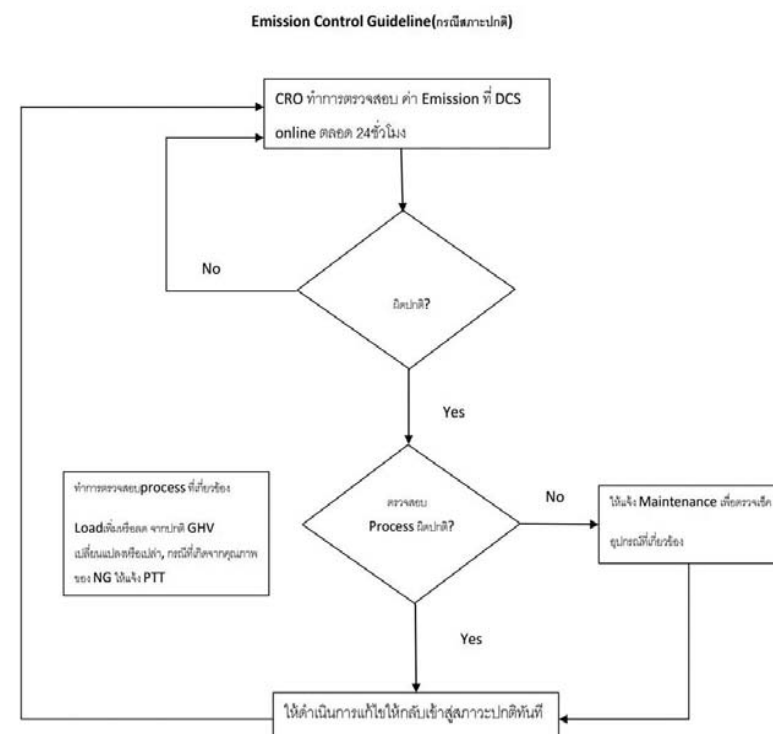
5.3 การติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS)

5.3.1 ดัชนีที่ตรวจวัดด้วย CEMs ประกอบด้วย ก๊าซออกซิเจน (O2), ก๊าซออกไซด์ไนโตรเจน (NOx), ฝุ่นละออง (TSP), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2), และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยกำหนดระดับการเตือนความผิดปกติ Alarm ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม

5.3.2 ต้องทำการบันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าการควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบสาเหตุ แก้ไขในแต่ละครั้ง ลงในสมุดบันทึกความผิดปกติของค่า Emission

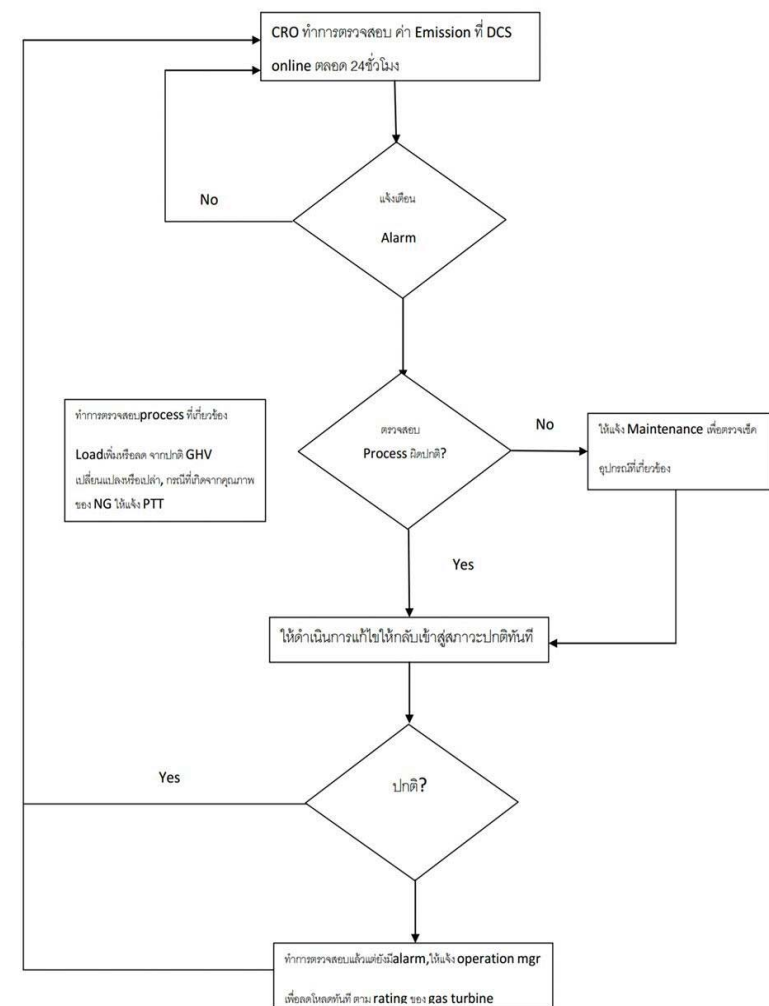
 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 LIMITED	หมายเลขเอกสาร	: WI-xx- xxx
	วันที่บังคับใช้	: 01/01/2559
ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ	ครั้งที่แก้ไข	: 00
	หน้าที่	: 6 / 9

6. ผังกระบวนการ



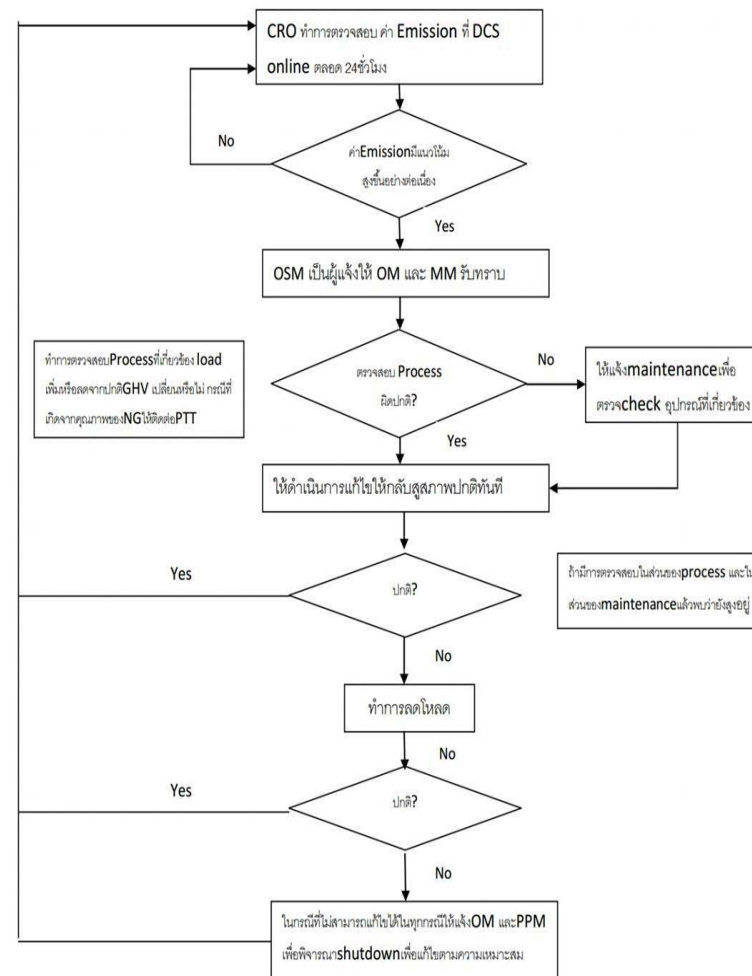
	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด		หมายเลขเอกสาร	: WI-xx- xxx
	B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 LIMITED		วันที่บังคับใช้	: 01/01/2559
	ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ		ครั้งที่แก้ไข	: 00
			หน้าที่	: 7 / 9

Emission Control Guideline(กรณีมีการแจ้งเตือนหรือ alarm)



	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด		หมายเลขเอกสาร	: WI-xx- xxx
	B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 LIMITED		วันที่บังคับใช้	: 01/01/2559
	ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ		ครั้งที่แก้ไข	: 00
			หน้าที่	: 8 / 9

Emission Control Guideline (กรณีค่าตรวจวัดมีแนวโน้มที่จะเกินค่าควบคุม)



	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: WI-xx- xxx
	B. GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 LIMITED	วันที่บังคับใช้	: 01/01/2559
ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ		ครั้งที่แก้ไข	: 00
		หน้าที่	: 9 / 9

6.เอกสารอ้างอิง

-

7.บันทึก

-

ลำดับที่	ชื่อบันทึก	ผู้เก็บรักษา	ระยะเวลาจัดเก็บ

ภาคผนวก ข.10

บันทึกการตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำเสีย (Oil Separator)

Date : 25/July/2025

OIL SEPARATOR PIT BPAT2		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
OIL SEPARATOR PIT BPAT3		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
NEUTRALIZATION PIT		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป ไม่มีรอยล้น, Nozzle ไม่แตกหรือหลุด	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		

Remark :

Test by LKN / Thapanut.

Plant Operator

Date : 26/12/2025

OIL SEPARATOR PIT BPAT2		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
OIL SEPARATOR PIT BPAT3		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
NEUTRALIZATION PIT		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป ไม่มีรอยล้น, Nozzle ไม่แตกหรือหลุด	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		

Remark :

Test by K.Hikun / Winaj

Plant Operator

Date : ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๘

OIL SEPARATOR PIT BPAT2		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมันลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
OIL SEPARATOR PIT BPAT3		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมันลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
NEUTRALIZATION PIT		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป ไม่มีรอยล้น, Nozzle ไม่แตกหรือหลุด	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		

Remark :

Test by ศิริโชค & สุทธิพงษ์
Plant Operator

Date : ๒๖ กันยายน ๒๕๖๘

OIL SEPARATOR PIT BPAT2		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมันลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
OIL SEPARATOR PIT BPAT3		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมันลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
NEUTRALIZATION PIT		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป ไม่มีรอยล้น, Nozzle ไม่แตกหรือหลุด	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		

Remark :

Test by LKN / Thapanut.
Plant Operator

OIL SEPARATOR & NEUTRALIZATION PIT INSPECTION

Date : 31/10/2025

OIL SEPARATOR PIT BPAT2		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
OIL SEPARATOR PIT BPAT3		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
NEUTRALIZATION PIT		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป ไม่มีรอยล้น, Nozzle ไม่แตกหรือหลุด	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		

Remark :

Test by Nirun K.

Plant Operator

OIL SEPARATOR & NEUTRALIZATION PIT INSPECTION

Date : 28/11/2025

OIL SEPARATOR PIT BPAT2		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
OIL SEPARATOR PIT BPAT3		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป มีคราบน้ำมัน/ลอยล้นหรือไม่	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		
NEUTRALIZATION PIT		CONDITION		REMARK
ITEM	DESCRIPTION	OK	NOT OK	
1	การตรวจสอบสภาพทั่วไป ไม่มีรอยล้น, Nozzle ไม่แตกหรือหลุด	✓		
2	ฝาปิดบ่ออยู่ในสภาพดี ปิดมิดชิด	✓		
3	ระดับน้ำในบ่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓		
4	Sump pump มีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
5	สี กลิ่น ปกติ ไม่มีขยะสะสมในบ่อ	✓		

Remark :

Test by นิรันดร์ / วิญญ์

Plant Operator

ภาคผนวก ข.11

บันทึกการตรวจสอบระบบระบายน้ำฝน

พื้นที่ หน้าตึก E&C

หน่วยงานที่ตรวจ SHE

เดือน July 2025

ที่	รายการตรวจ	วันที่																															หมายเหตุ
		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	
1	ไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำฝน				✓					✓									✓						✓								
2	ไม่พบน้ำล้นรางระบายน้ำ				✓					✓									✓						✓								
3	ไม่พบสารเคมีหรือน้ำมันในรางระบายน้ำฝน				✓					✓									✓						✓								
4	ไม่พบขยะถูกทิ้งในรางระบายน้ำฝน				✓					✓									✓						✓								
5	น้ำในรางระบายน้ำฝนไม่มีกลิ่นเน่าเหม็น				✓					✓									✓						✓								
6	ไม่พบซากสิ่งมีชีวิตหรือวัชพืชรื้อในรางระบายน้ำฝน				✓					✓									✓						✓								
7	ประตูเปิดปิดน้ำมีสภาพปกติ				✓					✓									✓						✓								
8	ไม่พบการรั่วซึม แตกหัก พังทลายของรางระบายน้ำฝน				✓					✓									✓						✓								
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ				<i>Seth</i>					<i>Seth</i>									<i>Seth</i>						<i>Seth</i>								
	ลงชื่อผู้รับรอง	<i>Sup. O.</i>																															

หมายเหตุ : / หมายถึง สภาพปกติ X หมายถึง สภาพปกติ ที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกติดตามการแก้ไขรางระบายน้ำฝน

พื้นที่ HRSG01/02

หน่วยงานที่ตรวจ SHE

เดือน August 2025

ที่	รายการตรวจ	วันที่																															หมายเหตุ
		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	
1	ไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำฝน	✓							✓							✓							✓							✓			
2	ไม่พบน้ำล้นรางระบายน้ำ	✓							✓							✓							✓							✓			
3	ไม่พบสารเคมีหรือน้ำมันในรางระบายน้ำฝน	✓							✓							✓							✓							✓			
4	ไม่พบขยะถูกทิ้งในรางระบายน้ำฝน	✓							✓							✓							✓							✓			
5	น้ำในรางระบายน้ำฝนไม่มีกลิ่นเน่าเหม็น	✓							✓							✓							✓							✓			
6	ไม่พบซากสิ่งมีชีวิตหรือวัชพืชรื้อในรางระบายน้ำฝน	✓							✓							✓							✓							✓			
7	ประตูเปิดปิดน้ำมีสภาพปกติ	✓							✓							✓							✓							✓			
8	ไม่พบการรั่วซึม แตกหัก พังทลายของรางระบายน้ำฝน	✓							✓							✓							✓							✓			
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	<i>Seth</i>							<i>Seth</i>							<i>Seth</i>							<i>Seth</i>							<i>Seth</i>			
	ลงชื่อผู้รับรอง	<i>Sup. O.</i>																															

หมายเหตุ : / หมายถึง สภาพปกติ X หมายถึง สภาพปกติ ที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกติดตามการแก้ไขรางระบายน้ำฝน

พื้นที่ HRSG22/21

หน่วยงานที่ตรวจ Safety, Health and Environment

เดือน September 2025

ที่	รายการตรวจ	วันที่																															หมายเหตุ
		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	
1	ไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำฝน					✓							✓							✓							✓						
2	ไม่พบน้ำล้นรางระบายน้ำ					✓							✓							✓							✓						
3	ไม่พบสารเคมีหรือน้ำมันในรางระบายน้ำฝน					✓							✓							✓							✓						
4	ไม่พบขยะถูกทิ้งในรางระบายน้ำฝน					✓							✓							✓							✓						
5	น้ำในรางระบายน้ำฝนไม่มีกลิ่นเน่าเหม็น					✓							✓							✓							✓						
6	ไม่พบซากสิ่งมีชีวิตหรือวัชพืชร้างในรางระบายน้ำฝน					✓							✓							✓							✓						
7	ประตูเปิดปิดน้ำมีสภาพปกติ					✓							✓							✓							✓						
8	ไม่พบการผุพัง แตกพัง พังทลายของรางระบายน้ำฝน					✓							✓							✓							✓						
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ					Suthin							Suthin							Suthin							Suthin						
	ลงชื่อผู้รับรอง	Sig. O.																															

หมายเหตุ : / หมายถึง สภาพปกติ X หมายถึง สภาพปกติ ที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกติดตามการแก้ไขรางระบายน้ำฝน

พื้นที่ Switchyard

หน่วยงานที่ตรวจ SHE

เดือน October 2025

ที่	รายการตรวจ	วันที่																															หมายเหตุ
		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	
1	ไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓							✓							✓	
2	ไม่พบน้ำล้นรางระบายน้ำ			✓							✓							✓							✓							✓	
3	ไม่พบสารเคมีหรือน้ำมันในรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓							✓							✓	
4	ไม่พบขยะถูกทิ้งในรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓							✓							✓	
5	น้ำในรางระบายน้ำฝนไม่มีกลิ่นเน่าเหม็น			✓							✓							✓							✓							✓	
6	ไม่พบซากสิ่งมีชีวิตหรือวัชพืชร้างในรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓							✓							✓	
7	ประตูเปิดปิดน้ำมีสภาพปกติ			✓							✓							✓							✓							✓	
8	ไม่พบการรั่วซึม แตกพัง พังทลายของรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓							✓							✓	
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ			Suthin							Suthin							Suthin							Suthin							Suthin	
	ลงชื่อผู้รับรอง	Sig. O.																															

หมายเหตุ : / หมายถึง สภาพปกติ X หมายถึง สภาพปกติ ที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกติดตามการแก้ไขรางระบายน้ำฝน

พื้นที่ Workshop
เดือน October 2025

หน่วยงานที่ตรวจ SHE

ที่	รายการตรวจ	วันที่																															หมายเหตุ
		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	
1	ไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓								✓						✓	
2	ไม่พบน้ำล้นรางระบายน้ำ			✓							✓							✓								✓						✓	
3	ไม่พบสารเคมีหรือน้ำมันในรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓								✓						✓	
4	ไม่พบขยะถูกทิ้งในรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓								✓						✓	
5	น้ำในรางระบายน้ำฝนไม่มีกลิ่นเน่าเหม็น			✓							✓							✓								✓						✓	
6	ไม่พบซากสิ่งมีชีวิตหรือวัชพืชร้างในรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓								✓						✓	
7	ประตูเปิดปิดน้ำมีสภาพปกติ			✓							✓							✓								✓						✓	
8	ไม่พบการรื้อพัง แตกพัง พังทลายของรางระบายน้ำฝน			✓							✓							✓								✓						✓	
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ			Suthe							Suthe							Suthe								Suthe						Suthe	
	ลงชื่อผู้รับรอง	Suthe O.																															

หมายเหตุ : / หมายถึง สภาพปกติ X หมายถึง สภาพปกติ ที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกติดตามการแก้ไขรางระบายน้ำฝน

พื้นที่ Cooling BPAT203
เดือน November 2025

หน่วยงานที่ตรวจ Safety, Health and Environment

ที่	รายการตรวจ	วันที่																															หมายเหตุ
		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	
1	ไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำฝน							✓							✓							✓						✓					
2	ไม่พบน้ำล้นรางระบายน้ำ							✓							✓							✓						✓					
3	ไม่พบสารเคมีหรือน้ำมันในรางระบายน้ำฝน							✓							✓							✓						✓					
4	ไม่พบขยะถูกทิ้งในรางระบายน้ำฝน							✓							✓							✓						✓					
5	น้ำในรางระบายน้ำฝนไม่มีกลิ่นเน่าเหม็น							✓							✓							✓						✓					
6	ไม่พบซากสิ่งมีชีวิตหรือวัชพืชร้างในรางระบายน้ำฝน							✓							✓							✓						✓					
7	ประตูเปิดปิดน้ำมีสภาพปกติ							✓							✓							✓						✓					
8	ไม่พบการรื้อพัง แตกพัง พังทลายของรางระบายน้ำฝน							✓							✓							✓						✓					
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ							Suthe							Suthe							Suthe						Suthe					
	ลงชื่อผู้รับรอง	Suthe																															

หมายเหตุ : / หมายถึง สภาพปกติ X หมายถึง สภาพปกติ ที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกติดตามการแก้ไขรางระบายน้ำฝน

พื้นที่ Admin
เดือน December 2023

หน่วยงานที่ตรวจ Safety, Health and Environment

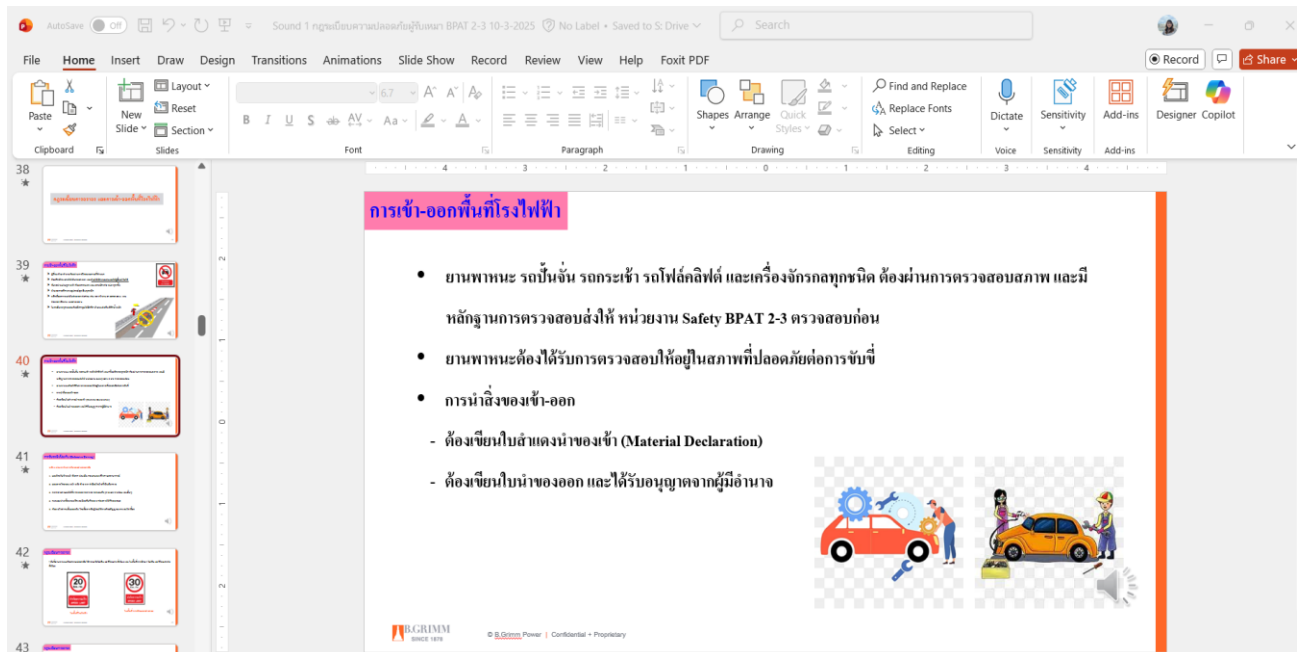
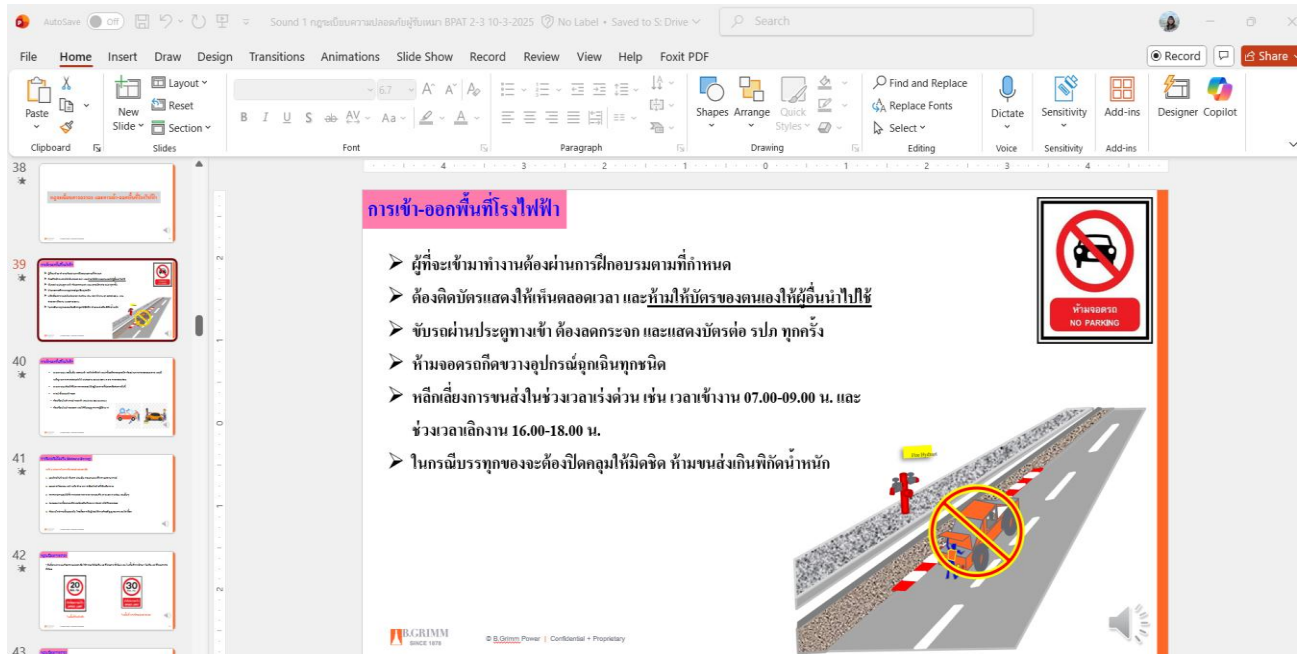
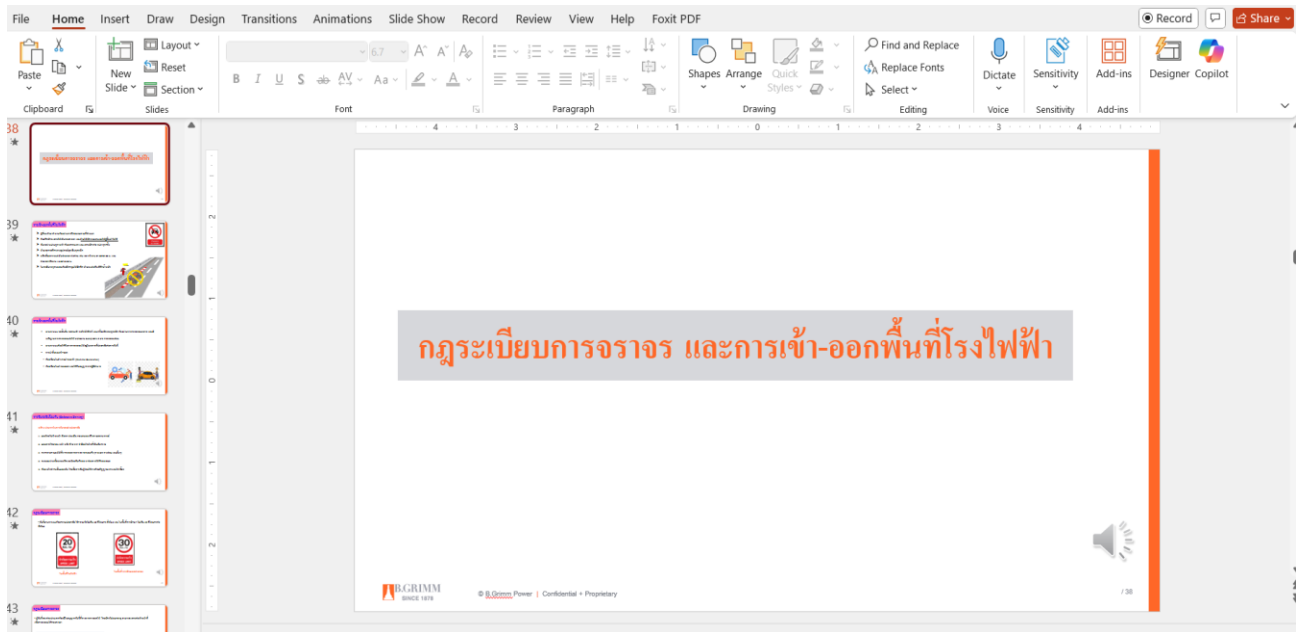
ที่	รายการตรวจ	วันที่																															หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	ไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำฝน				✓							✓								✓							✓						
2	ไม่พบน้ำล้นรางระบายน้ำ				✓							✓								✓							✓						
3	ไม่พบสารเคมีหรือน้ำมันในรางระบายน้ำฝน				✓							✓								✓							✓						
4	ไม่พบขยะถูกทิ้งในรางระบายน้ำฝน				✓							✓								✓							✓						
5	น้ำในรางระบายน้ำฝนไม่มีกลิ่นเน่าเหม็น				✓							✓								✓							✓						
6	ไม่พบซากสิ่งมีชีวิตหรือวัชพืชรื้อในรางระบายน้ำฝน				✓							✓								✓							✓						
7	ประตูเปิดปิดน้ำมีสภาพปกติ				✓							✓								✓							✓						
8	ไม่พบการรื้อพัง แตกพัง พังทลายของรางระบายน้ำฝน				✓							✓								✓							✓						
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ				Sun							Sun								Sun							Sun						
	ลงชื่อผู้รับรอง	G.O.																															

หมายเหตุ : / หมายถึง สภาพปกติ X หมายถึง สภาพปกติ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกติดตามการแก้ไขรางระบายน้ำฝน

ภาคผนวก ข.12

ข้อกำหนดสำหรับการใช้พาหนะภายในโรงไฟฟ้า

ข้อกำหนดสำหรับการใช้พาหนะภายในโรงไฟฟ้า



ภาคผนวก ข.13

บันทึกการตรวจสอบภาพรถบรรทุกขนส่ง

แบบการทดสอบการติดตั้งปั้นจั่นเมื่อติดตั้งเสร็จ ปั้นจั่นที่มีการหยุดใช้งาน
และส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่

๑. การทดสอบกรณี

□ (๑) การทดสอบตามข้อ ๕๗

□ ปั้นจั่นที่มีการติดตั้งแล้วเสร็จ

□ กรณีปั้นจั่นใหม่หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน

□ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือการเพิ่มหรือลดลดความสูง

□ ปั้นจั่นหยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่

ปั้นจั่นที่ใช้สำหรับประเภทการทำงาน

□ ประเภทอุตสาหกรรม ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาด ตัน

□ ประเภทก่อสร้าง ทุกขนาด

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาด ตัน

□ ประเภทอื่นๆ ระบุ ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาด ตัน

☑ (๒) การทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นตามข้อ ๕๘

(๒.๑) ประเภท □ อุตสาหกรรม □ อื่นๆ ระบุ

การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ □ ๑ □ ๒ □ ๓ □ ๔ □ อื่นๆ

การทดสอบครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่

□ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดตั้งแต่ ๑ ตัน แต่ไม่เกิน ๓ ตัน
ทดสอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง□ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตัน แต่ไม่เกิน
๕๐ ตัน ทดสอบอย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง□ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๕๐ ตันขึ้นไป
ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

(๒.๒) ประเภทก่อสร้าง

การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☑ ๑ ☑ ๒ □ ๓ □ ๔ □ อื่นๆ

การทดสอบครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568

□ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดไม่เกิน ๓ ตัน ทดสอบ
อย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง☑ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตันขึ้นไป
ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

ลงชื่อ.....

เลขที่ปจ.2 :08/68/080501

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา 11 เป็นผู้ทดสอบ

รับรองเอกสาร ปจ.2 วันที่ 9 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 8 สิงหาคม 2568 เท่านั้น (08)

๒. ผู้ทำการทดสอบ ได้ดำเนินการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น

ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท อาร์ท เอส.เอส. 2016 จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107564000308

ประกอบกิจการ รับเหมาก่อสร้าง ติดตั้ง ออกแบบงานด้านวิศวกรรมเครื่องจักร

รวมถึงงานก่อสร้างสถานีไฟฟ้าและงานด้านพลังงานทดแทน

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการ

สถานที่ประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ 59 หมู่ 3 ซอย เทศบาล 14 ถนน

แขวง/ตำบล บางโพธิ์เหนือ เขต/อำเภอ สามโคก

จังหวัด ปทุมธานี 12160 โทรศัพท์

สถานประกอบกิจการมีปั้นจั่น จำนวน 1 เครื่อง ปั้นจั่นที่ทดสอบ เป็นเครื่องที่ 1

ทำการทดสอบเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568 ขณะทดสอบปั้นจั่นใช้งานอยู่ที่ บจก. เอ็ม.เอส.ซี.พี.พลาย.ฯ.

ชื่อ-สกุล ของผู้บังคับปั้นจั่น

(๑) ☑ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๒) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๓) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น

(๑) ☑ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๒) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๓) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ยึดเกาะวัสดุ

(๑) ☑ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๒) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๓) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น

(๑) ☑ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๒) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

(๓) □ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) □ ไม่ผ่านการอบรม

รับรองเอกสาร ปจ.2 วันที่ 9 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 8 สิงหาคม 2568 เท่านั้น (08)

๓. ข้อมูลของผู้ผลิต ผู้สร้าง หรือผู้คำนวณออกแบบปั้นจั่น

โดย: ☒ ชื่อผู้ผลิต/ผู้สร้าง TADANO (THAILAND) CO.LTD.☐ ชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ (กรณีไม่ได้มาจากผู้ผลิต)

ชื่อ TADANO (THAILAND) ประเทศ JAPAN

ปีที่ผลิต หมายเลขเครื่อง รุ่น TM-ZTS05H SN: EZ0765 ขนาดเครื่องต้นกำลัง กิโลวัตต์/แรงม้า

มาตรฐาน (ถ้ามี) JIS ผู้นำเข้า/ผู้จัดจำหน่าย (ถ้ามี)

ที่อยู่ โทรศัพท์ โทรสาร

๔. ข้อมูลของผู้ดำเนินการทดสอบประกอบด้วย

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) บริษัท เอ็ม.เอส.ซี.ทราฟฟิค แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หมายเลขบัตรประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่

ที่อยู่เลขที่ หมู่ที่ ซอย ถนน

แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ

จังหวัด โทรศัพท์/โทรสาร

E-mail ensafe08@gmail.com

ผู้ทำการทดสอบมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☐ (๑) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน หมุดอายุวันที่

และใบสำคัญ (ตามมาตรา ๔) เลขที่

ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☒ (๒) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน 2015/64 หมุดอายุวันที่ 21 ธันวาคม 2570

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่ 0602-03-2565-0123

หมุดอายุวันที่ 25 กันยายน 2568 ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

โดยมีบุคลากรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่าง

ถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ

เลขทะเบียน สก.5113 ระดับ สามัญ หมุดอายุ 13 สิงหาคม 2572

หมายเลขบัตรประชาชน 3450100573925

๕. กรณีทดสอบปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ได้ดำเนินการทดสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดและตามรายการดังนี้

๑) แบบปั้นจั่น ☐ รถปั้นจั่นไฮดรอลิกลอยตัว ☐ รถปั้นจั่นตีนตะขา☐ เรือปั้นจั่น ☒ อื่นๆ (ระบุ) รถบรรทุก ทะเบียน 83-2752 ปทุมธานี๒) ตารางการแสดงพิถันน้ำหนักยก (Load Chart) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด ให้แนบเอกสารตารางแสดงพิถันน้ำหนักยก (Load Chart) ประกอบด้วย☒ ที่แขนปั้นจั่นไกลสุด 0.5 ตัน และที่แขนปั้นจั่นใกล้สุด 5.05 ตัน☐ ที่มุมมองมากสุด ตัน และที่มุมมองค่าน้อยสุด ตัน☐ อื่นๆ ตัน

๓) รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งานในการประกอบ การติดตั้ง ทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นของปั้นจั่น

☒ มี โดยผู้ผลิตกำหนด ☐ มี โดยวิศวกรกำหนด ☐ ไม่มี เหตุผล

๔) การดัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น

☐ มี (ระบุ) ☒ ไม่มี

๕) โครงสร้างปั้นจั่น

๕.๑) สภาพโครงสร้างหลักของปั้นจั่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๕.๒) สภาพรอยเชื่อมต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๕.๓) สภาพนอต สลักเกลียวยึด และหมุดย้ำ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๖) การยึดปั้นจั่นไว้ กับ รถ เรือ แพ โป๊ะ หรือพาหนะลอยน้ำอื่นที่มั่นคง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๗) การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘) ระบบต้นกำลัง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑) สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์

๘.๑.๑) ระบบหล่อลื่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑.๒) ระบบเชื้อเพลิง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑.๓) ระบบระบายความร้อน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๑.๔) การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๒) ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลัง และระบบเบรก

๘.๒.๑) สภาพของเพลลา ข้อต่อเพลลา เฟือง โซ่ และสายพาน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๒.๒) ระบบคลัตช์

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๒.๓) ระบบเบรก

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙) ครอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุน ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๐) ที่ครอบปิดกันฉนวนหุ้มท่อไอเสีย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๑) ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น

๑๑.๑) สภาพของแผนควบคุม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๑.๒) สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และระบบลม (Pneumatic)

๑๒.๑) สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒.๒) สภาพของท่อลมและข้อต่อ

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓) สวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ (Limit Switches)^๑

๑๓.๑) การทำงานของตะขอขุดยก (Upper Limit Switches)

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๒) มุมแขนปั้นจั่น

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๔) การทำงานของชุดควบคุมพิกักน้ำหนักยก (Overload Limit Switches)

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕) ม้วนลวดสลิง (Rope Drum) รอก และตะขอ

๑๕.๑) สภาพม้วนลวดสลิง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๒) มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิงตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๓) อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง เว้นแต่อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางของรอกหรือล้อใดๆ กับเส้นผ่าศูนย์กลางของลวดสลิงที่พันตามที่ได้ผลิตกำหนด

๑๕.๓.๑) รอกปลายแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๘ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ที่ได้ผลิตกำหนด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๓.๒) รอกของตะขอไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ที่ได้ผลิตกำหนด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๓.๓) รอกหลังแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๕ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ที่ได้ผลิตกำหนด

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔) สภาพตะขอ

๑๕.๔.๑) สภาพม้วนลวดสลิง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๒) การถ่างออกของปากตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๕

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๓) การสึกหรอที่ท้องตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๔) ไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๕) ไม่มีการเสียดสีหรือสึกหรอของหัวตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๖) มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ (Safety Latch)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖) ลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

๑๖.๑) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง..... 8 มม.....ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๕ (Safety Factor) เท่ากับ..... 5.....อายุการใช้งาน.....เดือน/ปี

๑๖.๒) ในหนึ่งช่วงเกลียว (Rope Lay) เส้นลวดขนาดเล็กกว่า ๓ เส้น ในเส้นเกลียวเดียวกัน (Strand) หรือน้อยกว่า ๖ เส้น ในหลายเส้นเกลียวรวมกัน

หรือตามผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๗) ลวดสลิงยึดโยง (standing Ropes)

๑๗.๑) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง.....ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๓.๕ (Safety Factor)
เท่ากับ.....อายุการใช้งาน.....เดือน/ปี

๑๗.๒) เส้นลวดขาดตรงข้อต่อน้อยกว่า ๒ เส้นในหนึ่งช่วงเกลียว

หรือตามผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘) สภาพลวดสลิง

๑๘.๑) ลวดเส้นนอกสึกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่าศูนย์กลางเดิม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๒) ไม่มีการขมวด ถูกกระแทก แตกเกลียว ขำรุด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๓) เส้นผ่าศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุ (Nominal Diameter)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๔) ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๕) ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙) สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานโดยติดตั้งไว้ให้เห็นและได้ยินชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๐) มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น และรอกของตะขอ (Hook Block)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๑) ตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยกของ (Load Chart) ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๒) รูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่ง
ที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๓) เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับปั้นจั่น หรือตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๔) ระบบความปลอดภัย

๒๔.๑) Anti-two block devices

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๔.๒) Boom backstop devices

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๔.๓) Swing radius warning devices

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๔.๔) Boom angle indicator

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๔.๕) อื่นๆ (ระบุ).....

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๕) ขายันพื้น (outriggers)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๖) ระบบวัดความเสถียร (ระดับน้ำ หรือ มาตรวัดระดับความเอียง)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๗) อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก (ระบุ).....ลูกตุ้มเหล็ก.....น้ำหนัก.....5.....ตัน

เครื่องมือ ระบุ.....Vernier Caliper./Meter.....วิธีการตรวจสอบแนวเชื่อม ระบุ.....Visual Check.....

อื่นๆ ระบุ.....

๒๘) การทดสอบการรับน้ำหนักของปั้นจั่นในครั้งนี้เป็นทดสอบในกรณี (น้ำหนักที่ใช้ในการทดสอบการยกอาจใช้
การทดสอบด้วยน้ำหนักจริงหรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง (Load simulation))

๒๘.๑) บั๊นจั่นใหม่ (หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน) ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ๑ เท่า
ของพิกัดน้ำหนักยกสูงสุดและต่ำสุดตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load Chart) แต่ต้องไม่เกินตามขนาดพิกัด
น้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (safe Working Load) ที่ผู้ผลิตกำหนด

☐ ผ่าน ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๘.๒) บั๊นจั่นที่ใช้งานแล้ว

ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑ - ๑.๒๕ เท่าของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด แต่ต้องไม่เกินตามตาราง
แสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load Chart) ตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด

☒ ตามวาระ.....3.....เดือน/ปี ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการติดตั้งเสร็จ (กรณีย้ายที่ตั้งใหม่) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

๒๙.) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน (ต้องไม่เกินพิกัดตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load Chart))

๒๙.๑ น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....
 ๒๙.๒ น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....
 ๒๙.๓ น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....
 ๒๙.๔ น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....

๓๐) กรณีมีรายการทดสอบเพิ่มเติมตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด (สามารถแนบเอกสารเพิ่มเติม).....

รายการเพิ่มเติมกรณีตรวจสอบ ทดสอบ หรือแก้ไข ปรับแต่ง สิ่งชำรุดบกพร่อง

รับรองเอกสาร ปจ.2 วันที่ 9 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 8 สิงหาคม 2568 เท่านั้น (08)

PICTURE OF LOAD TEST

Owner :	บริษัท อาร์ เอส เอส 2016 จำกัด (มหาชน)	Brand Model :	TADANO CO LTD
Crane Type :	TM – ZTS05H	Serial No. :	EZ0765
Register No:	ทะเบียน 83- 2752 ปทุมธานี	Production No. :	-
Test Location :	M.S.Supply &Engineering Co.,Ltd.	Max. Capacity :	5.05 Ton.

STATIC TEST RECORD

Material For Test	Test Weight (T)	Used Main Boom (M)	Working Radius (M)	Max.on load Chart rate(T)	% Of test (%)	Height at holding Time (mm.)		
						0 min	5 min	10 min
Wight	5.0	4.2	2.5	5.0	100	400	400	400

DYNAMIC TEST RECORD

Item	No load	With Load
Hoisting Up-Down	OK	OK
Luffing boom Up-Down	OK	OK
Swing boom Left-Right	OK	OK
Extend Boom	OK	-
Retract Boom	OK	-

ลงชื่อ.....

(.....)

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา 11 ป็นผู้ทดสอบ

รับรองเอกสาร ปจ.2 วันที่ 9 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 8 สิงหาคม 2568 เท่านั้น (08)

ภาพถ่ายการตรวจทดสอบ



ลงชื่อ.....

([Redacted Signature])

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา 11 เป็นผู้ทดสอบ

รับรองเอกสาร ปจ.2 วันที่ 9 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 8 สิงหาคม 2568 เท่านั้น (08)

คำชี้แจงรายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่น(ชนิดเคลื่อนที่)

- “ วิศวกรต้องคำนวณหาขนาดพิกัดอย่างปลอดภัยของปั้นจั่นแต่ละชนิด
 - “ วิศวกรต้องคำนวณหาวิธีวิศวกรรมพร้อมกับการทดสอบ กรณีมีการดัดแปลงส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีผลต่อการรับน้ำหนักหรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก เช่น คาน เสา เพล้า ล้อ รางเลื่อน แขนต่อ ข้อต่อทุกจุด สลักเกลียวยึด และแนวเชื่อม เป็นต้น
 - “ โครงสร้างหลักหมายถึง ชิ้นส่วนที่รับน้ำหนัก หรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก เช่น คาน เสา เพล้า ล้อ รางเลื่อน แขนต่อ ข้อต่อทุกจุด สลักเกลียวยึด และแนวเชื่อม เป็นต้น
 - “ ต้องมีเอกสารการรับรองการติดตั้งปั้นจั่นบรรทัด เรือ แพ โป๊ะหรือพาหนะลอยน้ำอย่างอื่น โดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒
 - “ ให้มีการทดสอบความแม่นยำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ทิศทาง ระยะ ความเร็ว รัศมี มุมยก
 - “ Limit Switch ที่ใช้ทำการยกที่สูงสุด-ลดลงต่ำสุด, ชุดเลื่อนซ้ายสุด-ขวาสุด, ชุดเลื่อนหน้าสุด-หลังสุด, มุมกวาดซ้ายสุด-ขวาสุด
 - “ ระบบความปลอดภัย
 - Anti-two block devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันการใช้ด้วยพร้อมกัน
 - Boom backstop devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันแขนยกทำมุมขึ้นเกินพิกัด
 - Swing radius warning devices หมายถึง อุปกรณ์เตือนการใช้มุมกวาดของแขนยกเกินพิกัด
 - Boom Angle Indicator หมายถึง อุปกรณ์แสดงมุมของแขนยก
 - “ Outriggers หมายถึง ความรวมถึง แขนหรือขายึดทั้งชนิดรูปตัว H และ ตัว A ขาขึ้น สลักยึด แผ่นรอง และระบบไฮดรอลิก
 - “ น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริง หรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลองเช่น Load Cell หรือ Dynamometer เป็นต้น เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดและเส้นผ่านศูนย์กลางของสวดสลิง สลักเกลียว ตะขอและอื่นๆ เช่น เวอร์เนียร์ คาลิเปอร์ หรือเครื่องมืออื่นที่มีความละเอียดในการวัดไม่น้อยกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร
- การตรวจสอบแนวเชื่อมโดยใช้ดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทดสอบ เช่น การตรวจสอบด้วยสายตา การใช้สารแทรกซึม ผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Inspection) คลื่นเสียง รังสี เป็นต้น ตามสภาพและความจำเป็นของชิ้นงานอื่นๆ
- ให้วิศวกรผู้ทดสอบระบุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว
- “ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแล้วให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๒๕ เท่าของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุดโดยไม่เกินพิกัด ยกอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ เช่น
- ตัวอย่างที่ ๑ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๖ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๖ X ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๗.๕ ตัน ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๗.๕ ตัน
- ตัวอย่างที่ ๒ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๔ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๔ X ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๕ ตัน แต่เนื่องจากเกินกว่าน้ำหนักที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑๐ ตัน
- เรียบร้อย หมายถึง มี ลูกต้อง ครบถ้วน ใช้งานได้จริง ไม่เรียบร้อย หมายถึง ไม่มี ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ใช้งานได้ หรือมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน
- หมายเหตุ วิศวกรผู้ลงนามจะต้องกรอกข้อมูล ให้รายละเอียดไว้ในแบบให้เรียบร้อยและครบถ้วนที่สุด ด้วยความถูกต้องเที่ยงตรง โดยความรับผิดชอบในความปลอดภัยของส่วนรวมตามจรรยาบรรณและมารยาทอันดีในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

รับรองเอกสาร ปจ.2 วันที่ 9 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 8 สิงหาคม 2568 เท่านั้น (08)



ภาคผนวก ข.14

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และบาดเจ็บ

Safety Statistic Record 2025

Year 2025	Working Hour	BPAT 2&3					Total	Contractor of BPAT 2&3					Total
		LTI	FAC	PDC	NMC	ENI		LTI	FAC	PDC	NMC	ENI	
Jan	24,596.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feb	22,094.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	30,163.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apr	30,292.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
May	26,455.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jun	17,887.00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jul	15,679.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aug	15,926.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sep	12,847.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oct	14,454.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nov	14,565.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dec	12,671.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	237,633.12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incident Cost (Baht)	-												

Remark : in 2025

LTI = Lost Time Injury

FAC = First Aid Case

PDC = Property Damage Case

NMC = Near Miss Case

ENI = Environment Impact

ภาคผนวก ข.15

การจัดการกากของเสีย



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-3237

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72660006625648

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150202	วัสดุปนเปื้อน	1.500	042	10190000825494	
2	190907	Filter กรองน้ำ	0.800	071	20190300225401	
3	150203	Filter กรองอากาศ	1.600	071	20190300225401	
4	150111	กระเบื้องสเปร์ย	0.400	073	20190300225401	
5	150110	ภาชนะปนเปื้อน	1.600	073	20190300225401	
6	160215	หลอดไฟใช้แล้ว	0.300	073	20190300225401	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 21 มกราคม 2568

บันทึกหน้าหนัทยะทั่วไป รายเดือน ประจำปี 2568

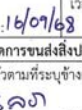
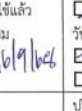
โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3

ส่วนงาน Safety, Health and Environment

หน่วยงานนำออกและกำจัด : เทศบาลตำบลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

เดือน	น้ำหนักรวม	หน่วย	หมายเหตุ(คิดแยกบิล)
มกราคม 2568	744.6	Kg.	372.3
กุมภาพันธ์ 2568	564.6	Kg.	282.3
มีนาคม 2568	632.3	Kg.	316.15
เมษายน 2568	507.4	Kg.	253.7
พฤษภาคม 2568	649	Kg.	324.5
มิถุนายน 2568	760.8	Kg.	380.4
กรกฎาคม 2568	907	Kg.	453.5
สิงหาคม 2568	562.9	Kg.	281.45
กันยายน 2568	560	Kg.	280
ตุลาคม 2568	565.6	Kg.	282.8
พฤศจิกายน 2568	835.2	Kg.	417.6
ธันวาคม 2568	527.00	Kg.	263.5

91909660654750

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ถือกำเนิด					
ชื่อผู้ถือกำเนิด : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 ต.ไขอู่อิม อ.ไขอู่อิม จ.อ่างทอง					
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 0805815951			เบอร์โทรติดต่อดูเงิน :		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
โดยผู้รับซื้อ : นายพันธ์กร มีศรีดี			เลขทะเบียนพาหนะ : 79-1209 ทททพพหนะที่ใช้ : รถบรรทุกรุก		
โดยขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง			ไปยังจังหวัด : สระบุรี		
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เบตเตอร์ วิลด์ อิม จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
สถานที่ตั้ง : สระบุรี					
เบอร์โทรติดต่อ :			เบอร์โทรติดต่อดูเงิน :		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	Filter no.001	190907	4 ขว	200 ลิ	0.2
รวมปริมาณทั้งหมด : ตัน ของแข็ง 0.2 ตัน ของแข็งเหลว ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างการเดินทาง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ :		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ :		
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : สุทธิพล ศรีสุวรรณ			ลายมือชื่อ :  วันที่ : 16/01/68		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			วันที่ : 16-9-68		
ลงชื่อผู้รับซื้อ : พันธกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ :  วันที่ : 16-9-68		
☐ ผู้ถือกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ :			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			มายังจังหวัด : สระบุรี		
ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่จัดการ			ใช้ระยะเวลา : 16/9/68		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : 			วันที่มาถึง : 16/9/68		
ลายมือชื่อ : 			เวลาที่มาถึง : 11.43		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ : 0.1 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			☒ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ : 16/9/68		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : 			เวลาที่รับมอบ : 11.47		
ลายมือชื่อ : 			☒ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ		
			เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.1 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 16/9/68		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จจนที่ได้รับอนุญาต			เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 11.01		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : 			ปริมาณคงเหลือ : ตัน		
ลายมือชื่อ :			ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ถือกำเนิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)					

519096 4069 7758

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการนิเทศ					
ชื่อผู้ก่อการนิเทศ : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (จำกัด) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชย จ.อ่างทอง					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ : 0805815951			เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้ขับขี่ : นายพันธลัก มีศรีดี			เลขทะเบียนพาหนะ : 79-1209 กทมพาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก		
โดยขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง			ไปยังจังหวัด : สระบุรี		
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เบตเตอร์ วิต์ เค็น จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
สถานที่ตั้ง : สระบุรี					
เบอร์โทรติดต่อ :			เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	Filter ๖๕๐๐๓๓๐๓	150203	4 ถัง	๐๐๐๒๖๐	๐.3
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ๐.3 ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างການขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และການขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน		
ลงชื่อผู้ก่อการนิเทศ : สุทธิดา ศรีสุวรรณ ลายมือชื่อ : <i>สุทธิดา</i> วันที่ : 16/๐๙/๖8			วันที่ส่งมอบ : วัน		
			เวลาที่ส่งมอบ : เวลา		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และການขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ					
ลงชื่อผู้ขับขี่ : พันธลัก มีศรีดี ลายมือชื่อ : <i>พันธลัก</i> วันที่ : 16-๙-๖8					
☐ ผู้ก่อการนิเทศได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ :			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ส่วนที่ ๓/๑	คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ		ขนส่งจากจังหวัด : <i>อ่างทอง</i>		มายังจังหวัด : <i>สระบุรี</i>
	ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : <i>พันธลัก</i> ลายมือชื่อ : <i>พันธลัก</i>		ใช้ระยะเวลา : 16/9/68		วัน
			วันที่มาถึง :		
			เวลาที่มาถึง : 14.43		
ส่วนที่ ๓/๒	คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม		ปริมาณที่รับมอบ : ๐.1 ตัน		
	ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : <i>พันธลัก</i> ลายมือชื่อ : <i>พันธลัก</i> วันที่ : 16/9/68		☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ : 16/9/68 เวลาที่รับมอบ : 14.43		
			☒ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓	คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต		ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.1 ตัน		
	ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : <i>พันธลัก</i> ลายมือชื่อ : <i>พันธลัก</i> วันที่ : 16/9/68		วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 16/9/68 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12.01		
			ปริมาณคงเหลือ : 1 ตัน		
ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง					
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการนิเทศผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) ☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)					

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ถือกำเนิด					
ชื่อผู้ถือกำเนิด : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (จำกัด)			ทะเบียนแรงงานเลขที่ : 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชย จ.อ่างทอง					
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 0805815951			เบอร์โทรติดต่อดูแลเงิน :		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :					
โดยผู้ซื้อ : นายพันธิกร มีศรีดี			เลขทะเบียนพาหนะ : 79-1209 ทามพาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก		
โดยขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง			ไปยังจังหวัด : สระบุรี		
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เบตเตอร์ วิลด์ จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนแรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
สถานที่ตั้ง : สระบุรี					
เบอร์โทรติดต่อดูแล :			เบอร์โทรติดต่อดูแลเงิน :		
รายละเอียดของสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาษาชนบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	กรวดลูกรัง	150111	1 ลูก	000410	0.002
รวมปริมาณทั้งหมด : ของมูล					
ตัน ของแข็ง 0.002 ตัน ของแข็งเหลว ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ :		
และมีการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ :		
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : สุทธิดา ศรีสุวรรณ			ลายมือชื่อ : Subm วันที่ : 16/06/68		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และมีการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			ปริมาณที่รับมอบ : ตัน		
โดยผู้ซื้อ : พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ : พันธิกร มีศรีดี วันที่ : 16-9-68		
☐ ผู้ถือกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ :			ทะเบียนแรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว			มายังจังหวัด : สระบุรี		
ตามที่ระบุข้างต้นได้มีสถานที่รับจัดการ			วันรับมอบ : 16/9/68		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ : พันธิกร มีศรีดี วันที่ : 16-9-68		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ : 0.01 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว			☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ : 16/9/68 เวลาที่รับมอบ : 4:43		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : พันธิกร มีศรีดี			☒ ภาพถ่ายสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ		
			เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.01 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจัดการสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 16/9/68 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 13.15		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาต			ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ : พันธิกร มีศรีดี วันที่ : 16/9/68		
ส่วนที่ ๔ ผู้ถือกำเนิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)					

เอกสารแสดงการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ถือกำเนิด					
ชื่อผู้ถือกำเนิด: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ้างทาง) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่: 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน: 68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชย อ.อ้างทอง					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ: 0805815951			เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน:		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว:					
ชื่อผู้รับ: นายพันธิกร มีศรี		เลขทะเบียนพาหนะ: 79-1209 กทมพจนะที่ ๕: รถบรรทุก			
โดยขนส่งทางจังหวัด: อ้างทอง		ไปยังจังหวัด: สระบุรี		ใช้ระยะเวลารประมาณ: 1 วัน	
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท เบลคอรี่ เวสต์ กรีน จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี):		
สถานที่ตั้ง: สระบุรี					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ:			เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน:		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง:					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	กากขี้มูลปศุสัตว์	15๐110	40	๖๐๗16๐	0.5
รวมปริมาณทั้งหมด: ขอนมูล ตัน ของแข็ง 0.5 ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างกาขนส่ง:					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ: ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ตีบ้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ: 16/9/๖๔		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ:		
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด: สุทธิดา ศรีสุวรรณ ลายมือชื่อ:  วันที่: 16/9/๖๔					
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ตีบ้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ					
ลงชื่อผู้รับ: พันธิกร มีศรี			ลายมือชื่อ:  วันที่: 16-9-๖๔		
☐ ผู้ถือกำเนิดได้นำภาพถ่ายเอกสารการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ:			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี):		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด: ราชบุรี มาจังหวัด: สระบุรี		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ใช้ระยะเวลา: 16/9/๖๔		
ตามที่ระบุข้างต้นตามที่แสดงการตีบ้าย			วันที่มาถึง: 16/9/๖๔		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ:  ลายมือชื่อ:			เวลาที่มาถึง: 14.4๕		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ: 0.12 ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			☒ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ตีบ้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ: 16/9/๖๔ เวลาที่รับมอบ: 14.43		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ:  ลายมือชื่อ:			☒ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ		
			เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: 0.12 ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ: 22/9/๖๔ เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ: ๙.10		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาต			ปริมาณที่เหลือ: 0 ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ:  ลายมือชื่อ:			ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่มีการลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ถือกำเนิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)					

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อเกิด					
ชื่อผู้ก่อเกิด: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (จำกัด) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่: 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน: 68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชย อ.ธำรง					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ: (08058) 5951			เบอร์โทรศัพท์มือถือ: _____		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว:					
ชื่อผู้ขับขี่: นายพันธิกร มีศรีดี		เลขทะเบียนพาหนะ: 79-1209 กทมพหนะที่ใช่: ครอบบรรทุก			
ใบอนุญาตจากจังหวัด: อ่างทอง		ไปจังหวัด: สระบุรี		ระยะเวลาประมาณ: 1 วัน	
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท เบทเคอร์ เวลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี): _____		
สถานที่ตั้ง: สระบุรี					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ: _____			เบอร์โทรศัพท์มือถือ: _____		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง:					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาษาบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	อัตราน้ำปอน		10 70	000160	0.2
รวมปริมาณทั้งหมด: ซอมเหลว ตัน ของแข็ง 0.2 ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน					
☐ น้ำหนักจริงจึง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างทางขนส่ง:					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ: ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ: _____		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ: _____		
ลงชื่อผู้ก่อเกิด: สุทธิพล ศรีสุวรรณ			ลายมือชื่อ: _____ วันที่: 16/9/68		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			ปริมาณที่รับมอบ: _____		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ: _____ วันที่: 16-9-68		
☐ ผู้ก่อเกิดได้มอบเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ: _____			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี): _____		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด: อ่างทอง มาจังหวัด: สระบุรี		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ใช้ระยะเวลา: 1 วัน		
ตามที่ระบุข้างต้นถึงสถานที่จะจัดการ			วันที่มาถึง: 16/9/68		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ: _____ เวลาที่มาถึง: 14:43		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ: 0.1 ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			☒ น้ำหนักจริงจึง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ: 16/9/68 เวลาที่รับมอบ: 14:43		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: พันธิกร มีศรีดี			☒ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ		
			เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: 0.1 ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ: 16/9/68 ที่จัดการแล้วเสร็จ: 10:05		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต			ปริมาณคงเหลือ: 0 ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ: _____ วันที่: 16/9/68		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อเกิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)					

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ถือกำเนิด					
ชื่อผู้ถือกำเนิด : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (จำกัด) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72660006625648		
ที่อยู่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชย จ.อ่างทอง			เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 080515951		
เบอร์โทรติดต่อกูเกิ้ล : _____			เบอร์โทรติดต่อกูเกิ้ล : _____		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้รับ : นายพันธิกร มีศรีดี		เลขทะเบียนพาหนะ : 79-1209 กทมพหนะที่ใช่ : รบมรตูก		โดยขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง	
ไปจังหวัด : สระบุรี		ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน			
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมลเลอร์ เวสต์ กรีน จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
สถานที่ตั้ง : สระบุรี			เบอร์โทรติดต่อกูเกิ้ล : _____		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	ขี้มูลสัตว์	160215	1 หกตัน	ถุงดำ	0.0001
รวมปริมาณทั้งหมด : ขอนเกลว ตัน ของแข็ง 0.0001 ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ : _____		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ : _____		
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : สุชาติ ศรีสุวรรณ			ลายมือชื่อ : 16/6/68		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			ปริมาณที่รับมอบ : _____		
ลงชื่อผู้รับ : พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ : 16-9-68		
☐ ผู้ถือกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ :			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			มายังจังหวัด : สระบุรี		
ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่จัดการ			ใช้ระยะเวลา : 16/9/64		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : พันธิกร มีศรีดี			วันที่มาถึง : 14-3		
ลายมือชื่อ : _____			เวลาที่มาถึง : _____		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ : 0.01 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ : 16/9/64 เวลาที่รับมอบ : 14.43		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : พันธิกร มีศรีดี			☐ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ		
ลายมือชื่อ : _____			เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.01 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 22/9/64 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.10		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต			ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : พันธิกร มีศรีดี			ลายมือชื่อ : 22/9/64		
ส่วนที่ ๔ ผู้ถือกำเนิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)					

เลขที่อ้างอิง :

Nov 050 - 051

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ถือกำเนิด					
ชื่อผู้ถือกำเนิด : บริษัท นิธิกร เทาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 อ.ไชโย จ.อ่างทอง					
เบอร์โทรศัพท์ : 0805815951			เบอร์โทรติดต่อดูเงิน :		
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้รับ : นายสมคิด อัมพันมา		เลขทะเบียนพาหนะ : 63-8700 กทม		พาหนะที่ใช้ : รถท่าง Roll-off	
โดยขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง		ไปยังจังหวัด : สระบุรี		ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน	
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เบตเตอร์ เวลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
สถานที่ตั้ง : 488 ซ.ลาดพร้าว 130 (มหาลาโพธิ์) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240					
เบอร์โทรศัพท์ : 038-493-475			เบอร์โทรติดต่อดูเงิน :		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาษาบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
	tilex nscosm	19 09 07	1	๓๖	๐.๐๖
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ๐.๐๖ ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างການขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีสารบรรจุ วัตถุอันตราย หรือลักษณะเฉพาะ			วันที่ส่งมอบ : ตัน		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ : ตัน		
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : พงศกาน (ฟอ)			ลายมือชื่อ : พงศกาน วันที่ : ๒๙/10/๒๕๖5		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีสารบรรจุ วัตถุอันตราย หรือลักษณะเฉพาะ และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ					
ลงชื่อผู้รับ : สมคิด			ลายมือชื่อ : สมคิด วันที่ : ๒๙/10/๒๕๖5		
☐ ผู้ถือกำเนิดโดยแนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ :			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ส่วนที่ ๓/๑					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ขนส่งจากจังหวัด : มายั้งจังหวัด :		
ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ			ใช้ระยะเวลา : วัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :			วันที่มาถึง : ๒๙/10/๒๕		
			เวลาที่มาถึง : 1๖.2๔		
ส่วนที่ ๓/๒					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่รับมอบ : 0 ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีสารบรรจุ วัตถุอันตราย หรือลักษณะเฉพาะ			☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :			วันที่รับมอบ : เวลาที่รับมอบ : ตัน		
			☐ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต			วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :			ปริมาณคงเหลือ : ตัน		
			ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่มีการลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ถือกำเนิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) ☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)					

* รวบรวม บค. กคช. กค. 2 ใบที่ตัวตัว 31910681223840 ที่ต้นเหตุ: จ้างไม่ได้
และรูป กค. 2 ขาด บค. กค. กค. กค. 1 ใบที่ตัวตัว: รวบรวม
* บค. 2 ที่ตัวตัว กค. 1 ใบที่ตัวตัว กค. 1 ใบที่ตัวตัว PO 1 ใบ

เลขที่อ้างอิง

C45961

46114

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการณ์					
ชื่อผู้ก่อการณ์ : บริษัท นวัตกรรม เทคโนโลยี จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 ต.โชคชัย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา			เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 0805815951		
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ชื่อผู้ขับขี่ : นายสมคิด สันติสุข			เลขทะเบียนพาหนะ : 63-8700 กทม		
โดยขนส่งจากจังหวัด : อำเภอ			ไปยังจังหวัด : สระบุรี		
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เกล็ดอร์ เวลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
สถานที่ตั้ง : 488 ซ.ลาดพร้าว 130 (มาลาไท) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240			ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน		
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 038-493-475			เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
	น้ำเสียจากโรงกลั่น	13 02 08	3	ถัง	0.5
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0.5 ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน					
☐ น้ำหนักชั่งจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ตีปิดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และການขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน		
ลงชื่อผู้ก่อการณ์ : <u>สมคิด (for)</u> ลายมือชื่อ : <u>สมคิด</u> วันที่ : <u>29/10/2025</u>			วันที่ส่งมอบ : _____		
			เวลาที่ส่งมอบ : _____		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ตีปิดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			ปริมาณที่รับมอบ : ตัน		
ลงชื่อผู้รับ : <u>สมคิด</u> ลายมือชื่อ : <u>สมคิด</u> วันที่ : <u>29/10/2025</u>			วันที่รับมอบ : _____		
			เวลาที่รับมอบ : _____		
☐ ผู้ก่อการณ์ได้แนบทางออกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ :			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ส่วนที่ ๓/๑					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ			ขนส่งจากจังหวัด : _____		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : _____ ลายมือชื่อ : _____			ใช้ระยะเวลา : _____ วัน		
			วันที่มาถึง : <u>29/10/25</u>		
			เวลาที่มาถึง : <u>16.29</u>		
ส่วนที่ ๓/๒					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ตีปิดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			ปริมาณที่รับมอบ : _____		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : _____ ลายมือชื่อ : _____ วันที่ : _____			☐ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
			วันที่รับมอบ : _____ เวลาที่รับมอบ : _____		
			☐ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาต			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : _____ ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : _____ ลายมือชื่อ : _____ วันที่ : _____			วันที่จัดการแล้วเสร็จ : _____ เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : _____		
			ปริมาณเศษเหลือ : _____ ตัน		
			☐ ภาพถ่ายเอกสารลงนามในการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการณ์สรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)					

[illegible]

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง

472050

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ถือกำเนิด

ชื่อผู้ถือกำเนิด : บริษัท บี อีเอ็ม เทนเวอร์ (อ่าวทอง) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72660006625648
 สถานที่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 อ.ไชโย จ.อ่างทอง
 เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 0805815951 เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว :
 ชื่อผู้รับใช้ : นายสมคิด อันติมา เลขทะเบียนพาหนะ : 63-83700 ถนน ทางเหนือใช้ : 30 ฟุต Roll-off
 โดยขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง ไปยังจังหวัด : สระบุรี ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท แมคเดอร์ เวลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :
 สถานที่ตั้ง : 488 ซ.สามพรต 130 (มาลาไท่) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
 เบอร์โทรติดต่อ : 038-493-475 เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาษาบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
	ทรายขมิ้นปนโคลน	15 01 10	25	ลิ	0.15

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง **0.15** ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน

☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างทางขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน
 ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ปิดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม วันที่ส่งมอบ :
 และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ เวลาที่ส่งมอบ :
 ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : **สมคิด (for)** ลายมือชื่อ : **สมคิด** วันที่ : **21/10/2565**

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ปิดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับใช้ : **สมคิด** ลายมือชื่อ : **สมคิด** วันที่ : **21/10/2565**

☐ ผู้ถือกำเนิดได้แนบบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :

ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :	ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด : ใช้ระยะเวลา : วัน วันที่มาถึง : 21/10/65 เวลาที่มาถึง : 18.29
ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ปิดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :	ปริมาณที่รับมอบ : ตัน ☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ : เวลาที่รับมอบ : ☐ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าให้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :	ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : ปริมาณคงเหลือ : ตัน ☐ ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ถือกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

[illegible]

#

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง

46115

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการผิด					
ชื่อผู้ก่อการผิด : บริษัท บี.กรีน เพาวเวอร์ (อำเภอทอง) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72660006625648/		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 68 หมู่ 7 ต.โพธิ์ชัย อ.โพธาราม จ.ราชบุรี			เบอร์โทรติดต่อ : 0805815951		
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :			เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :		
ผู้ขับขี่ชื่อ : นายสมคิด อิ่มสุขมา		เลขทะเบียนพาหนะ : 63-8700 กทม		พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง Roll-off	
ใบอนุญาตขนส่งจากจังหวัด : อ่างทอง		ไปยังจังหวัด : สระบุรี		ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน	
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เบลคอร์ต เวสต์ กีน จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
สถานที่ตั้ง : 488 ซ.ลาดพร้าว 130 (มาดไท่หยก) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240			เบอร์โทรติดต่อ : 038-493-475		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
	คอกหมูปนขี้	15 02 02	10 ขวด	ขวดบรรจุรวม 0.1	0.1
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง 0.1 ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน					
☐ น้ำหนักจริงจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างການขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีเอกสารบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ :		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ :		
ลงชื่อผู้ก่อการผิด : <u>พิศมัย (ใบ)</u>			ลายมือชื่อ : <u>พิศมัย (ใบ)</u> วันที่ : <u>29/10/2565</u>		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีเอกสารบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ					
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : <u>สมคิด</u> ลายมือชื่อ : <u>สมคิด</u> วันที่ : <u>29/10/68</u>					
☐ ผู้ก่อการผิดเป็นนายจ้างเอกสารจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ :			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด :		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ใช้ระยะเวลา : วัน		
ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ			วันที่มาถึง : <u>29/10/68</u>		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :			เวลาที่มาถึง : <u>16.29</u>		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ : 0 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีเอกสารบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ : เวลาที่รับมอบ :		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :			☐ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้อบรมถูกต้อง			ปริมาณคงเหลือ : ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :			☐ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการผิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อบรมถูกต้องแล้ว (ส่วนที่ ๑) ☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อบรมถูกต้องแล้ว (ส่วนที่ ๕)					

* 180000 น. 1000000 น. 2 12000000 11910681220500" 11/10/44-2 25/2/45
11855/10.2 25/2/45 1000000 น. 12000000 12000000 12000000 12000000 12000000
* 10.2 12000000 12000000 12000000 12000000 12000000 12000000 12000000 12000000 12000000

Nb/120-119

เอกสารแสดงการแจ้งการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการณ์					
ชื่อผู้ก่อการณ์: บริษัท ปิรมิ เทวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่: 72660006625648		
สถานที่ตั้งโรงงาน: 68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชย จ.อ่างทอง					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ: 0805815951			เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน:		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว:					
ชื่อผู้รับซื้อ: นายสมคิด สันติภาพ		เลขทะเบียนพาณิชย์: 63-8700 กทม		พาหนะที่ใช้: รถพ่วง Roll-off	
โดยขนส่งจากจังหวัด: อ่างทอง		ไปยังจังหวัด: สระบุรี		ใช้ระยะเวลานาน: 1 วัน	
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท กวดเคอร์ เวลด์ เทค จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี):					
สถานที่ตั้ง: 488 ซ.ลาดพร้าว 130 (มาหาไทย2) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240					
เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน: 038-493-475					
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง:					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชื่อ	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
	ขี้เถ้าเผาไหม้	15 01 03	10	กล้อ/ถัง	1.2
รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว ตัน ของแข็ง 1.2 ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างทางขนส่ง:					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ: ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ:		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ:		
ลงชื่อผู้ก่อการณ์: <u>พิศิตตา (ใจ)</u>			ลายมือชื่อ: <u>พิศิตตา</u> วันที่: <u>๒๙/๑๐/๒๐๒๕</u>		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ					
ลงชื่อผู้รับซื้อ: <u>ณวัฒน์</u> ลายมือชื่อ: <u>ณวัฒน์</u> วันที่: <u>๒๙/๑๐/๒๐๒๕</u>					
☐ ผู้ก่อการณ์ได้แนบภาพถ่ายเอกสารจัดการที่มีปริมาณในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ:			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี):		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด: มาแจ้งจังหวัด:		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ใช้ระยะเวลา: วัน		
ตามที่ระบุข้างต้นถึงสถานที่รับจัดการ			วันที่มาถึง: <u>๒๙/๑๐/๒๕</u>		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ:			เวลาที่มาถึง: <u>16.24</u>		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ: ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ: เวลาที่รับมอบ:		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ:			☐ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ		
			เอกสารแสดงหลักฐานสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ: เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ:		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต			ปริมาณคำนวณ: ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ:			☐ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการณ์สรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๑)					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)					

[illegible]

#

เลขที่อ้างอิง

แบบ กอ.๒

06/120 - 119

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ชื่อผู้ก่อเกิด: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด			ทะเบียนโรงงานเลขที่: 7266000625648 /		
สถานที่ตั้งโรงงาน: 68 หมู่ 7 ต.ไขอูมอ อ.ไชย อ.อ่างทอง			เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: 0805815951		
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: 0805815951			เบอร์โทรติดต่อดูเงิน:		
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว:					
ชื่อผู้รับ: นายสมคิด อินทิมมา		เลขทะเบียนพาหนะ: 63-8700 กทม พาหนะที่ใช้: รถพ่วง Roll-off			
โดยขนส่งจากจังหวัด: อ่างทอง		ไปยังจังหวัด: สระบุรี		ใช้ระยะเวลาประมาณ: 1 วัน	
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท เบลเดอร์ วิงค์ กรีน จำกัด (มหาชน)			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี):		
สถานที่ตั้ง: 488 ซ.ลาดพร้าว 130 (มหาศาลาไทย) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240					
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: 038-493-475			เบอร์โทรติดต่อดูเงิน:		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง:					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาษาขบรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
	10GRS204	15 01 01	9	lot	1.2
รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว ตัน ของแข็ง 1.2 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน					
☐ น้ำหนักจริง ☒ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างกาขนส่ง:					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ: ตัน		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีเอกสารบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ:		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ:		
ลงชื่อผู้ก่อเกิด: <u>วิเศษ (For)</u> ลายมือชื่อ: <u>วิเศษ</u> วันที่: <u>29/10/2025</u>					
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีเอกสารบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			ปริมาณที่รับมอบ: ตัน		
ลงชื่อผู้รับ: <u>สมคิด</u> ลายมือชื่อ: <u>สมคิด</u> วันที่: <u>29/10/2025</u>					
☐ ผู้ก่อเกิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีกาลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ:			ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี):		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด: มาไปยังจังหวัด:		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ใช้ระยะเวลา: วัน		
ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ			วันที่มาถึง: <u>29/10/25</u>		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: ลายมือชื่อ:			เวลาที่มาถึง: <u>13.29</u>		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ: ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			☐ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ		
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีเอกสารบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ: เวลาที่รับมอบ:		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: ลายมือชื่อ: วันที่:			☐ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ:		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต			เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ:		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: ลายมือชื่อ: วันที่:			ปริมาณที่เหลือ: ตัน		
			ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อเกิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) ☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)					

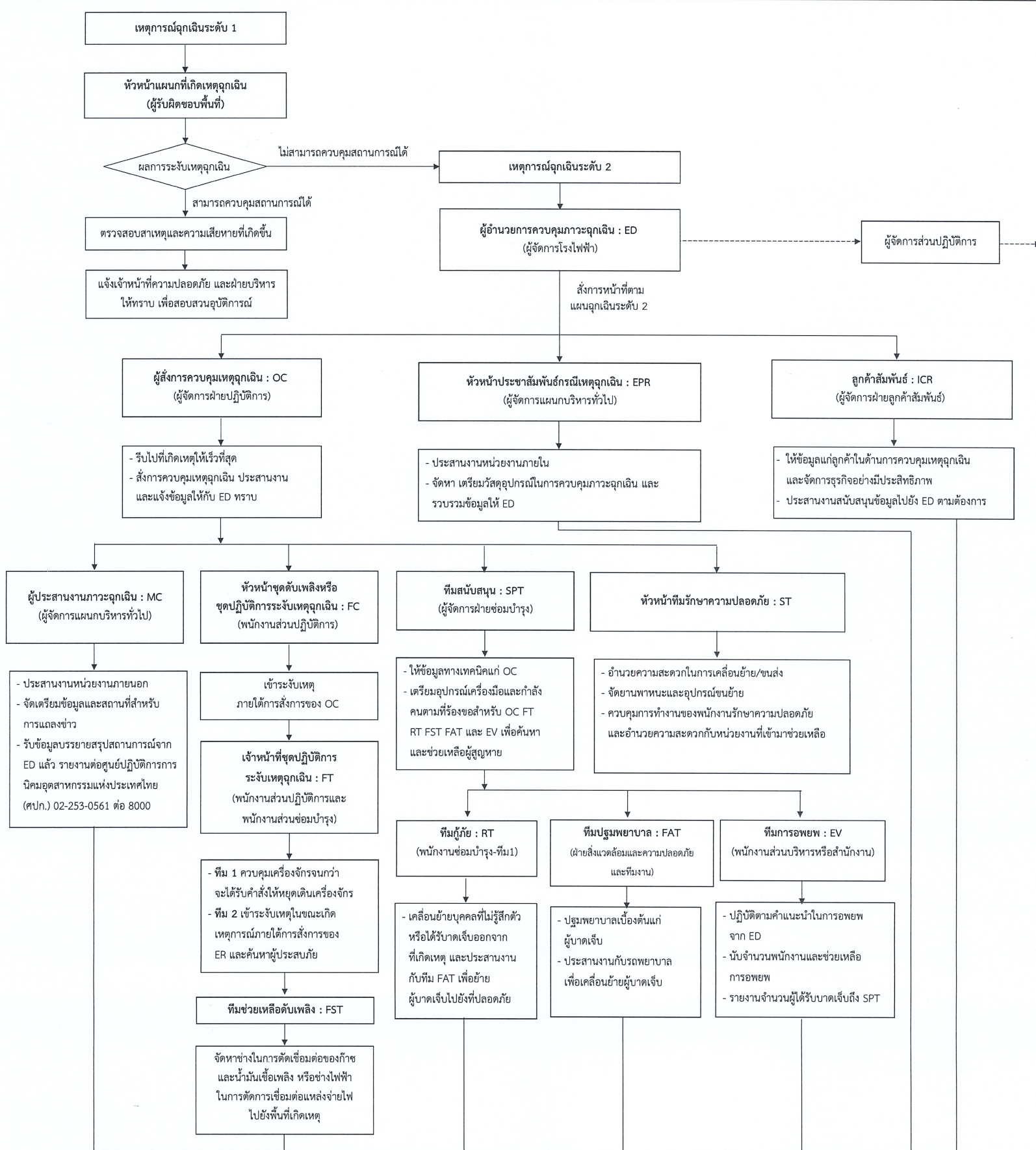
[illegible]

ภาคผนวก ข.16

แผนฉุกเฉิน และระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

และการฝึกซ้อม



หมายเหตุ: --- ➡ คือ การปฏิบัติการในช่วงเวลา 23.00-09.00 น. วันจันทร์ถึงวันเสาร์ วันอาทิตย์และวันหยุดพิเศษ หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจนเจ้าหน้าที่ไม่สามารถควบคุมได้และเข้าสู่เหตุการณ์ฉุกเฉิน ระดับที่ 2 ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม เวลด์ พู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์ เพื่อเข้าสู่เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับที่ 3 ทันที โดยขอความช่วยเหลือจากนิคมฯ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1: เป็นภาวะฉุกเฉินที่หัวหน้าแผนกที่เกิดเหตุฉุกเฉินพิจารณาแล้วเห็นว่าสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้

เหตุฉุกเฉินระดับ 2: เป็นภาวะฉุกเฉินที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวลุกลามออกไป สามารถควบคุมได้ โดยใช้ Emergency Response Team ของโรงไฟฟ้าระงับเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 3: เป็นภาวะฉุกเฉินที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์รุนแรงมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต Emergency Response Team ของโรงไฟฟ้าไม่สามารถควบคุมได้ จำเป็นต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน และต้องการความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเวลด์ พู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์และเทศบาลตำบลไชโย

รูปที่ 1.12-1 ผังโครงสร้างบัญชาการเหตุฉุกเฉินของโครงการ

ลงชื่อ.....

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

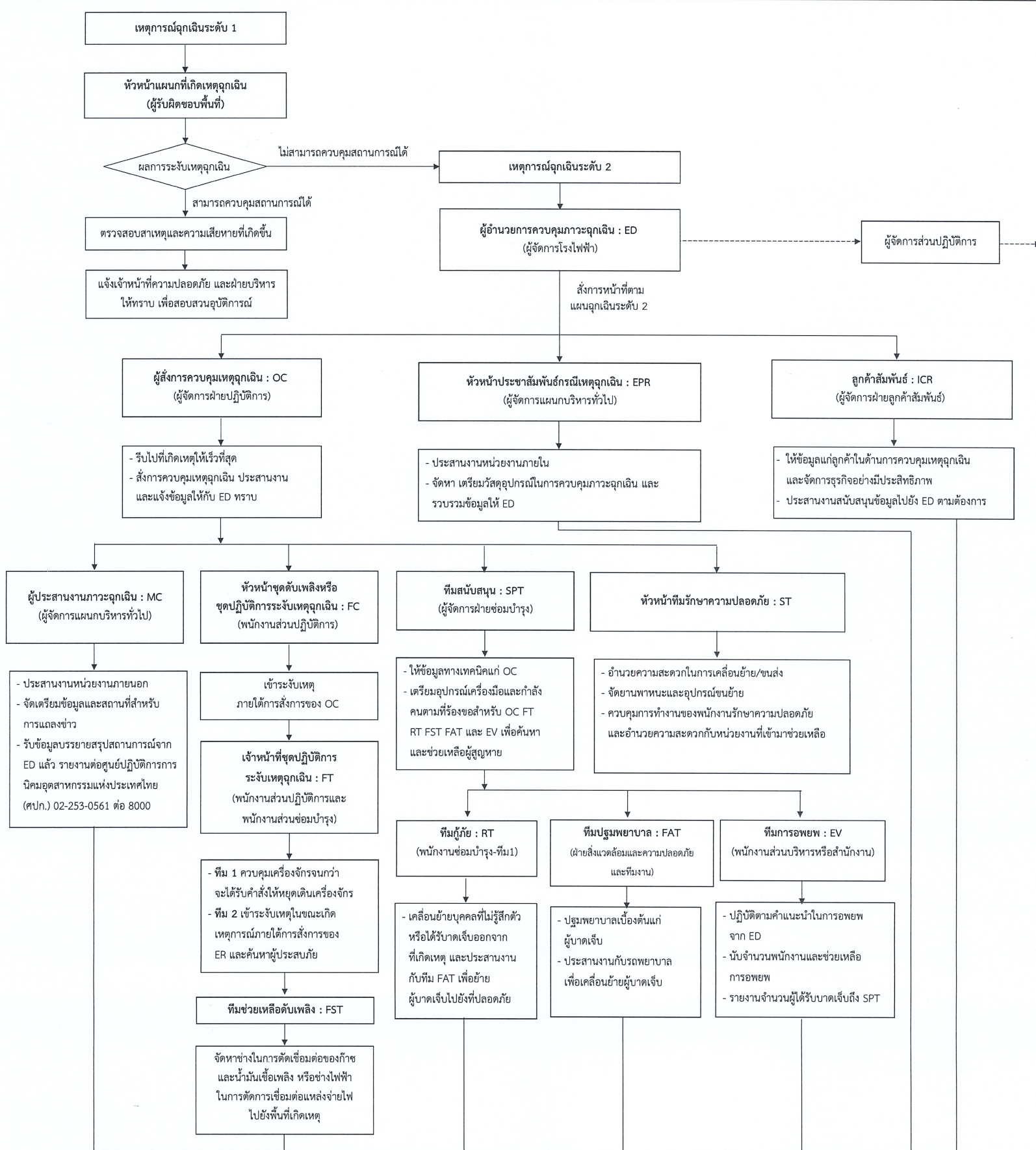


มกราคม 2565
หน้า 177/179

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการ
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด





หมายเหตุ: --- ➡ คือ การปฏิบัติการในช่วงเวลา 23.00-09.00 น. วันจันทร์ถึงวันเสาร์ วันอาทิตย์และวันหยุดพิเศษ หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจนเจ้าหน้าที่ไม่สามารถควบคุมได้และเข้าสู่เหตุการณ์ฉุกเฉิน ระดับที่ 2 ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม เวสต์ พูต วิลเลจ ไทยแลนด์ เพื่อเข้าสู่เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับที่ 3 ทันที โดยขอความช่วยเหลือจากนิคมฯ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1: เป็นภาวะฉุกเฉินที่หัวหน้าแผนกที่เกิดเหตุฉุกเฉินพิจารณาแล้วเห็นว่าสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้

เหตุฉุกเฉินระดับ 2: เป็นภาวะฉุกเฉินที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวลุกลามออกไป สามารถควบคุมได้ โดยใช้ Emergency Response Team ของโรงไฟฟ้าระงับเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 3: เป็นภาวะฉุกเฉินที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์รุนแรงมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต Emergency Response Team ของโรงไฟฟ้าไม่สามารถควบคุมได้ จำเป็นต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน และต้องการความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ พูต วิลเลจ ไทยแลนด์และเทศบาลตำบลไชโย

รูปที่ 1.12-1 ผังโครงสร้างบัญชาการเหตุฉุกเฉินของโครงการ

ลงชื่อ.....

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด



มกราคม 2565
หน้า 177/179

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการ
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



		B.GRIMM POWER (ANGTHONG) 2 AND 3 LIMITED	
Document Owner:	Revision:	Document Type:	Status:
Safety & Environment	00	Procedure	
Prepared by:	Checked:	Approved	Page:
Date :	Date :	Date:	
Valid for:			
BPAT2&3			

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง

การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ

	Revision:	Title:ระเบียบปฏิบัติ	Page:
	00	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล	2 / 7

สารบัญ

	หน้า
1	วัตถุประสงค์..... 3
2	ขอบเขต..... 3
3	นิยาม..... 3
3.1	ก๊าซไวไฟ (Flammable Gases)..... 3
3.2	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)..... 3
3.3	เหตุฉุกเฉินระดับ 1..... 3
3.4	เหตุฉุกเฉินระดับ 2..... 3
3.5	เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซได้ 4
3.6	LEL (Lower Explosive Limit)..... 4
4	เอกสารที่เกี่ยวข้อง 4
5	รายละเอียดการดำเนินงาน 4
5.1	ขั้นตอนการปฏิบัติในสภาวะปกติ 4
5.2	ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล..... 5
6	ผังกระบวนการ..... 7
7	การควบคุมบันทึก 7
8	เอกสารแนบท้าย 7

1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับบริษัท บี. กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด เท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

- 3.1 ก๊าซไวไฟ (**Flammable Gases**) หมายถึง ก๊าซที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสและความดัน 101.3 กิโลปาสกาล สามารถติดไฟได้เมื่อผสมกับอากาศ 13 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่าโดยปริมาตร หรือมีช่วงกว้างที่สามารถติดไฟได้ 12 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปเมื่อผสมกับอากาศโดยไม่คำนึงถึงความเข้มข้นต่ำสุดของการผสม โดยปกติก๊าซไวไฟหนักกว่าอากาศ ตัวอย่างของก๊าซกลุ่มนี้ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี เป็นต้น
- 3.2 ก๊าซธรรมชาติ (**Natural Gas**) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนใหญ่ และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหล่านี้หนักกว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะลุกติดไฟได้เมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ
- 3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ภายในดุลยพินิจของ EC ว่าสามารถควบคุมได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะเวลา โดย **Emergency Response Team** ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.4 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ **Emergency Controller** พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้โดย **Emergency Response Team** ของบริษัทฯ การรั่วไหลของก๊าซไวไฟในปริมาณเป็นจำนวนมาก หรือมองเห็นเป็นกลุ่มไอล ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าว ก๊าซจะสามารถระเบิดได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.5 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซได้

3.6 **LEL (Lower Explosive Limit)** หมายถึง ค่าที่ระบุถึงปริมาณไอระเหยของเชื้อเพลิงขั้นต่ำ ที่สามารถทำให้การระเบิดได้ หากมีปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ (**UEL = Upper Explosive Limit**) การรั่วไหลของก๊าซในอากาศที่มีระดับความเข้มข้นอยู่ระหว่างค่า **LEL** และ **UEL** ถือว่าเป็นช่วงที่สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดระเบิด ตัวอย่างเช่น ในปริมาตรของอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือ 1000 ลิตร หากมี ก๊าซที่เป็นเชื้อเพลิง 1 ลิตรผสมอยู่ในปริมาตรนี้ ก็เท่ากับ 1 ในพันส่วน (1 ลิตร Gas : 1000 ลิตร Air) หรือ เท่ากับ 1000 ในล้านส่วน หรือ 1000 PPM นั่นเอง

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติในสภาวะปกติ

5.1.1 ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยบันทึกการฝึกซ้อมลงในรายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล

5.1.2 ทบทวนแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟไวไฟรั่วไหลทุกครั้งที่มีการฝึกซ้อมตามแผนฯ

5.1.3 ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของระบบท่อ วาล์ว หรือระบบจ่ายก๊าซอย่างสม่ำเสมอ

5.1.4 จัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์วัดทิศทางการลม

5.1.6 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.1.7 อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ต้องต่อสายดิน

5.1.8 ทำการประเมินความเสี่ยงของระบบท่อก๊าซและวาล์วเพื่อหาแนวทางป้องกัน

	Revision: 00	Title:ระเบียบปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล	Page: 5 / 7
---	--------------	---	-------------

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

5.2.1 กรณีก๊าซไวไฟรั่ว เมื่อพนักงานพบก๊าซไวไฟรั่วไหล ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของก๊าซ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก ถ้าประเมินแล้วสามารถระบุเหตุได้ให้ดำเนินการปิดวาล์วแหล่งจ่ายก๊าซไวไฟ/ไม่ติดไฟ กรณีระบุเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้างานและ ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ กรณีระบุเหตุ ไม่ได้ให้ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุก่อนที่ก๊าซ จะเป็นกลุ่มไอและแรง ไปยัง **Control room** ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

5.2.2 เมื่อ **Control room** ได้รับแจ้งการเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือมีสัญญาณ **alarm** เตือนมาที่ **Control room** ว่าเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ ให้ **OSM** แจ้ง ผู้จัดการตำแหน่งสูงสุดที่อยู่ ณ โรงไฟฟ้า ณ ขณะนั้น เป็น **EC** สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ **Emergency Response Team** ปฏิบัติตามแผนฯ กรณีเป็นวันหยุดหรือไม่มีพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายอยู่ในโรงไฟฟ้าให้อยู่ในดุลยพินิจของ **OSM** และให้ **OSM** ทำหน้าที่เป็น **EC** และมอบหมายให้ **Control room operator** ทำหน้าที่เป็น **On Scene Commander (OC)** สำหรับโครงสร้างของ **Emergency Response Team** ให้เป็นไปตาม **Emergency Organization chart Emergency team status** ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ **Emergency Response Team** ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน 5.2.3 เมื่อได้ยินประกาศภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- Emergency Response Team ตา ม Emergency Organization Chart& Emergency team status ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน
- Emergency Responder(E1-E7) หยุดการทำงานทุกอย่าง สวมชุดผจญเพลิงซึ่งจะต้องมิดชิดเพื่อป้องกันไอก๊าซเข้าไปในชุด สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (SCBA)เพื่อเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC
- OC รายงานตัวการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุพร้อมกับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Responder(E1-E7) ณ จุดเกิดเหตุแล้วรายงานให้ EC รับทราบ
- CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status เป็นหัวหน้าทีม จัดเตรียมข้อมูลในการตรวจนับจำนวนพนักงานและสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลในการแถลงข่าว และเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจากOC ให้รปภ. มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ รวมทั้งตรวจนับจำนวนผู้รับเหมาเพื่อแจ้ง CO

	Revision: 00	Title:ระเบียบปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล	Page: 6 / 7
---	--------------	---	-------------

- FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status เป็นหัวหน้าทีมและสมาชิกทีม จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

5.2.4 Emergency Responder (E1-E7) **เข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC โดยคำนึงถึงหลักการดังนี้**

1. กรณีก๊าซรั่วไหลแต่ยังไม่ติดไฟ
 - ทำการวัดปริมาณการรั่วของก๊าซ (% LEL)
 - ทำการฉีดน้ำให้เป็นฝอย เพื่อลดไอก๊าซ หรือไม่ให้ไหลลอยตัว
 - ห้ามฉีดน้ำเป็นลำพุ่งตรงบริเวณที่รั่วไหล หรืออุปกรณ์ระบายไอ
 - พึงระลึกเสมอว่าผู้เข้าระงับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟซึ่งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายกับระบบทางเดินหายใจ (SCBA) และต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน
 - ทำการปิดวาล์วที่อยู่ใกล้ที่สุดโดยเข้าทางด้านเหนือลม หรืออยู่ด้านหลังมาน้ำ
 - ทำการกั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลอย่างน้อย 50-100 เมตร โดยรอบ
 - เปิดทางระบายอากาศให้มากที่สุดและพยายามอย่าทำให้เกิดประกายไฟ ห้ามเปิดปิดสวิตช์ไฟหรืออุปกรณ์สื่อสาร
 - ป้องกันการไหลลงสถานที่อื่นอากาศ ท่อระบายน้ำ
 - งดการใช้วิทยุสื่อสารหากมีความจำเป็นต้องใช้วิทยุสื่อสาร ให้อยู่ห่างจากพื้นที่เกิดการรั่วไหลระยะห่างจากจุดที่วัดค่า LEL ตั้งแต่ 10 % ขึ้นไปไม่น้อยกว่า 10 เมตร และอยู่เหนือลม และต้องมั่นใจว่าอยู่ในระยะที่ปลอดภัย
 - ให้จำกัดแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้
 - ห้ามเดินผ่านบริเวณที่มีการรั่วไหล

2. กรณีก๊าซรั่วไหลและติดไฟให้ปฏิบัติตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.2.5 ในกรณีที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟได้ ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ส่ง Power Plant ภายใน 7 วันหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.6 กรณีที่ทีม Emergency Responder (E1-E7) ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ ด้วย Emergency Response Team ของบริษัท ให้ OC สั่งการให้ทำการตัดระบบไฟฟ้า และต้องมั่นใจว่าจะไม่เกิดการ Spark กำจัดแหล่งความร้อน เปลวไฟ และสั่งการให้ Emergency Responder (E1-E7) เตรียมพร้อมเพื่อระงับเหตุ อัคคีภัย และ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตาม Emergency Communication Chart EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control room operator กดสัญญาณอพยพ

5.2.7 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพให้ทุกทีมหยุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

5.2.8กรณีก๊าซไวไฟรั่วแล้วติดไฟ ให้ดำเนินการตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.2.9การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกข์และ

ฟื้นฟูภายหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินในระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

6

ผังกระบวนการ

ไม่มี

7

การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8

เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง

การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ

	Revision: 00	Title:ระเบียบปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย	Page: 2 / 9
---	--------------	--	-------------

สารบัญ

	หน้า
1 วัตถุประสงค์.....	3
2 ขอบเขต	3
3 นิยาม.....	3
4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
5 รายละเอียดการดำเนินงาน	4
5.1 แผนเตรียมความพร้อม.....	4
5.2 แผนการจัดการอุบัติการณ์ กรณี อัคคีภัย	5
6 ผังกระบวนการ.....	8
7 การควบคุมบันทึก	9
8 เอกสารแนบท้าย	9

	Revision: 00	Title:ระเบียบปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย	Page: 3 / 9
---	--------------	--	-------------

1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอัคคีภัย

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 เท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

- 3.1 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉิน(เพลิงไหม้)ที่สามารถควบคุมได้โดย Emergency Response Team ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉิน(เพลิงไหม้)ที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้โดย Emergency Response Team ของบริษัทฯ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุ นั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.3 Pre Fire Plan หมายถึง แผนปฏิบัติการเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

	Revision: 00	Title:ระเบียบปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย	Page: 4 / 9
---	--------------	--	-------------

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 แผนเตรียมความพร้อม

5.1.1 สำรวจและกำหนดพื้นที่ควบคุมอัคคีภัย และประกาศพื้นที่ควบคุมตามประกาศบริษัท เรื่องการกำหนดพื้นที่ควบคุมพิเศษฉบับล่าสุด

5.1.2 การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟต้องมีการขออนุญาตทำงานตาม ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการขออนุญาตทำงาน Permit to Work และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติอย่างเข้มงวด

5.1.3 สถานที่ทำงานต้องปราศจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดที่เกินความจำเป็นที่จะต้องใช้งาน

5.1.4 สารเคมีหรือวัตถุไวไฟที่นำมาใช้งานต้องมีการจัดเก็บให้ห่างจากจุดที่เกิดประกายไฟหรือความร้อน

5.1.5 ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือจากบริเวณที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ

5.1.6 อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟต้องไม่มีสภาพที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

5.1.7 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัยต้องสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.1.8 จัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องขนย้าย หรือมีมาตรการป้องกัน

5.1.9 ตรวจสอบพื้นที่เพื่อค้นหาและแก้ไขสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดอัคคีภัย ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัยและ จป. ทุกระดับ

5.1.10 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้งานได้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ซึ่งการตรวจสอบจะครอบคลุมอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ดังนี้

- ถังดับเพลิง
- Deluge Valve System
- ท่อน้ำดับเพลิงและตู้ใส่สายดับเพลิง
- ทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิง
- สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและ Manual Call Point
- อุปกรณ์ดับเพลิงสำรอง

	Revision: 00	Title:ระเบียบปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย	Page: 5 / 9
---	--------------	--	-------------

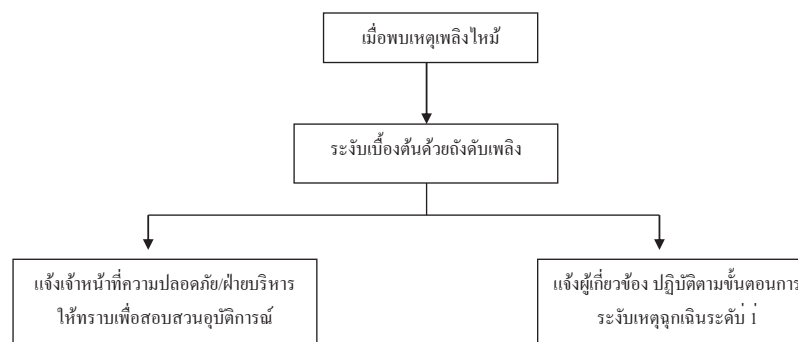
- SCBA
- Emergency Shower & Eye Shower
- Fire Pump

หากพบว่ามี การชำรุดของอุปกรณ์จะต้องทำการซ่อมแซม และแก้ไขโดยด่วน ตามวิธีการแจ้งที่เกี่ยวข้อง

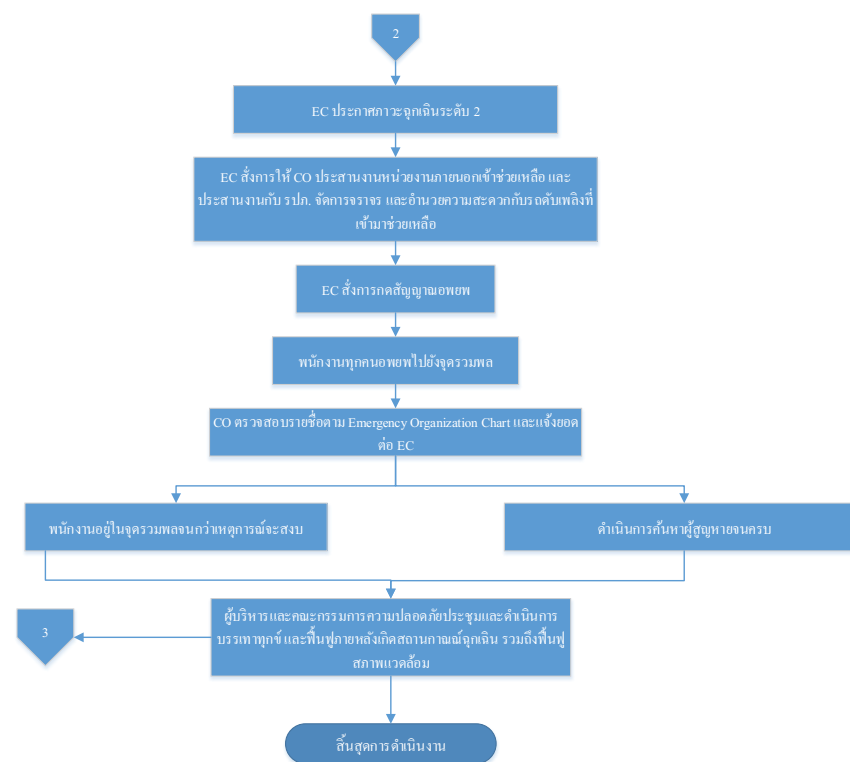
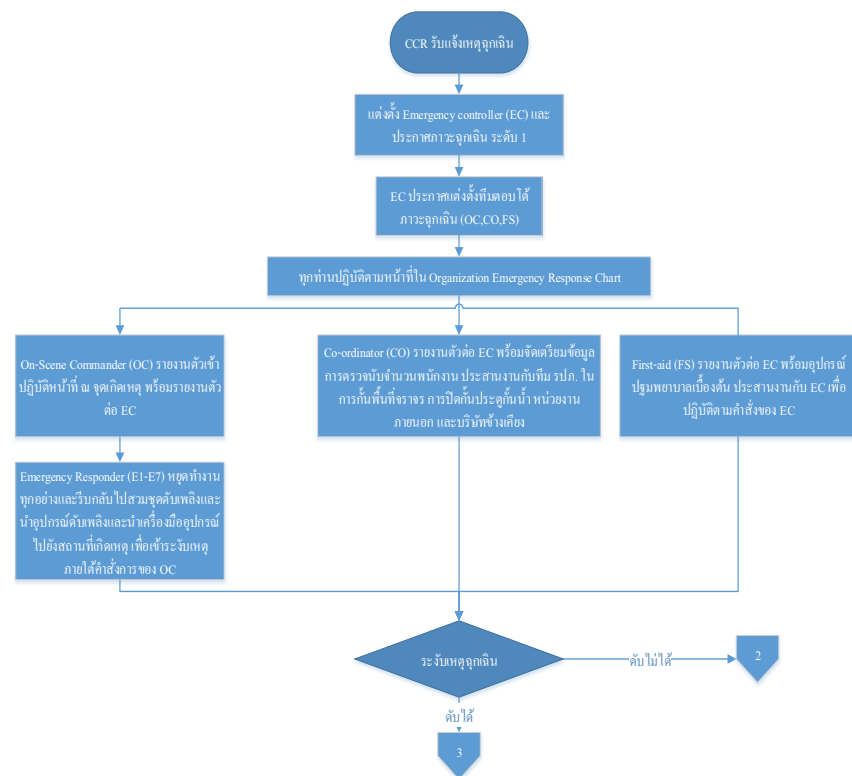
5.1.11 Safety ทำแผนการทบทวนแผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีอัคคีภัยทั้งหมด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุการขึ้น

5.2 แผนการจัดการอุบัติการณ์ กรณีอัคคีภัย

5.2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระงับเหตุเบื้องต้น



5.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระบุเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และ 2



	Revision:	Title:ระเบียบปฏิบัติ	Page:
	00	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย	8 / 9

ข้อควรระวัง: การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้ารับเหตุ ต้องคำนึงถึงหลักการดังนี้

- กรณีเพลิงไหม้และก๊าซรั่วไหล ให้ OC พิจารณาตามหลักการดังต่อไปนี้
 - ดูทิศทางลม จัดทีมปีตาวาล์ว ทีมป้องกัน และทีมตรวจวัดอากาศ เตรียม SCBA ให้พร้อม ให้มีการฉีด
ม่านน้ำเพื่อปิด Valve
 - กรณีที่ก๊าซรั่วไหลติดไฟ ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยหรือหมอก (Fog) และหยุดการรั่วไหลของก๊าซ
 - Valve ที่ปิดง่ายเป็น ให้ปิดที่นั่นโดยกำหนดตัว Valve ให้ชัดเจน หลังจากปิด Valve ให้ทำการดับไฟ
 - ให้ดับไฟในระยะที่ไกลที่สุด
 - ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ
 - ในกรณีที่ถ้าได้ยินเสียงการระบายไอหรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี ให้ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุทันที
 - ห้ามยืนอยู่บริเวณหัวท้ายของท่อหรือภาชนะบรรจุ
 - หลังจากไฟดับสนิทแล้วให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดอุณหภูมิ
- กรณีเพลิงไหม้และน้ำมันรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO₂ หรือเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้รุนแรงให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็น
อุปกรณ์ข้างเคียง และให้ดับเพลิงในระยะที่ไกลที่สุด หรือใช้โฟม ห้ามใช้น้ำฉีดเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ อย่า
ให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ และขณะเดียวกันให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อคลุมไอระเหย ถ้าได้ยินเสียงอุปกรณ์ระบายไอ
ให้ออกจากพื้นที่ทันที ให้น้ำปริมาณมากๆ ฉีดหล่อเย็นหลังไฟดับ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถึงบรรจุขนาดใหญ่ให้
อพยพคนออกห่างในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบ
- กรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO₂ หรือเคมีแห้ง หรือน้ำปริมาณมากๆ ให้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็น
อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ กรณีเพลิงไหม้มาก ให้น้ำปริมาณมากๆ ในการดับไฟ และขณะเดียวกันให้น้ำ
ฉีดเป็นฝอย เพื่อคลุมไอระเหยจะวงอย่าให้น้ำเข้าภาชนะบรรจุ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถึงบรรจุขนาดใหญ่ให้อพยพคน
ออกห่างในระยะ 800 เมตร โดยรอบ
- ให้ป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงไหลออกสู่แหล่งน้ำภายนอก โดยใช้กระสอบทรายหรืออุปกรณ์อื่นปิดกั้นน้ำ
เสียที่วางระบายน้ำไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปปรับสภาพก่อนตามที่กล่าวไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแวดล้อม

6 ผังกระบวนการ
 ไม่มี

	Revision:	Title:ระเบียบปฏิบัติ	Page:
	00	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย	9 / 9

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย
 ไม่มี

วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2568

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลไชโย

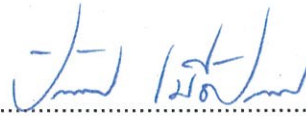
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รื้อถอนเพลิงเพื่อซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568

ตามที่โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด ได้กำหนดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ.2568 ในวันจันทร์ที่ 22 ธันวาคม พ.ศ.2568 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป ณ โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสร้างความตระหนักรู้และทักษะในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นจริง

ในการนี้ ทางโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลไชโย ในการจัดรถดับเพลิง พร้อมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มาร่วมดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอความพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายปณณพัฒน์ เมธิปัญญาวงษ์)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด

ขอรับทราบ

জননিত ২০১৬

ช่องทางการติดต่อ : คุณสายันต์ อ่อนโพธา (ผู้จัดการส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และความปลอดภัย)

โทรศัพท์ : 083 122 2155

๑๖๓
๑๖๓

วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2568

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลไชโย

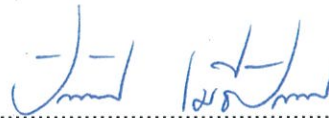
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์โรงพยาบาลเพื่อซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568

ตามที่โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด ได้กำหนดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ.2568 ในวันจันทร์ที่ 22 ธันวาคม พ.ศ.2568 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป ณ โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสร้างความตระหนักรู้และทักษะในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นจริง

ในการนี้ ทางโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากโรงพยาบาลไชโย ในการจัดรถพยาบาล พร้อมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มาร่วมดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอความพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายปณณพัฒน์ เมธิปัญญาวงษ์)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด



ช่องทางการติดต่อ : คุณสายันต์ อ่อนโพธา (ผู้จัดการส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และความปลอดภัย)

โทรศัพท์ : 083 122 2155



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 2 & 3 จำกัด

แผนฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2568

หลักสูตรที่	ชื่อหลักสูตร	ดำเนินการโดย	รูปแบบ	แผน/ผลการคำ	กำหนดการ (เดือน)												หมายเหตุ
					JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมี/น้ำมันรั่วไหล	SHE/PP	In-House	Plan										○			ทบทวนทุก 1 ปี
				Actual										○			
2	การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล ในแนวท่อ หรือสถานีก๊าซ	SHE/PP	In-House	Plan										○			ทบทวนทุก 1 ปี
				Actual										○			
3	การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี Electrical Switch Gear หรือ หม้อแปลงระเบิด	SHE/PP	In-House	Plan												○	ทบทวนทุก 1 ปี
				Actual												○	
4	การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีน้ำท่วม	SHE/PP	In-House	Plan										○			ทบทวนทุก 1 ปี
				Actual										○			
5	การซ้อมอพยพ และซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้	SHE/PP	Public	Plan												○	ทบทวนทุก 1 ปี
				Actual												○	

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	ตรวจสอบโดย
SHE Officer	SHE Section Mgr.	PPM
วันที่: 30/06/2568	วันที่: 30/06/2568	วันที่: 30/06/2568

สารเคมีรั่วไหล 21 ตุลาคม พ.ศ.2568



ก๊าซรั่วไหล 21 ตุลาคม พ.ศ.2568



แผนน้ำท่วม 22 ตุลาคม พ.ศ.2568

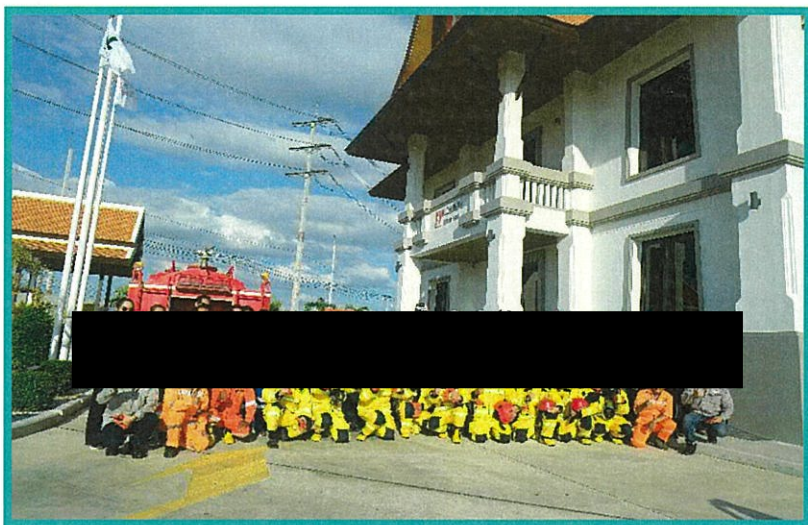


แผนอพยพประจำปี 22 ธันวาคม พ.ศ.2568



รายงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

22 ธันวาคม 2568



โดย



บริษัท นิปปอน เคมีคอล จำกัด

เลขที่ 1831 /5-7 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทร.02-255-5610-9 , 02-652-7831-8 แฟกซ์ 02-254-3671 www.nippon.co.th

E-mail : marketing@nippon.co.th, ID Line : nipponchemical

การฝึกอบรมดับเพลิงของบริษัท นิปปอน ได้รับมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001



บริษัท นิปปอน เคมิคอล จำกัด
日本化学森海有限公司
NIPPON CHEMICAL CO., LTD.



ได้มาตรฐาน ISO 9001 , มอก. ISO : 14001,
มอก. 332-2537 , ผลากเขียว , โรงงานสีเขียว

บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

แผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

22 ธันวาคม 2568

คำนิยามศัพท์

ED : Emergency Director	: ผู้อำนวยการแผนฉุกเฉิน
IC : Incident Commander	: ผู้ประสานงาน
OC : On Scene Commander	: ผู้สั่งการดับเพลิงส่วนหน้า
Fire warden	: เจ้าหน้าที่ดับเพลิงขั้นต้น
Fire Man Team	: ทีมดับเพลิงขั้นรุนแรง
Rescue	: ทีมค้นหาเคลื่อนย้าย
LEAD : Lead Evacuation	: ผู้นำอพยพหนีไฟ
PR : Public Relation	: ประชาสัมพันธ์ ศูนย์รวมข่าว
Emergency Center	: ศูนย์อำนวยการ
Assembly Point	: จุดรวมพล
First Aid	: หน่วยปฐมพยาบาล/รถพยาบาล
Assembly Point Supervisor	: เจ้าหน้าที่ตรวจสอบรายชื่อผู้อพยพ
LMO : Last Man Out	: เจ้าหน้าที่ตรวจสอบผู้ตกค้าง
Security	: เจ้าหน้าที่ ร.ป.ภ. จัดการจราจร
ISOLATION TEAM	: หน่วยปิดกั้นบริเวณ
BCP : Business Continuity Plan	: แผนต่อเนื่องทางธุรกิจ



บริษัท นิปปอน เคมีคอล จำกัด
日本化学森海有限公司
NIPPON CHEMICAL CO.,LTD.



ได้มาตรฐาน ISO 9001 , มอก. ISO : 14001,
มอก. 332-2537 , ฉลากเขียว , โรงงานสีเขียว



สรุปการประเมินผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

วันที่อบรม

22 ธันวาคม 2568

ข้อ	หัวข้อ / กิจกรรม	มาตรฐานการปฏิบัติ	การประเมิน	คะแนน
1	การแจ้งเหตุของผู้พบเห็น	- สามารถแจ้งผู้ร่วมงาน , หัวหน้างานในพื้นที่ได้ตามแผน		10
2	การเข้าระงับเหตุเบื้องต้น	- ผู้พบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงแบบยกหัวได้ถูกต้อง	ดีมาก = 10 ดี = 8	8
3	การเข้าประเมินสถานการณ์ของจป. หรือ OC:On Scene Commander การควบคุมอารมณ์	- OC/จป. ได้เข้าประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	พอใช้ = 6 ปรับปรุง = 5	10
4	การประกาศใช้แผนอพยพฉุกเฉิน KPI. 30 คะแนน ปฏิบัติ 11 ข้อ 24 คะแนน ปฏิบัติ 8 ข้อ 18 คะแนน ปฏิบัติ 6 ข้อ 10 คะแนน ปฏิบัติ 4 ข้อ	☒ - OC/จป. ได้แจ้งรายงานสถานการณ์ให้ (ED) ผอ. ทราบเป็นระยะ ☒ -OC/จป. ได้ขออนุมัติใช้แผนอพยพฉุกเฉิน จาก ผอ.(ED) ☒ - (ED) ผอ. ตอบอนุมัติพร้อมสั่งทีม ERT เข้าปฏิบัติตามแผน ☐ -เสียงประกาศชัดเจน ฟังรู้เรื่อง ☒ -เสียงกระดิ่งแจ้งอพยพฉุกเฉินดังชัดเจน ☒ -พนักงานทุกคนหยุดทำงานแล้วไปรวมกันที่จุดรวมพลของหน่วยงานบริเวณทางออก ☒ -ผู้นำอพยพเตรียมอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพล ☒ - IC :Incident Commander ผู้ประสานงานโทรติดต่อรถดับเพลิง,รถพยาบาล เข้าสนับสนุน ☒ -หน่วยปฐมพยาบาล เตรียมอุปกรณ์ด้านการปฐมพยาบาล (กระเป๋ายา) ☒ มีการปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุป้องกันมิให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ ☐ ทีมดับเพลิงขั้นรุนแรง Fire Man Team สวมชุด PPEเตรียมพร้อมเข้าปฏิบัติงาน ☒ ผู้นำทีมดับเพลิงขั้นรุนแรงแจ้งรายงานผลการปฏิบัติให้ OC ทราบเป็นระยะ	ดีมาก = 30 ดี = 24 พอใช้ = 18 ปรับปรุง = 10	28



บริษัท นิปปอน เคมีคอล จำกัด
日本化学森海有限公司
NIPPON CHEMICAL CO., LTD.



ได้มาตรฐาน ISO 9001 , มอก. ISO : 14001,
มอก. 332-2537 , ฉลากเขียว , โรงงานสีเขียว

ข้อ	หัวข้อ / กิจกรรม	มาตรฐานการปฏิบัติ	การประเมิน	คะแนน
5	ในระหว่างอพยพไปยังจุดรวมพล KPI. 20 คะแนน ปฏิบัติ 8 ข้อ 15 คะแนน ปฏิบัติ 5 ข้อ 10 คะแนน ปฏิบัติ 3 ข้อ	☒ -ผอ.ดับเพลิงแจ้ง IC: ผู้ประสานงานตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกพร้อม คอยให้ความช่วยเหลือผู้อพยพ ☒ -หน่วยปฐมพยาบาลเตรียมพร้อมประจำหน่วย เพื่อคอยช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ☒ -ผู้นำอพยพได้อพยพคนในหน่วยงานพร้อมเช็ค ยอดจำนวน ณ จุดรวมพล ☒ -บริเวณจุดรวมพลมีการจัดบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ☒ -มีเจ้าหน้าที่ ปรก.จัดการจราจรและกำหนดที่จอดรถดับเพลิง/รถพยาบาล ☒ -ผู้นำอพยพแจ้งยอดผู้อพยพในหน่วย ให้ผู้ควบคุมจุดรวมพลทราบ ☐ - กรณีเป็นอาคารสูงหรืออาคารใหญ่พิเศษต้องจัด เตรียมแปลนอาคารไว้ ณ ศูนย์อำนวยความสะดวก ☐ มี ☐ ไม่มี (อาคารสูงหรืออาคารใหญ่พิเศษหากไม่มีจะไม่ได้คะแนนข้อนี้) ☒ - ทีมค้นหา/เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยเตรียมอุปกรณ์พร้อมคอยรับคำสั่งจาก ED ☒ - การควบคุมอารมณ์ของทีมผู้ปฏิบัติสามารถทำได้และปฏิบัติได้ตรงตามแผน ☒ - การสื่อสารในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ☐ สื่อสารได้ดี ☐ มีอุปสรรคด้านการสื่อสาร (หากมีอุปสรรคด้านการสื่อสารจะไม่ได้คะแนนข้อนี้)	ดีมาก = 20 ดี = 15 พอใช้ = 10 ปรับปรุง = 8	20
6	อื่นๆ KPI. 20 คะแนน ปฏิบัติ 5 ข้อ 15 คะแนน ปฏิบัติ 3 ข้อ 10 คะแนน ปฏิบัติ 2 ข้อ	☐ -ความพร้อมของแต่ละหน่วย พร้อมปฏิบัติ ☒ -ความกระตือรือร้นในการซ้อมของพนักงาน ☒ -ตำแหน่งจุดรวมพลมีความเหมาะสมและปลอดภัย ☐ -พนักงานทั้งหมดอพยพออกจากอาคารคนสุดท้าย ได้ไม่เกิน 5 นาที ใช้เวลา.....2:45... นาที ☐ -(เฉพาะอาคารสูงคนสุดท้ายอพยพออก จากอาคาร ได้ไม่เกิน 30 นาที) ☒ - มีการแจ้งรายงานผู้อพยพทุกหน่วยตรวจนับถูกต้องครบถ้วนและไม่มีผู้ตกค้าง ก่อนประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน ☒ - หลังเสร็จสิ้นภาระกิจทีมปฏิบัติการฉุกเฉินได้เข้ารายงานตัวต่อ ED พร้อมตรวจนับจำนวน	ดีมาก = 20 ดี = 15 พอใช้ = 10 ปรับปรุง = 8	20
ข้อควรระวัง		☐ -หากเกิดอุบัติเหตุในขณะอพยพ ถูกตัด 30 คะแนน	ตัดคะแนน = 30	
หมายเหตุ : ในกรณีที่ผลการประเมินได้คะแนนรวมต่ำกว่า 60 คะแนน และพนักงานเข้าร่วม ฝึกซ้อมไม่ถึง 80 % ต้องทบทวนและฝึกซ้อมใหม่ ภายใน 1 เดือน			รวมคะแนน	100
				96



บริษัท นิปปอน เคมิคอล จำกัด
日本化学森海有限公司
NIPPON CHEMICAL CO., LTD.



ได้มาตรฐาน ISO 9001 , มอก. ISO : 14001,
มอก. 332-2537 , ฉลากเขียว , โรงงานสีเขียว

เลขที่ 68-260

วันที่ 22 ธันวาคม 2568

เรื่อง รับรองผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือรับรองหน่วยฝึกอบรม

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่าบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

เลขที่ 67-68 นิคมอุตสาหกรรมอ่าวทอง ถนน ตำบล/แขวง ไชยภูมิ อำเภอ/เขต ไชโย จังหวัด อ่าวทอง

รหัส 14140 ได้จัดให้มีการฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้แก่พนักงานในสถานประกอบการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2555 ข้อ 30 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พร้อมกันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ให้ลูกจ้างของนายจ้างทุกรายที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวัน และ เวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน โดยจัดให้มีการฝึกฯ เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2568 สถานที่ฝึกซ้อมภายในบริเวณ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด จำนวนผู้ผ่านการฝึกอบรม 41 คน ผู้ชาย 33 คน ผู้หญิง 8 คน

ผลการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟได้ผ่านทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ด้วยดีตามหลักสูตร ที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดไว้ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท นิปปอน เคมิคอล จำกัด



บริษัท นิปปอน เคมิคอล จำกัด
日本化学森海有限公司
NIPPON CHEMICAL CO., LTD.



ได้มาตรฐาน ISO 9001 , มอก. ISO : 14001,
มอก. 332-2537 , ฉลากเขียว , โรงงานสีเขียว

กิจกรรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

บรรยาย ภาคทฤษฎี

แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิง

แผนการอพยพหนีไฟและวิธีอพยพหนีไฟ

แผนการค้นหาช่วยเหลือผู้ประสบภัย



ภาคผนวก ข.17

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



B.GRIMM
SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด
B.Grimm Power (Angthong) 2 Limited

5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krunghtepkreetha Road, Huamark, Bangkok, Bangkok 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553104440

ประกาศคำสั่ง บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ (อ่างทอง) 3 จำกัด
ที่ 3/2567

เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ (อ่างทอง) 3 จำกัด (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า บริษัทฯ) ดำเนินธุรกิจด้านพลังงาน ตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน บริษัทฯ ขอแจ้งนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

1. **การปลูกฝัง** ให้ผู้บริหาร และพนักงานทุกคนตระหนัก และมีจิตสำนึกถึงความสำคัญของความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
2. **ปฏิบัติ** ตามกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยมีการระบุถึงข้อกำหนดที่ชัดเจน และมีการประเมินความเสี่ยงทุกกิจกรรมของบริษัทฯ ในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
3. **ป้องกัน** หรือลดผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ทุกครั้งเมื่อมีกิจกรรมใหม่
4. **ปกป้อง** สิ่งแวดล้อมโดยใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
5. **ปรับปรุง** กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่เมื่อมีโอกาส
6. **สนับสนุน** ทรัพยากรทั้งหมดที่จำเป็นให้ได้อย่างเพียงพอ เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนาที่ยั่งยืน

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับ ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม 2567 เป็นต้นไป
สั่ง ณ วันที่ 10 กรกฎาคม 2567

(นายดอน ทายาทาน)
Executive Vice President

Head of Customer Relations and Operation Management II
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)



ภาคผนวก ข.18

คู่มือการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 3 / 56

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับนโยบายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงกฎหมาย ระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขต และขอบข่าย

เพื่อใช้เป็นแนวทางระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการควบคุมการปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน ผู้รับเหมา บุคคลภายนอกที่เข้ามาในพื้นที่บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด ซึ่งครอบคลุมกระบวนการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า รวมไปถึงกิจกรรมสนับสนุน โดยไม่มีการละเว้นข้อกำหนด ISO 45001 & ISO 14001

ที่ตั้งบริษัท

- บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด
67 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชโย จ.อ่างทอง รหัสไปรษณีย์ 14140
- บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด
68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชโย จ.อ่างทอง รหัสไปรษณีย์ 14140

แผนผังแสดงขอบเขตพื้นที่ตั้ง



 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 4 / 56

นิยาม

ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ	หมายถึง	พนักงานบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักในกิจกรรมงาน หรือโครงการนั้นๆ
โรงไฟฟ้า และ บริษัทฯ	หมายถึง	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด
บุคคลภายนอก	หมายถึง	บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาติดต่องานในพื้นที่บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด
หัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน	หมายถึง	พนักงานของบริษัท ที่ดูแลรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	หมายถึง	อุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายหรือช่วยลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคคล ตามความเสี่ยงที่ได้รับสัมผัส ได้แก่ หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, และรองเท้านิรภัย เป็นต้น
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน	หมายถึง	หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย และเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว เป็นต้น
งานที่สูง	หมายถึง	การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2.00 เมตรขึ้นไป
งานความร้อน/ประกายไฟ	หมายถึง	การทำงานที่ทำให้เกิดความร้อน, ประกายไฟ มีความเสี่ยงที่สามารถทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ เช่น การเชื่อม การตัด การเจียร เป็นต้น
สถานที่อับอากาศ	หมายถึง	สถานที่ทำงานที่มีทางเข้า-ออก จำกัด มีการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะให้ อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น ถังน้ำมัน ถังหมัก ไส้โล ท่อ เตา ถัง บ่อ ถ้ำ อุโมงค์ ห้องใต้ดิน ภาชนะหรือสิ่งอื่นใด ที่มีลักษณะคล้ายกัน
งานอันตราย	หมายถึง	การกำหนดประเภทการทำงานที่มีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ จึงต้องมีการควบคุมอันตรายเป็นกรณีพิเศษ เฉพาะประเภทงาน เช่น งานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง, การทำงานในน้ำ, งานใช้บันได, งานขุดบริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ, งานฉาวยังสี, งานที่อับอากาศ, งานที่สูง, งานตัดแยะระบบ เป็นต้น
สารเคมี	หมายถึง	สารเคมีอันตรายและไม่อันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือกระบวนการอื่นๆ ภายในบริษัทฯ
SDS	หมายถึง	ข้อมูลความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (Safety Data Sheet)
JSEA (Job Safety Environment Analysis)	หมายถึง	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 5 / 56

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 6 / 56

อุบัติการณ์ (Incident)	หมายถึง	ที่ละขั้นตอนเพื่อหาว่าในแต่ละขั้นตอนนั้นมียันตรายอะไรบ้าง และมีโอกาสเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง จากนั้นจึงหาวิธีการและมาตรการป้องกันอันตรายในแต่ละขั้นตอนนั้น
อุบัติเหตุ (Accident)	หมายถึง	เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วอาจมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากการขาดการควบคุม และเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงานหรือเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน
พื้นที่ควบคุม (Restricted Area)	หมายถึง	บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตราย อาจก่อให้เกิดอันตราย อุบัติเหตุ อุบัติภัยที่ร้ายแรงถึงชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ได้แก่ บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTG), เครื่องกังหันไอน้ำ (STG), สถานีจ่ายก๊าซ (MRS) และลานไถไฟฟ้า (Switch Yard) เป็นต้น เป็นบริเวณที่บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน และเหมาะสมกับงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
พื้นที่ไม่ควบคุม (Free Zone)	หมายถึง	บริเวณพื้นที่ที่ไม่บังคับสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน, อาคารบำรุงรักษา (ส่วนสำนักงาน) เป็นต้น ยกเว้น ผู้ปฏิบัติงานซ่อมแซมบำรุงรักษา บริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
การตัดแยกระบบ (Lock Out & Tag Out)	หมายถึง	การตัดแยกอุปกรณ์และ /หรือแหล่งพลังงานต่างๆ ออกจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะทำการบำรุงรักษาซ่อมแซม ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถจะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยโดยที่บุคคลอื่นไม่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์และ /หรือแหล่งพลังงานเข้ากับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นได้ จนกว่าจะมีการปลดอุปกรณ์ที่ทำการล็อกและป้ายที่แขวนไว้ก่อน
ภาวะฉุกเฉิน	หมายถึง	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วมีผลกระทบต่อความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้าง หรือมีผู้บาดเจ็บ เสียชีวิต อาจเกิดผลเสียหายต่อทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก

จุดรวมพล (Assembly Point)	หมายถึง	ได้แก่ ไฟไหม้ เหตุระเบิด การหกรั่วไหลของสารเคมีอันตราย น้ำท่วม เป็นต้น สถานที่หรือบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่รวมพล กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน สำหรับตรวจนับจำนวนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุฉุกเฉิน, ผู้รับเหมาบุคคลภายนอก ที่เข้ามาติดต่องาน
---------------------------	---------	---

วิธีการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

1. การควบคุมผู้รับเหมา

1.1 ผู้ควบคุมงานของบริษัท

- ประสานงานกับผู้รับเหมาเกี่ยวกับการจัดเตรียมเอกสารและหลักฐานด้านความปลอดภัยที่ต้องใช้ตามที่กำหนด
- ควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน ข้อบังคับ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- ประสานงานกับผู้รับเหมากรณีภาวะฉุกเฉิน หรือกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา
- ร่วมสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์กรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา

1.2 ผู้บริหารของบริษัทผู้รับเหมา

- จัดเตรียมบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานที่กฎหมายกำหนด
- จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และ PPE ที่ได้มาตรฐานและมีสภาพดี ให้แก่ผู้รับเหมา
- จัดให้มีการทดสอบและตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ ตามวาระที่กฎหมายหรือผู้ผลิตกำหนด
- ให้ความร่วมมือกับบริษัทในการปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

- มีการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของผู้รับเหมา

- ต้องเข้าใจข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ดูแลและตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้สอดคล้องกับข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- แจ้งให้ผู้รับเหมาแก้ไขปรับปรุงสภาพการทำงานหรือขั้นตอนการทำงานให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของบริษัท หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของบริษัท

1.4 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา

- จัดเตรียมเอกสารและหลักฐานที่ต้องใช้ตามที่ระบุในข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 7 / 56

- ต้องตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้ในพื้นที่บริษัท ก่อนเริ่มงาน
- แจ้งผู้ควบคุมงานของบริษัทกรณีมีสารเคมีที่ต้องนำเข้ามาใช้ในพื้นที่บริษัท หรือกรณีมีสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายก่อนนำออกไปกำจัด
- ต้องจัดเตรียมมาตรการด้านความปลอดภัยตามที่ระบุใน JSEA ให้ครบถ้วน
- ต้องเข้าใช้ขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSEA และร่วมทำ On-Site JSEA กับผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน
- ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของบริษัท บี. กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน หรือกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา
- คนงานหรือผู้ปฏิบัติงานตามแผนงานหรือตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานของบริษัท
- ต้องเข้าใช้ขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSEA ก่อนเริ่มงาน
- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทอย่างเคร่งครัด

1.5 คุณสมบัติของผู้รับเหมา

- อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- เข้าใจสัญลักษณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย
- สุขภาพแข็งแรงไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง
- มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ มีเอกสารหรือหลักฐานผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด
- ไม่มีประวัติอาชญากรรม

1.6 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

- อุปกรณ์ PPE ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ (1) หมวกนิรภัย (Hard Hat) (2) แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) และห้ามใช้แว่นตานิรภัยสีชาหรือดำในเวลากลางคืนหรือกรณีที่ต้องทำงานในที่มืด (3) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) และ (4) เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว
- อุปกรณ์ PPE เฉพาะงาน อาทิ Full Body Safety Harness, ชุดป้องกันสารเคมี, ชุดป้องกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันฝุ่น, หน้ากากป้องกันสารเคมี, ถุงมือป้องกันอันตรายตามความเสี่ยงที่สัมผัส
- อุปกรณ์ PPE ทุกชนิดต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด และได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือสูงกว่า

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001	
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025	
	ครั้งที่แก้ไข	: 01	
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้าที่	: 8 / 56

1.7 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามจำนวนดังนี้

คนงาน	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขั้นสูง	จป.วิชาชีพ
1-20 คน	1 คน	-	-	-
21-49 คน	2 คน	1 คน	-	-
50-99 คน	4 คน	-	1 คน	-
100-149 คน	6 คน	-	-	1 คน
150 คนขึ้นไป	ทุก 25 คนเพิ่ม 1 คน	-	-	1 คน

1.8 ภาระเพิ่มเพิ่มเติมสำหรับผู้รับเหมา

- ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทฯ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท บี. กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด (Onsite/Online)
- ผู้รับเหมาต้องแจ้งขอเข้าอบรมผ่านทางผู้รับผิดชอบงาน โดยแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนด้วย กรณีชาวต่างชาติให้แนบพาสปอร์ต และ Work Permit
- ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ป้ายเตือน และป้ายบังคับต่างๆ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด อย่างเคร่งครัด
- ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด
- ผู้รับเหมาต้องติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมาทุกครั้งเมื่อเข้าบริษัท และแสดงต่อ รปภ. ก่อนเข้า และ ออกจากบริษัท ทุกครั้ง
- ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เท่านั้น
- ห้ามเข้าไปยังพื้นที่การผลิตหรือพื้นที่อื่นในโรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปฏิบัติการโดยให้ประสานงานผ่านผู้รับผิดชอบงาน
- ห้ามทำงานโดยไม่มีใบอนุญาตทำงานจากผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด
- ห้ามจับต้อง สัมผัส เข้าใกล้ ตู้ไฟ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรในกระบวนการผลิตโดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปฏิบัติการโดยให้ประสานงานผ่านผู้รับผิดชอบงาน
- การใช้สาธารณูปโภคภายในโรงงาน อาทิ ปลั๊กไฟ วาล์วลม หรือวาล์วน้ำ ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจาก เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่เป็นผู้รับผิดชอบงาน ก่อนทุกครั้ง
- ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนครอบคลุมกิจกรรมที่มีความเสี่ยง และสื่อสารไปยังผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 9 / 56

- เครื่องมือหรืออุปกรณ์ของผู้รับเหมาต้องมีการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยก่อนนำไปใช้งานโดยผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง และกรณีเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของบริษัทฯ ต้องส่งรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ผู้รับผิดชอบงาน หรือ จป. ของบริษัท เพื่อประสานงานให้ทีมไฟฟ้าตรวจสอบอุปกรณ์ทุก 6 เดือน และติดป้ายผ่านการตรวจสอบแล้ว
- ผู้รับเหมาต้องให้ความร่วมมือในการ ร่วมทำกิจกรรมด้านความปลอดภัย หากถูกร้องขอ อาทิ การซ้อมแผนฉุกเฉิน, 5 ส., การพูดคุยด้านความปลอดภัย (Safety Talk), การค้นหาอันตรายจากการทำงาน (KYT), และการรายงาน Near Miss เป็นต้น
- โดยผู้ที่ผ่านการอบรมและมีบัตรประจำตัวผู้รับเหมาแล้วจึงจะสามารถเข้าทำงานในบริษัทได้ โดยบัตรประจำตัวผู้รับเหมาจะมี 2 ประเภท ดังนี้

บัตรผู้รับเหมาชั่วคราว ให้สำหรับผู้รับเหมาที่มาปฏิบัติงานครั้งเดียวระยะเวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ บัตรผู้รับเหมาชั่วคราวต้องคืน รปภ. ทุกวัน และแจ้งทุกครั้งที่จะเข้ามาทำงานในวันถัดไป

บัตรผู้รับเหมาถาวร ให้สำหรับผู้รับเหมาที่มาปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป หรือเข้ามาปฏิบัติงานครั้งเดียวเป็นระยะเวลามากกว่า 1 สัปดาห์ บัตรผู้รับเหมาชั่วคราว ไม่ต้องคืน รปภ. ในทุกวัน ให้คืนในวันสุดท้ายของการทำงาน ห้ามทำลาย และบัตรประเภทนี้มีอายุ 1 ปี ถ้าบัตรหมดอายุต้องแจ้งขออบรมเพื่อต่ออายุบัตรล่วงหน้า 1 เดือน

2. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้รับเหมา

- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้องตามลักษณะความเสี่ยงของงาน และเมื่อเข้าพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE พื้นฐานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เสื้อแขนยาว (Jacket) และ กางเกงขายาว
- ห้ามพกพาอาวุธเข้ามาในบริษัท โดยเด็ดขาด
- ห้ามดื่มแอลกอฮอล์หรือนำสารเสพติดผิดกฎหมายเข้ามาในบริษัท
- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่บริษัท บี. กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่
- ห้ามรับประทานอาหารในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือพื้นที่อื่นๆของบริษัทฯ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่รับประทานอาหาร
- หยุดปฏิบัติงานทันทีเมื่อพบสภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรืออาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนทำงานต่อ
- เจ้าหน้าที่ของบริษัทและผู้รับเหมาสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที หากพบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยอันอาจนำไปสู่อุบัติเหตุโดยต้องหยุดงาน เพื่อแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน จึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อได้ กรณีผู้รับเหมาสั่งหยุดงานเองต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของบริษัท โดยทันที

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 10 / 56

- ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงานในแต่ละวัน
- กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือพบเห็นอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ ต้องรายงานตามสายบังคับบัญชา และให้ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ หรือผู้รับผิดชอบงาน ทราบทันที
- กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้รับแจ้งให้อพยพ ผู้รับเหมาทุกคนต้องหยุดทุกกิจกรรม และการทำงานทุกอย่าง แล้วเดินให้เร็วไปรวมกันที่จุดรวมพล พร้อมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่ที่จุดรวมพลว่าทีมงานมาครบหรือไม่
- กรณีการปฏิบัติงานมีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์รองรับกรณีมีการรั่วไหล ห้ามเทลงพื้นหรือระบายน้ำฝน ให้แจ้งผู้รับผิดชอบงานเพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป
- กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมา ต้องรีบแจ้งให้ผู้รับผิดชอบงาน ทราบโดยทันที และร่วมดำเนินการเก็บกู้และทำความสะอาดอย่างถูกวิธี
- ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ทางเข้า-ออก บันได ที่จัดเก็บอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิงหรือบริเวณตู้ควบคุมต่างๆ สายแก๊ส และ/หรือสายไฟฟ้าต้องจัดหาที่แขวน หรือจัดการให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางทางเดิน
- ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด และใช้ความเร็วภายในบริษัทฯ ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- การจอดยานพาหนะ ต้องจอดในบริเวณที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามจอดกีดขวางทางจราจรหรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บนฝาท่อ หรือระบายน้ำ
- ห้ามทะเลาะวิวาท หรือมีพฤติกรรมข่มขู่ ก้าวร้าว หรือทำร้ายร่างกายบุคคลอื่นใด
- การเข้าไปในพื้นที่ควบคุมต้องแจ้ง CCR ก่อนทุกครั้ง
- การปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกสัตว์มีพิษกัด เช่น ในอุโมงค์ หลุม บ่อ รางสายไฟ บนต้นไม้ ที่รกทึบ ตู้ไฟ ลังไม้ ต้องตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าไป หรือการใช้อุปกรณ์ใส่นาฬิกา เช่น ไม้ หรือท่อพลาสติก หรือค้อยๆ เปิดฝาดูตัวอุปกรณ์อื่น
- การใช้อุปกรณ์ที่เป็นของมีคม เช่น จอบ เสียม ตะปู มีด เป็นต้น ต้องจัดวางให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยหันด้านที่มีคมลงดิน หันเข้าหามือ หรือหามาตรการป้องกันอันตรายอื่นๆ
- ห้ามจับ สัมผัส หรือเข้าใกล้สัตว์มีพิษ ถ้าพบเจอให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทเพื่อดำเนินการต่อไป
- หลีกเลี่ยงการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่รกทึบ กรณีหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้จัดหาอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสม เช่น รองเท้าบูท เป็นต้น
- หลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่ที่มีการกั้นพื้นที่ พื้นที่ที่มีป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์เตือนอันตราย ถ้ามีความจำเป็นให้แจ้งเจ้าของพื้นที่ก่อนทุกครั้ง และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอย่างเคร่งครัด
- ห้ามเข้าไปในพื้นที่เปียก เสี่ยงต่อการลื่น ควรดำเนินการเช็ดให้แห้งก่อนการเข้าพื้นที่
- การหยิบ จับ ล้าง ใช้ อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ต้องหยิบจับให้มั่นคงเพื่อป้องกันอันตรายจากการร่วง หล่น หลุดมือ
- อุปกรณ์ และเครื่องมือต้องถูกจัดเก็บและวางในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเป็นระเบียบ และปลอดภัย

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้าที่ : 11 / 56

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้าที่ : 12 / 56

3. สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
สีแดง	สีขาว	- หยุด	- เครื่องหมายหยุด - เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน - เครื่องหมายห้าม
สีเหลือง	สีดำ	- ระวัง - มีอันตราย	- ชีบ่งว่ามีอันตราย (เช่น ไฟ, วัตถุระเบิด, กัมมันตภาพรังสี, วัตถุมีพิษ และอื่นๆ) - ชีบ่งถึงเขตอันตราย, ทางผ่านที่มีอันตราย, เครื่องกีดขวาง (2) - เครื่องหมายเตือน
สีฟ้า	สีขาว	- บังคับให้ต้องปฏิบัติ	- บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล - เครื่องหมายบังคับ
สีเขียว	สีขาว	- แสดงภาวะปลอดภัย	- ทางหนี - ทางออกฉุกเฉิน - ผักบัวชำระล้างฉุกเฉิน - หน่วยปฐมพยาบาล - หน่วยกู้ภัย - เครื่องหมายสารนิเทศแสดงภาวะปลอดภัย

หมายเหตุ: สีแดงใช้สำหรับอุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิง ตำแหน่งที่ตั้ง นอกจากนี้ยังสามารถใช้สีแดงสำหรับแสงแทนสีเหลือง แต่ไม่ใช้สีเหลืองกับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

4. บทบาทหน้าที่และคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานอันตราย และการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกลหนัก

ที่	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
1	งานปั้นจั่น	ผู้ควบคุมปั้นจั่น	ผ่านการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตการควบคุมปั้นจั่น
		ผู้ยึดเกาะวัสดุ	ผ่านการฝึกอบรมผู้ยึดเกาะวัสดุ
		ผู้ให้สัญญาณ	ผ่านการฝึกอบรมการให้สัญญาณ
		ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น	ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น
		ผู้ทดสอบปั้นจั่น	วิศวกรเครื่องกล, สำเนาใบ กว, รูปถ่ายขณะทดสอบ

ที่	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
2	ขับฟอร์คลิฟต์	ผู้ขับชี	ผ่านการอบรมการขับรถฟอร์คลิฟท์ และได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทแล้ว
3	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	ผู้เฝ้าระวัง (Fire Watchman)	ผ่านการอบรมหลักสูตร การดับเพลิงเบื้องต้น
4	งานเชื่อม	ช่างเชื่อม,ผู้ตรวจสอบงานเชื่อม วิศวกรงานเชื่อม	ผ่านการอบรมและมีประกาศนียบัตรรับรอง
5	งานในที่อับอากาศ	ผู้ควบคุมงาน,ผู้คอยช่วยเหลือ , ผู้ปฏิบัติงาน	ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนดและมีใบรับรองแพทย์
6	ทำงานที่สูงทั่วไป	ผู้ปฏิบัติงาน	สภาพร่างกายปกติ ไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคกลัวความสูง
7	งานออกแบบติดตั้งนั่งร้านเสาเรียงเดี่ยวที่สูงตั้งแต่ 7 เมตรขึ้นไปหรือนั่งร้านแบบอื่นที่สูง 21 เมตรขึ้นไป	- วิศวกรออกแบบ - ผู้ควบคุมการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน - ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน	- วิศวกรโยธาที่มีใบ ก.ว ตามที่กฎหมายกำหนด - ผ่านการอบรมเรื่องการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน - ผ่านการอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้าน
8	งานประดาน้ำ	นักประดาน้ำ	ผ่านการอบรมนักประดาน้ำและมีใบตรวจสอบสภาพไม่เกินไปเดือน (โดยแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำหรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ)
9	งานฉาบริงสี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี	ผ่านการอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีโดยมีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
		ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี	ผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี ตามที่กฎหมายกำหนด
10	งานขุดเจาะความลึก	ผู้ควบคุมงาน	ผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้าที่ : 13 / 56

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้าที่ : 14 / 56

ที่	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
	2 เมตรขึ้นไป		
11	งานพันทราย	ผู้ควบคุมเครื่องพันทราย	บุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี
12	งานฉีดด้วยน้ำแรงดันสูง	ผู้ควบคุมเครื่องและพนักงานฉีดน้ำ	มีประสบการณ์ในงานไม่น้อยกว่า 3 ปี
13	งานระบบไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ชำนาญการ	- ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า - สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี - ผ่านการอบรม CPR และปฐมพยาบาล - ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		ผู้ควบคุมงาน	- วิศวกรไฟฟ้าที่มีใบประกอบการศึกษาวิศวกรรม ระดับภาคีหรือสูงกว่า - ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า - สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า - ผ่านการอบรม CPR และปฐมพยาบาล - ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร	หนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
14	ทำงานบนเสา สายส่งไฟฟ้าแรงสูง	ผู้ปฏิบัติงาน	- มีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว - มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานบนสายส่ง - ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า

ที่	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
			ผ่านการอบรมการปฐมพยาบาล CPR
15	ขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย	ผู้ขับขี่	ใบอนุญาตขับขี่ (ประเภทที่ 4) หรือหนังสือรับรองการอบรมจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในพื้นที่โรงไฟฟ้านั้นๆ
16	งานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ	ผู้ทดสอบหรือผู้ควบคุมการซ่อม	วิศวกรเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด
17	ใช้เครื่องจักรกลหนัก	คนงานผู้ควบคุม	หนังสือรับรองคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน

5. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และการกำหนดพื้นที่ควบคุม

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2-3 จำกัด กำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานผู้รับเหมาและบุคคลภายนอก แบ่งเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

5.1 พื้นที่ควบคุม (Restricted area) ได้แก่พื้นที่ผลิตไฟฟ้าทั้งหมด โดยสังเกตได้จากสัญลักษณ์การตีเส้นแดงในทางเดินก่อนเข้าพื้นที่ และระบุคำว่า "พื้นที่ควบคุม" ตามแผนผังแสดงพื้นที่ควบคุมและพื้นที่ไม่ควบคุมนอกอาคาร เป็นบริเวณที่บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เสื้อแขนยาว และกางเกงขายาวเป็นต้น ส่วนอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะงานอื่นๆ จะพิจารณาจากการสัมผัสความเสี่ยงตามลักษณะงานที่ทำ ณ เวลานั้นๆ

5.2 พื้นที่ไม่ควบคุม (Free Zone) เป็นบริเวณที่ไม่บังคับสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน, อาคารบำรุงรักษา(ส่วนสำนักงาน),ห้องควบคุมการเดินเครื่อง(Control Room), ห้องปฏิบัติการเคมี และห้องอื่นๆที่เป็นส่วนงานสำนักงาน และพื้นที่แถบสีเขียวนอกอาคารตามแผนผังแสดงพื้นที่ควบคุมและพื้นที่ไม่ควบคุมนอกอาคาร เป็นต้น ยกเว้น ผู้ปฏิบัติงานซ่อมแซม บำรุงรักษา บริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะที่พิจารณาจากการสัมผัสความเสี่ยงตามลักษณะงานที่ทำ ณ เวลานั้นๆ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร : M-MR-001
	วันที่บังคับใช้ : 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ดำเนินการตามนโยบาย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข : 01
	หน้าที่ : 15 / 56



 สีแดงกำหนดทางเข้าพื้นที่ควบคุม
  กำหนดเป็นพื้นที่ที่ไม่ควบคุม
แผนผังแสดงพื้นที่ควบคุมและพื้นที่ไม่ควบคุมนอกอาคาร

5.3 ข้อกำหนดการใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดเวลาการทำงานหรืออยู่ในพื้นที่ควบคุม
- เลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงที่สัมผัส และในพื้นที่กำหนด
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรอง
- ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาด้วยตนเอง

6. การควบคุมยานพาหนะและบุคคล

- รถป.ก. บันทึกลายพยานพาหนะที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้าในแต่ละวัน
- ยานพาหนะต้องมีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออก ของบริษัทฯ เท่านั้น
- สำหรับยานพาหนะที่ไม่มีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออก ต้องแลกบัตรผ่านเข้า-ออกทุกครั้ง
- กรณีมีกรณีนายของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ให้ รถป.ก. ตรวจสอบใบนำของเข้า-ออก ซึ่งต้องได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รถป.ก.) ติดต่อนักงานให้ทราบเมื่อมีผู้มาติดต่อ
- เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ลงบันทึกใบผ่านเข้า-ออก มอบให้กับผู้มาติดต่อ
- กรณีผู้มาติดต่อมียานพาหนะมาด้วยให้ชี้แจงระเบียบการใช้อยานพาหนะในพื้นที่โรงไฟฟ้า และมอบบัตรผ่านรถยนต์ให้ผู้ขอเข้าพบ และนำไปจอดยังสถานที่จอดรถของบริษัท

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร : M-MR-001
	วันที่บังคับใช้ : 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ดำเนินการตามนโยบาย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข : 01
	หน้าที่ : 16 / 56

- ในกรณีผู้มาติดต่อจำเป็นต้องนำยานพาหนะผ่านเข้าเขตพื้นที่ควบคุม ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(รถป.ก.) แจ้ง Control Room เพื่อขออนุญาต
- เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ให้มอบบัตรผ่านเขตควบคุม (Restricted Area) ติดไว้หน้ายานพาหนะตลอดเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่ควบคุม
- เมื่อผู้เข้าพบเสร็จธุระแล้ว ก่อนออกให้ตรวจสอบใบผ่านเข้า-ออก ว่ามีการลงลายมือชื่อในใบผ่านเข้า-ออกเรียบร้อยแล้วหรือไม่
- ตรวจสอบยานพาหนะของผู้ขอเข้าพบว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่ แล้วจึงให้ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าได้
- กรณีเป็นผู้รับเหมาต้องแสดงบัตรประจำตัวผู้รับเหมาให้ รถป.ก. ตรวจสอบ หากยังไม่ผ่านการอบรมให้แลกบัตรผู้รับเหมา เพื่อแจ้งขออบรมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของบริษัทฯ

7. พื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ และก่อให้เกิดประกายไฟ

7.1 โรงไฟฟ้ากำหนดพื้นที่ห้ามก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ได้แก่ บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกังหันไอน้ำ และบริเวณที่โรงไฟฟ้ากำหนดเป็นบริเวณพื้นที่ควบคุมเพิ่มเติม เป็นต้น หากจำเป็นต้องปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ จะต้องได้รับอนุญาตเท่านั้น หรือต้องขออนุญาตตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการขออนุญาตทำงานก่อน

7.2 ไม่อนุญาตให้สูบบุหรี่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า ยกเว้นบริเวณที่อนุญาตเท่านั้น ตามแผนผังด้านล่าง



แผนผังแสดงตำแหน่งพื้นที่สูบบุหรี่

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 17 / 56

8. การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

- ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาต จากหัวหน้างานส่วนการผลิตของโรงไฟฟ้า ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน มีกระบวนการประเมินอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และกำหนดมาตรการป้องกันอันตราย และป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เสนอให้กับผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) พิจารณาก่อนแนบขออนุญาตทำงานกับหัวหน้างานส่วนการผลิตของโรงไฟฟ้า
- กรณีปฏิบัติงานต่อเนื่องหรือมีการทำงานล่วงเวลา หัวหน้างานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาต โดยต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องก่อนเวลา 16.00 น. ของวันนั้นเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับใบอนุญาตทำงาน
- หลังเสร็จงานหัวหน้างานต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนนำใบอนุญาตทำงานมาปิดหลังจากงานแล้วเสร็จ
- ใบอนุญาตทำงานต้องเปิด-ปิด ทุกวัน
- ห้ามผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานเริ่มทำงานใดๆ โดยเด็ดขาดหากยังไม่มีใบอนุญาตทำงานที่ได้รับการอนุมัติ

8.1 ประเภทใบอนุญาตทำงาน

- ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (General Permit-To-Work)
- ใบอนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous Permit-To-Work) ได้แก่ งานที่มีความร้อนและประกายไฟ งานชุดเจาะ, งานที่อับอากาศ, งานที่สูง นั่งร้าน บันได, งานตัดแยกระบบ งานเครน งานยก และงานที่ปฏิบัติใกล้ไฟฟ้าแรงสูง เป็นต้น

8.2 ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงาน

- จัดทำ JSEA โดยผู้รับเหมา หรือผู้ขออนุญาต โดยระบุขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความเสี่ยง และมาตรการป้องกันให้ครอบคลุม
- จัดเตรียมเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย เช่น ใบรับรองความปลอดภัยการตรวจเครื่องจักร ใบรับรองคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ใบรับรองผ่านการอบรม ที่อับอากาศ งานเครน งานติดตั้งนั่งร้าน เป็นต้น
- ผู้รับเหมาส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับเจ้าของงาน หรือ ผู้ขออนุญาตเพื่อรวบรวมเอกสารแนบ และ JSEA เพื่อประกอบการขออนุญาตทำงาน
- ผู้ควบคุมงานของบริษัทมีหน้าที่ในการยื่นขอใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ขออนุญาตยื่นเอกสารทั้งหมด และเขียนแบบฟอร์มขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ให้ผู้อนุญาต (Shift Lead Operation) พิจารณาเอกสาร และมาตรการความปลอดภัย
- ผู้อนุญาตตรวจสอบความพร้อมของเอกสาร ความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนอนุมัติให้ทำงาน
- กรณีอนุมัติ : ผู้รับเหมาสามารถเข้าทำงานได้เลย และต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 18 / 56

- กรณีไม่อนุมัติ: เนื่องจากมีมาตรการเพิ่มเติม หรือพบปัญหาที่ต้องแก้ไข ผู้รับเหมาจะต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมในส่วนที่มีกรรณร้องขอให้เสร็จ แล้วจึงทำการขออนุญาตทำงานใหม่อีกครั้ง
- เอกสาร Work Permit แบ่งเป็นสามส่วน สีขาว-เก็บที่ผู้อนุญาต / สีฟ้า-เก็บไว้สถานที่ปฏิบัติงาน / สีชมพู-เก็บไว้ที่ผู้ขออนุญาต
- ระหว่างการปฏิบัติงานถ้าพบความไม่สอดคล้องตามกฎระเบียบ หรือพบความไม่ปลอดภัย จะหยุดงานเพื่อดำเนินการแก้ไขก่อนให้ทำงานต่อได้
- เมื่อทำงานเสร็จให้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย และปลอดภัย แล้วรวมเอกสารทั้งสามชุดเพื่อขออนุญาตปิด Work Permit
- ถ้าสภาพหน้างานเรียบร้อย ปลอดภัย Work Permit จะถูกปิด
- ถ้าพบสภาพพื้นที่การปฏิบัติงานยังไม่ถูกจัดเก็บ และสภาพไม่ปลอดภัย ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บให้เรียบร้อยก่อน จึงจะทำการปิด Work ได้
- ต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Permit to work) ที่ได้รับอนุมัติก่อนเริ่มงานทุกครั้ง และเก็บฉบับสำเนาไว้หน้างานเพื่อตรวจสอบตลอดเวลาที่ทำงาน (ใบอนุญาตทำงานจะต้องเปิดและปิดในทุกวัน)

9. การจัดเก็บและทำความสะอาด (Housekeeping)

- ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่ต้องจัดเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ มีให้วางเกะกะ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายและต้องทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยทุกวันก่อนเลิกงาน
- กรณีตรวจพบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานสกปรกและไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย อันอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับเหมาหยุดงานชั่วคราวเพื่อทำการแก้ไขให้เรียบร้อยจึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อได้ พนักงานบริษัท หรือ หัวหน้างานผู้รับเหมาทุกคนสามารถสั่งให้หยุดงานที่มีความเสี่ยงได้

10. ข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม

- ห้ามนำขยะหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) หรือบุคลากรที่ได้รับมอบหมายของบริษัทโดยเด็ดขาด
- ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเก็บและแยกประเภทขยะใส่ถุงหรือภาชนะให้เรียบร้อยดังนี้
- ขยะทั่วไปทิ้งลงในถังขยะสีน้ำเงิน ตัวอย่าง เช่น เศษอาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร เศษผ้า ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เศษแก้ว เศษกระเบื้อง เศษเซรามิก เศษพลาสติก ถุงมือใช้แล้วที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีและน้ำมัน เป็นต้น
- ขยะซีไอเคิลทิ้งลงในถังขยะสีเหลือง ตัวอย่าง เช่น บรรจุก๊าซที่ไม่ได้ใช้บรรจุสารเคมีและน้ำมัน ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม เป็นต้น
- ขยะอันตรายทิ้งลงในถังขยะสีแดง ตัวอย่าง เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่านแบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์ ดับเพลิง ปากกาเคมี ปากกาลบคำผิด ถุงมือและเศษผ้าปนเปื้อนสารเคมีและน้ำมัน ภาชนะบรรจุสารเคมีและน้ำมัน เป็นต้น

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 19 / 56

- กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นให้รวบรวมจัดเก็บไว้ในพื้นที่เหมาะสม โดยประสานงานกับผู้ควบคุมงานของบริษัท หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป) ของบริษัทในการกำหนดพื้นที่จัดเก็บเพื่อรอการกำจัดโดยผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งกากของเสียอุตสาหกรรม หมายถึง ของเสียหรือสิ่งที่ไม่ใช่แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตั้งแต่กระบวนการรับวัตถุดิบ การผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การบำบัดมลพิษ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ไปจนถึงการรื้อถอนหรือก่อนสร้างอาคารภายในบริเวณโรงงาน รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น
- กรณีผู้รับเหมา หรือผู้ปฏิบัติงาน มีการใช้เครื่องจักรกลที่ใช้น้ำมัน และสารเคมี อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันหรือรองรับที่เหมาะสมกรณีมีการรั่วไหล โดยขนาดของภาชนะต้องครอบคลุมตัวอุปกรณ์ทั้งหมด และสามารถรองรับน้ำมันและสารเคมีได้เพียงพอ
- กรณีมีการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องเตรียมมาตรการป้องกันมิให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายรั่วไหลลงดินหรือระบายน้ำโดยเด็ดขาด
- ห้ามลักลอบนำของเสียหรือวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกพื้นที่บริษัท โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) บริษัทโดยเด็ดขาด

11. การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินงานด้านความปลอดภัย

การสุ่มตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างาน หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ของบริษัทจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรมการทำงาน รวมทั้งการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- การขออนุญาตทำงาน
- การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Safety Environment Analysis (JSEA) เป็นต้น
- การแสดงป้ายเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
- การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
- พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

12. ข้อปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน

- กรณีพบเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ น้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหล ก๊าซไวไฟรั่วไหล หม้อไอน้ำระเบิด สวิตช์เกียร์ระเบิด ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัททันที
- หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ไม่รุนแรงให้พิจารณาใช้ถังดับเพลิงเพื่อดับไฟก่อนลุกลามได้ แต่ต้องพิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง ถูกวิธี และปลอดภัยกับตนเองเป็นสำคัญ
- เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงานของบริษัท หรือการแจ้งจากเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องปฏิบัติการให้มีการอพยพ ให้หยุดปฏิบัติงานทันที

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 20 / 56

- ให้อพยพไปยังจุดรวมพลตามประกาศ โดยเร็วที่สุด โดยเดินให้เร็วไปที่จุดรวมพล ห้ามวิ่ง
- ตรวจนับสมาชิกในทีม และแจ้งผลการตรวจนับต่อผู้นำอพยพที่จุดรวมพล ว่ามีใครสูญหายหรือไม่ครบหรือไม่
- กรณีมีผู้สูญหายหรือบาดเจ็บในที่เกิดเหตุ ให้แจ้งผู้นำอพยพโดยทันที
- อยู่ในความสงบและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมปฏิบัติการของบริษัทต่อไป
- ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอในขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือหลังเหตุการณ์โดยเด็ดขาด
- เมื่อได้ยินประกาศเหตุการณ์กลับสู่ปกติให้ติดต่อผู้ควบคุมงานของบริษัทและต้องได้รับใบอนุญาตทำงานใหม่ก่อน จึงจะสามารถนำผู้ปฏิบัติงานกลับเข้าทำงานได้

13. ข้อปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ

- หากเกิดอุบัติเหตุ มีผู้บาดเจ็บ พบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของบริษัททันที
- กรณีนำผู้บาดเจ็บโรงพยาบาล ต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานของบริษัทและ จป. ของบริษัทฯ ก่อนดำเนินการ
- บริเวณจุดเกิดอุบัติเหตุจะต้องหยุดการทำงานและดำเนินการแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุให้เรียบร้อยก่อน โดยจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของบริษัทก่อนจึงจะสามารถเริ่มทำงานได้
- ผู้รับเหมาต้องทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท และผู้ควบคุมงาน โดยต้องให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและส่งรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุเบื้องต้นให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ของบริษัท ภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเวลาเกิดเหตุ

14. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ที่ผิดปกติ

- ผู้ควบคุมงานของบริษัท/หัวหน้างานผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน แก่ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ โดยเร็ว
- ผู้ควบคุมงานของบริษัท/หัวหน้างานผู้รับเหมาจะต้องสอบสวน วิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ
- กรณีผู้รับเหมาเกิดอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ ต้องมีผู้ควบคุมงานและหัวหน้างานหน่วยงานนั้นๆเข้าร่วมสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
- ผู้ควบคุมงานของบริษัท/หัวหน้างานผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน รวมถึงต้องติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไขตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ และสื่อสารให้กับผู้เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อนำไปสู่การป้องกันการเกิดซ้ำ

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 21 / 56

15. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

- เครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะนำมาใช้ภายในบริษัทฯ ต้องอยู่ในสภาพดี ปลอดภัย และพร้อมใช้งาน
- เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าของผู้รับเหมาจะต้องนำมาให้ช่างไฟฟ้าของบริษัทฯ ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ จะทำการติดสติ๊กเกอร์ หากอุปกรณ์ดังกล่าวผ่านการตรวจสอบสภาพ
- เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิดก่อนการใช้งานทุกครั้งต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัยโดยผู้ใช้งานทุกครั้ง เช่น ดูสภาพว่าชำรุดเสียหายหรือไม่ มีจุดที่เป็นอันตรายต่อการสัมผัสหรือไม่ อุปกรณ์ครอบป้องกันอันตรายมีอยู่ในสภาพดีหรือไม่ ห้ามถอด หรือแกะออกจากอุปกรณ์โดยเด็ดขาด หรือสภาพอื่นๆ ที่อาจเป็นอันตราย
- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่กฎหมายกำหนดให้มีการตรวจสอบหรือคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน ต้องแสดงหลักฐานการตรวจสอบ และผ่านการอบรมตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด เช่น เครน บันจัน โพรคลิฟท์ เป็นต้น
- ผู้รับเหมาจะต้องเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งชนิดและขนาดให้เหมาะสมกับงาน
- งานที่ต้องใช้เครื่องมือตี ตอก หรือกระแทก ต้องระมัดระวังการกระเด็นของเศษวัสดุ โดยเฉพาะวัสดุที่แตกกระเด็นได้ง่ายต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น แว่นตานิรภัย เป็นต้น
- การส่งเครื่องมือให้กับผู้ร่วมงานต้องยื่นให้ถึงมือผู้รับห้ามใช้วิธีโยนหรือขว้างโดยเด็ดขาด หรือพิจารณาใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น ลิฟท์ รอก หรือเชือก เป็นต้น
- สวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมตามลักษณะความเสี่ยงที่สัมผัส ขณะปฏิบัติงาน
- เมื่อเคลื่อนย้ายหรือถอดเปลี่ยนเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้พลังงานลมต้องปิดวาล์วลมก่อนเสมอ

16. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ช่วยยก

- ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำงานในรัศมีการยก
- เครื่องต้นกำลัง (prime mover) ต้องควบคุมโดยผู้ชำนาญการ มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง มีประสบการณ์ในการทำงาน มีการรับรองอายุงานโดยนายจ้าง หรือผ่านการฝึกอบรม
- อุปกรณ์และเครื่องจักรต้องมีฐานมั่นคงไม่หลุดเคลื่อนได้ง่าย ห้ามตรึงเครื่องต้นกำลังกับท่อหรือวาล์ว ผู้ควบคุมต้องสามารถมองเห็นวัสดุที่จะยกได้ชัดเจน และต้องมีผู้ให้สัญญาณและผู้มัดวัสดุ
- ห้ามนำสายยึดไปผูกยึดกับเครื่องมือ ท่อ วาล์ว หรือโครงสร้างที่ไม่แข็งแรง โดยพลการ ต้องปรึกษาผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ เพื่อประเมินอันตราย และหามาตรการป้องกันที่เหมาะสมร่วมกัน
- เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก อาทิ รอก เครื่องมือยก กว้านยก ลวดสลิง เชือก สายเคเบิล โซ่ ต้องในสภาพดีและปลอดภัยในการใช้งาน และต้องมีใบรับรอง load test ตามที่กฎหมายกำหนด กรณีอุปกรณ์ชำรุดและยังไม่ได้ซ่อม ต้องนำออกไปจากบริเวณทำงานและติดป้าย "ห้ามใช้งาน"
- ห้ามทำการดัดแปลงเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยกโดยเด็ดขาด
- ระวังอย่าให้ลวดสลิง เชือก สายเคเบิล โซ่ โดนของมีคม กรณีมีการทดสอบความแข็งแรงแล้วต้องกำหนดสัญลักษณ์แสดงไว้บนการประทับตรา (stamp) หรือผูกป้ายแสดงวันที่ทดสอบและน้ำหนักที่ใช้ทดสอบที่สามารถตรวจสอบได้

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 22 / 56

- ห้ามใช้เชือกมนิลาแทนโซ่กับรอกโซ่ (chain block)
- วัสดุที่หนักต้องอยู่บนฐานที่มั่นคง ไม่ควรใช้สิ่งใดๆ ค้ำยัน หรือขึ้นแม่แรงไว้นานเกินควร
- ห้ามโดยสารไปกับรอก โซ่ ของอุปกรณ์ช่วยยก รวมถึงวัสดุสิ่งของที่ก้ำงโยกโดยเด็ดขาด ยกเว้นกระเช้าที่ออกแบบมาสำหรับยกหรือโดยสารคนสำหรับงานที่สูงโดยเฉพาะ และต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานแล้วเท่านั้น
- ต้องมีผู้ควบคุมงานตลอดเวลาในระหว่างทำการยก
- อุปกรณ์ช่วยยกต้องสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของน้ำหนักจริง โดยเชือกหรือลวดสลิงที่นำมาใช้ต้องมีค่าความปลอดภัย (safety factor) ไม่น้อยกว่า 6
- การยึดลวดสลิงกับชิ้นงานต้องมั่นคงแน่นหนา ไม่เกิดการเอียง แก่งหรือหมุน ขณะยก
- การเคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีที่จับยึดหรือถือเฉพาะ ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยกเคลื่อนย้าย อาทิ รอก, สลิงคล้องหรืออุปกรณ์จับยกที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับอุปกรณ์นั้นๆ เป็นต้น และพึงระวังการผูกมัดหรือยึดโยงอุปกรณ์ต้องแน่นหนา มั่นคง แข็งแรง ถ้าไม่แน่ใจห้ามทำการยก ต้องดำเนินการแก้ไขก่อน
- กำหนดน้ำหนักเฉลี่ยในการยกสิ่งของด้วยกำลังคนสำหรับผู้ชายไม่เกิน 50 กก และผู้หญิงไม่เกิน 25 กก. ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานน้ำหนักของอุปกรณ์เกินกว่าที่กำหนด ต้องใช้เครื่องทุ่นแรง หรือ อุปกรณ์ช่วยยกที่เหมาะสม

17. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับท่อแก๊ส (Gas Cylinder) และถังลม (Air Receiver)

- สวมใส่ถุงมือหนังและชุดปฏิบัติงานที่กระชับรัดกุม ระวังอย่าให้แขนเสื้อทั้ง 2 ข้างเกี่ยวกับวาล์วท่อแก๊ส
- ในการเคลื่อนย้ายท่อแก๊สต้องวางแนวตั้งและเียงหมุนด้วยความระมัดระวัง โดยต้องเคลื่อนย้ายครั้งละ 1 ท่อและผูกมัดท่อขึ้นให้มั่นคงเมื่อเสร็จการเคลื่อนย้ายและห้ามเคลื่อนย้ายโดยการก้ำกึ่ง
- การจัดเก็บท่อแก๊สให้จัดท่าดอกกันล้ม ผูกมัดในรถเข็น หรือพื้นที่แข็งแรงที่มีจุดผูกมัดถึงได้อย่างแน่นหนา การผูกมัดอย่างน้อยพันเชือกหรือโซ่ 2 เส้น ปลายหัว-ท้าย ตึง
- การลำเลียงท่อแก๊สระยะตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปให้ใช้รถเข็นที่มีการผูกมัดอย่างแน่นหนา
- ห้ามตั้งท่อแก๊สบนพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ลื่น เหยียง สั่นสะเทือนหรือบนพื้นดินที่ไม่แน่นอน
- ก่อนที่จะปลดโซ่หรือสายรัดท่อ ต้องแน่ใจว่าท่อแก๊สตั้งอยู่ในสภาพมั่นคง
- รถบรรทุกขนส่งท่อแก๊สต้องจอดรถในแนวราบก่อนลำเลียงท่อแก๊สขึ้นหรือลง และต้องไม่ยืนอยู่ในตำแหน่งที่ท่ออาจล้มทับได้
- ท่อแก๊สต้องวางในแนวตั้งเสมอ ห้ามวางในแนวนอนโดยเด็ดขาด
- แผ่นรอง (Pallet) หรือ อุปกรณ์รองท่อแก๊สต้อง มั่นคง ไม่ผุกร่อนหรือโยกคลอน
- สายรัดท่อหรือโซ่คล้องต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 23 / 56

- ห้ามวางท่อแก๊สไวใกล้สารไวไฟ โดยท่อแก๊สให้วางแยกชนิดกันและติดป้ายแสดงให้เห็นชัดเจน ท่อออกซิเจนต้องจัดเก็บห่างจากท่อแก๊สไวไฟอย่างน้อย 6 เมตรหรือมีแผ่นกันสูง 1.5 เมตรที่ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟ
- กรณีต้องเคลื่อนย้ายท่อแก๊สขึ้นที่สูงในแนวตั้ง ห้ามใช้คนงานแบกหาม แต่หากไม่มีลิฟต์ขนของ อนุญาตให้ตั้งท่อแก๊สไว้ที่ชั้นล่าง โดยต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวัง บริเวณวางท่อแก๊สและจัดระเบียบแนวสายแก๊สให้เป็นระเบียบเรียบร้อยไม่กีดขวางทางสัญจรหรือการทำงานของผู้อื่น
- ผู้รับเหมาที่รับท่อแก๊สไปทดสอบและบรรจุแก๊สใหม่ ต้องเป็นบริษัทที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดโดยมีคณานที่ผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นคณานควบคุมก๊าซ คณานส่งก๊าซหรือคณานบรรจุก๊าซ
- ท่อแก๊สหรือถังลมที่นำเข้ามาใช้งาน ต้องผ่านการทำ Hydrotest ตามวาระมาตรฐานสากล
- ถังลมต้องติดตั้งเกจวัดแรงดัน วาล์วนิรภัยต้องมีการทดสอบตามวาระ มาตรฐานสากล

18. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานความร้อน หรืองานที่มีประกายไฟ (Hot Work)

- แยกวัสดุติดไฟออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานความร้อนหรือประกายไฟก่อนปฏิบัติงาน กรณีไม่สามารถแยกวัสดุนั้นออกได้ต้องกำหนดมาตรการป้องกันการลุกติดไฟที่เหมาะสมและปลอดภัย เช่น ทำให้เปียก ปิดคลุมด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ แผ่นวัสดุทนไฟ หรือผ้ากันไฟ อย่างมิดชิด
- การปฏิบัติงานเชื่อม/ตัดด้วยไฟฟ้า ต้องมีการมาตรการป้องกันอันตรายจากการถูกไฟดูด โดยตรวจสอบอุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานให้รอบคอบ ไม่มีจุดที่เปียกน้ำ
- พื้นที่เปิดหรือช่องว่างของผนัง พื้นหรือท่อ ภายในรัศมี 11 เมตรจากพื้นที่ทำงานต้องปิดด้วยวัสดุทนไฟให้แน่นหนา
- หากต้องทำงานใกล้กับหัวสปริงเกอร์ ให้ปิดคลุมหัวสปริงเกอร์นั้นด้วยวัสดุที่เปียกชื้น และให้รีดออกเมื่องานแล้วเสร็จ ในระหว่างการทำงานต้องระวังเป็นพิเศษมิให้อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยใด ๆ ทำงาน
- ต้องติดตั้งวัสดุป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นจากจุดที่ปฏิบัติงานไปยังด้านล่างด้วยผ้ากันไฟรอบด้าน โดยเฉพาะการทำงานบนนั่งร้านต้องใช้ผ้ากันไฟล้อมรอบทั้งด้านข้างและด้านล่าง และกันพื้นที่ป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไป เป็นต้น
- อย่าเชื่อมชิ้นงานที่อยู่ใกล้ถังน้ำมันดับเพลิง เพราะสะเก็ดไฟอาจจะกระเด็นไปถูกถังและลุกไหม้ได้
- ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ ตรวจสอบอุปกรณ์ทุกครั้งให้สามารถทำงานได้ เมื่อทำการเชื่อมโลหะจำพวก ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียม แมงกานีส ทองเหลือง และสังกะสี เพราะจะเกิดแก๊สพิษที่อันตรายมาก
- ไม่ควรนำขากางเกงใส่ไว้ในรองเท้าหรือสวมนาฬิกาขณะเชื่อม เพราะสะเก็ดเชื่อมหรือสะเก็ดไฟอาจจะกระเด็นเข้าไปในรองเท้า หรือติดอยู่ที่นาฬิกาข้อมือได้
- อย่าจับชิ้นงานด้วยมือเปล่าหรือใส่ถุงมือจับ เมื่อเชื่อมเสร็จใหม่ๆ ควรใช้คีบจับเพราะชิ้นงานยังมีความร้อนอยู่
- การเชื่อมงานทำเหนือศีรษะ ควรสวมหมวก ไม่เช่นนั้นความร้อนจากชิ้นงานอาจลุกไหม้ติดศีรษะได้
- หลังจากเชื่อมงานเสร็จใหม่ ๆ ต้องระมัดระวังไม่ให้ปลายของลวดเชื่อมไปถูกเพื่อนข้างเคียง

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 24 / 56

- การทำงานเชื่อมในห้องเล็กๆ ในถ้ำ ในท่อ ในบ่อ หรือในถัง ต้องมีอากาศถ่ายเทเข้าออกได้ตลอดเวลา และควรใช้อากาศในบรรยากาศ ห้ามใช้ออกซิเจนบริสุทธิ์เติมเข้าไป เพราะออกซิเจนมากเกินไปอาจทำให้เกิดประกายไฟและลุกไหม้ได้ง่าย เป็นเหตุให้ระเบิดได้
- การทำงานในอุปกรณ์หรือภาชนะบรรจุที่มีฝาปิด (เช่น ถังขนาดใหญ่ ตู้คอนเทนเนอร์ ท่อ อุปกรณ์ดักจับฝุ่น เป็นต้น) จะต้องปราศจากไอระเหยของสารไวไฟ ต้องทำการตรวจวัดก๊าซไวไฟก่อนการปฏิบัติงานความร้อน หากมีก๊าซไวไฟต้องไล่ก๊าซไวไฟออกให้หมดด้วยวิธีการที่ปลอดภัย เช่น การใช้ก๊าซไนโตรเจน เป็นต้น และต้องตรวจวัดจนปราศจากไอระเหยของสารหรือก๊าซไวไฟ
- ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณที่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน กรณีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งต้องมีขนาดตั้งแต่ 10 ปอนด์และมี fire rating ตั้งแต่ 6A 20B ขึ้นไป ถังดับเพลิงที่จะนำมาใช้ต้องมีสภาพดี ผ่านการตรวจสอบ และผ่านการทดสอบตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
- ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watchman) เมื่อมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน

18.1 คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้เฝ้าระวังไฟ

- ผ่านการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับพร้อมใช้งาน
- ทำความคุ้นเคยกับสถานที่และสามารถแจ้งเหตุกรณีเกิดเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เฝ้าระวังพื้นที่ที่รับผิดชอบต่อไปอีกอย่างน้อย 30 นาทีหลังจากงานตัดหรือเชื่อมเสร็จแล้ว เพื่อตรวจสอบไฟที่อาจคุกรุ่นจากสะเก็ดไฟที่เกิดขึ้น
- ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟมากกว่า 1 คน หากงานความร้อนหรือประกายไฟหลายจุดในพื้นที่เดียวกัน หรือ อยู่ในเขตพื้นที่ซึ่งไม่สามารถเฝ้าสังเกตได้โดยผู้เฝ้าระวังไฟเพียงคนเดียว
- จัดหาหน้ากากป้องกันพุ่มและควันที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงาน
- ห้ามตัดเชื่อมท่อหรือโลหะอื่นที่มีโอกาสสัมผัสกับก๊าซแวก จากกัน เพดานหรือหลังคาที่อาจติดไฟได้จากการนำความร้อน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องรายงานสภาพอุปกรณ์ที่ชำรุด หรือไม่ปลอดภัย ต่อหัวหน้างาน และต้องหยุดการใช้อุปกรณ์นั้นและทำการแก้ไขจนกว่าจะปลอดภัย

18.2 ข้อปฏิบัติในงานตัด/เจียรด้วยหินเจียร

- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงาน ต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) ถุงมือหนัง (2) กระบังหน้าแบบใสสำหรับงานตัด/เจียร (Face shield) โดยต้องเป็นแบบที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้ อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทเพื่อพิจารณาวิธีการป้องกันอันตรายด้วยวิธีอื่นที่เหมาะสมเป็นกรณีไป
- ผู้ปฏิบัติงานตัดหรือเจียรต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์เป็นอย่างดี และเป็นผู้มีหน้าที่เฉพาะ
- เครื่องเจียรต้องมีสวิตช์แบบกดติดปล่อยดับ และห้ามนำหินเจียรที่มีการดัดแปลงมาใช้งานโดยเด็ดขาด

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 25 / 56

- ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกประเภทและขนาดของใบตัด/ใบเจียรให้เหมาะสมกับชิ้นงานและหินเจียร
- ใบเจียรใบตัดจะต้องมีความสามารถในการทนแรงหมุนของเครื่องหินเจียร (รอบ/นาที) ได้มากกว่าที่ตัวหินเจียร
- ห้ามถอดที่ครอบป้องกันอันตรายจากแผ่นหินเจียรออกจากเครื่องหินเจียร

18.3 ข้อปฏิบัติในงานเชื่อมตัดด้วยแก๊ส

- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงานต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) ถุงมือหนังหรือถุงมือกันไฟ (2) หน้ากากเชื่อม หรือหน้ากากกรองแสง หรือแว่นกรองแสง อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทเพื่อพิจารณามาตรการความปลอดภัยอื่นที่เหมาะสมเป็นกรณีไป (3) เสื้อแขนป้องกันสะเก็ดไฟ (4) หน้ากากป้องกันฟุ้งและควันจากการเชื่อมโลหะ
- ห้ามกลกแขนเสื้อหรือสวมใส่เครื่องประดับบริเวณข้อมือ เนื่องจากประกายไฟอาจจะเดินใส่ได้ และชุดที่สวมใส่ต้องปราศจากคราบน้ำมัน จาระบี หรือสารไวไฟ
- ก่อนเริ่มงานในแต่ละวันผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบชุดเชื่อมตัดด้วยแก๊สโดยใช้แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชุดตัดแก๊สประจำวัน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้มีความชำนาญในงานเชื่อมตัดด้วยแก๊สเป็นอย่างดี
- ตั้งและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุแก๊สต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรม อยู่ในสภาพดี และผ่านการตรวจสอบตามที่กฎหมายกำหนด
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบข้อต่อต่างๆ อาทิ สายแก๊ส และอุปกรณ์ปรับแรงดัน (regulator) ว่าไม่มีแก๊สรั่วไหล เมื่อเลิกใช้งานแล้วต้องปิดวาล์วหัวถังและระบายแรงดันออกจากสายแก๊สทุกครั้ง
- การใช้รถเข็นเคลื่อนย้ายถังบรรจุแก๊ส ต้องผูกยึดถังกับรถเข็นให้แน่นหนา โดยรถเข็นที่ใช้ต้องมีสภาพแข็งแรงและมีน้ำหนัก
- ถังบรรจุอะเซทิลีนต้องมีประแจสำหรับเปิดหรือปิดที่เหมาะสม แขนวนเก็บไว้ใกล้ตัวถัง
- ก่อนจุดหัวเชื่อมแก๊สทุกครั้งต้องตรวจสอบสภาพสายแก๊ส ห้ามใช้สายแก๊สที่ชำรุด ฉีกขาดหรือมีข้อบกพร่องอื่นๆ
- ในการจุดหัวเชื่อมแก๊ส (gas torch) อย่างหัวเชื่อมตัดแก๊สในทิศทางที่มีคน หรือมีวัสดุติดไฟ
- ต้องใช้อุปกรณ์จุดหัวเชื่อมแก๊ส (torch lighter) ที่ได้มาตรฐานเท่านั้น ห้ามใช้อุปกรณ์จุดไฟแบบอื่นๆ
- ห้ามพกอุปกรณ์จุดไฟชนิดปั๊มเทนในกระเป๋าเนื่องจากเศษชิ้นส่วนหรือสะเก็ดไฟอาจทำให้ผิวหนังไหม้ในอุปกรณ์จุดไฟระเบิดได้
- ห้ามขึ้น-ลงบันไดพร้อมหัวเชื่อมก๊าซขณะมีไฟ
- การทำงานตัดหรือเชื่อมทุกครั้ง ต้องจัดหาวิธีป้องกันผู้อื่นจากการได้รับอันตรายจาก ประกายไฟ หรือเศษวัสดุ
- ห้ามใช้ตู้เชื่อมขณะเปียก ถังดับเพลิงต้องวางใกล้กับตำแหน่งที่มีการปฏิบัติงานเชื่อมตัด เพื่อให้มั่นใจว่าหากเกิดเพลิงไหม้จะสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
- ก่อนใช้หัวเชื่อมแก๊ส ต้องตรวจสอบการประกอบชุดหัวเชื่อม มีความถูกต้อง เหมาะสม จากนั้นให้ตรวจสอบการรั่วด้วยน้ำสบู่ที่บริเวณหัวถังบรรจุแก๊ส บริเวณวาล์ว อุปกรณ์ปรับแรงดัน บริเวณเชื่อมต่อ และหัวเชื่อมแก๊สทั้งหมด
- ต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเหมาะสมเพื่อระบายฟุ้งไอ ให้พ้นจากผู้ปฏิบัติงานและผู้คนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 26 / 56

- ห้ามมิให้หัวเชื่อมแก๊ส สายแก๊ส อุปกรณ์ปรับแรงดัน และอุปกรณ์เชื่อมต่อ มีคราบน้ำมันหรือจาระบีโดยเด็ดขาด หากมีต้องกำจัดคราบน้ำมันหรือจาระบีออกให้หมดด้วยสารทำความสะอาดที่ไม่ติดไฟและปล่อยให้แห้ง
- การปฏิบัติงานกับถังออกซิเจน และถังอะเซทิลีน ตลอดจนสายแก๊ส ต้องมีความระมัดระวังให้มากที่สุด ต้องมีขั้นตอนการขนส่งเพื่อการจัดเก็บ ที่ปลอดภัย ถังบรรจุแก๊สต้องจัดเก็บให้ห่างประกายไฟ เศษวัสดุที่ร้อน เปลวไฟ หรือบริเวณที่มีความร้อนสูง
- ชุดเชื่อมตัดแก๊สต้องติดตั้ง อุปกรณ์ปรับแรงดัน (regulator) ที่หัวถังและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback arrestor) ทั้งที่ตัวอุปกรณ์ปรับแรงดันและที่ตามหัวเชื่อมตัดแก๊ส
- ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ ได้แก่ () ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก UL หรือ BAM (1) อายุการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับต้องไม่เกิน 2 ปี
- ห้ามเปิดวาล์วของถังอะเซทิลีนมากเกินไปจนความจำเป็น (ระดับหมุนสูงสุดคือ 1/2) และโดยวาล์วหัวถังอะเซทิลีนต้องอยู่ในสภาพที่สามารถปิดได้อย่างรวดเร็วหากเกิดเหตุฉุกเฉิน
- เมื่อต้องหยุดเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศเป็นการชั่วคราว ต้องปิดวาล์วหัวถังบรรจุแก๊ส ปลดปล่อยแรงดันทั้งหมดในสายแก๊ส ปิดวาล์วหัวเชื่อมแก๊ส และนำหัวเชื่อมตัดแก๊ส และสายแก๊สออกจากที่อับอากาศเพื่อความปลอดภัย
- หลังเสร็จงานแล้ว ต้องทำเครื่องหมายเตือนอันตรายถ้าชิ้นงานยังมีความร้อน หรือปิดกั้นพื้นที่และแขวนป้ายเตือนเพื่อให้ผู้อื่นทราบถึงอันตราย
- ถังบรรจุออกซิเจนและถังวัตถุไวไฟหรือถังก๊าซไวไฟต้องจัดเก็บห่างกันอย่างน้อย 3 เมตรหรือติดตั้งผนังทนไฟ
- ถังบรรจุแก๊สต้องจัดเก็บให้พ้นจากสภาพบรรยากาศที่ไม่ปลอดภัย ความร้อน บริเวณที่อาจเกิดการกักความร้อนได้ง่าย สภาพพื้นที่เสี่ยงต่อการตกจากที่สูง หรือได้รับการกระแทก
- การจัดเก็บถังบรรจุแก๊ส ณ พื้นที่จัดเก็บหรือพื้นที่ปฏิบัติงาน ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ตั้งตรงและผูกมัดให้มั่นคงเพื่อป้องกันการล้มและต้องปิดฝารอบถังทุกครั้ง ยกเว้นขณะใช้งาน
- งานตัดเชื่อมใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง ต้องรักษาระยะห่างตามข้อกำหนดไม่น้อยกว่า 2 เมตร และต้องปิดกั้นพื้นที่ หรือหาวิธีป้องกันการอาร์คที่มีประจุ หรืออะไรของโลหะที่เกิดจากการเชื่อมตัดซึ่งอาจทำให้เกิดอาร์คแฟลชของวงจรไฟฟ้าได้

18.4 งานเชื่อมด้วยไฟฟ้า

- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงานจะต้องสวมใส่ PPE เพิ่มเติมจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ () ถุงมือหนัง (1) หน้ากากเชื่อม หรือหน้ากากกรองแสง หรือแว่นกรองแสง อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทเพื่อพิจารณามาตรการความปลอดภัยอื่นที่เหมาะสมเป็นกรณีไป () เสื้อแขนป้องกันสะเก็ดไฟ (4) หน้ากากป้องกันฟุ้งและควันจากการเชื่อมโลหะ
- อุปกรณ์และตู้เชื่อมต้องตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มงาน โดยผู้ปฏิบัติงาน กรณีเป็นตู้เชื่อมผู้รับเหมาต้องผ่านการตรวจสอบจากช่างไฟฟ้าของบริษัท โดยจะติดป้ายสติ๊กเกอร์แสดงที่เครื่องเชื่อมกรณีผ่านการตรวจสอบให้สามารถใช้งานได้ โดยมีอายุ 3 เดือน

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	คู่มือการจัดการ	ครั้งที่แก้ไข	: 01
ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้าที่	: 27 / 56

- ห้ามปล่อยลวดเชื่อมไว้กับคีมจับลวดเชื่อมขณะที่ไม่ได้ใช้งาน
- ต้องคลี่สายไฟเชื่อมก่อนจะใช้งานเสมอและห้ามม้วนสายไฟเชื่อมรอบตัวผู้ปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
- ต้องตรวจสอบสภาพอุปกรณ์งานเชื่อมทั้งหมดอย่างละเอียดก่อนใช้งาน อาทิ สภาพงานหุ้มสายไฟที่ชำรุด สายไฟเปลือย เป็นต้น หากพบเห็นปัญหาใดๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์งานเชื่อมต้องแจ้งผู้รับผิดชอบงานของบริษัททันที
- เมื่อจะใช้งานตู้เชื่อม ต้องระวังอย่าให้สายเชื่อมสัมผัสกับตู้เชื่อม
- การต่อสายไฟเชื่อมเข้ากับตู้เชื่อมต้องเดินสายต่อให้เรียบร้อย ไม่เกะกะ ลากไปกับดิน หรือวางบนพื้น ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการถูกเหยียบจากคน หรือรถบรรทุก หรือถูกทับโดยสิ่งของซึ่งอาจทำให้สายไฟแตก ชำรุด เสียหายได้
- เมื่อเลิกใช้คีมจับลวดเชื่อม ระวังอย่าให้คีมจับลวดเชื่อมสัมผัสบุคคล, วัตถุนำไฟฟ้า, เชื้อเพลิง หรือถังบรรจุแก๊ส
- กรณีใช้ชุดตู้เชื่อมไฟฟ้ารวมที่มีหลายตู้ย่อย (อาทิ ชนิด 8-Bank) ต้องแน่ใจว่าขั้วไฟฟ้ากระแสตรงต่ออย่างถูกต้อง
- ไม่ควรนำขากางเกงใส่ไว้ในร่องเท้าหรือสวมนาฬิกาขณะเชื่อม เพราะจะเกิดเชื่อมหรือสแลกอาจกระเด็นเข้าไปในร่องเท้า หรือติดอยู่ที่นาฬิกาข้อมือได้
- เมื่อมีการเพิ่มหรือลดกระแสไฟ ควรหยุดเชื่อมก่อนเสมอ
- แคลมป์(Clamp) จับสายดินต้องแน่นและขนาดของสายเชื่อมต้องเหมาะสมกับกระแสไฟ มิฉะนั้นสายเชื่อมจะร้อนและลุกติดไฟในที่สุด
- อย่าเชื่อมงานกลางสายฝนหรือพื้นที่นองไปด้วยน้ำ เพราะกระแสไฟฟ้าอาจลัดวงจรเป็นอันตรายกับผู้เชื่อมได้
- เมื่อเกิดไฟลุกติดโดยที่ผู้เชื่อมไม่รู้ บุคคลที่พบเห็นไม่ควรดับไฟด้วยน้ำ เพราะไฟอาจลัดวงจรจุดผู้เชื่อมได้ ควรดับด้วยน้ำยาดับเพลิง
- อย่าเชื่อมเครื่องเชื่อมไฟฟ้าในขณะที่ทำการซ่อม เพราะขณะที่เครื่องทำงานอยู่ ไฟฟ้าอาจดูดได้ขณะที่ทำการซ่อม
- การเชื่อมไฟฟ้าภายในท่อโลหะ อาจเกิดกระแสไฟลัดวงจรได้ง่าย ดังนั้นเมื่อจำเป็นต้องเชื่อมภายในถังขนาดใหญ่ที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า ควรใช้แผ่นไม้หรือฉนวนไฟฟ้ารองนั่ง ชุดที่สวมใส่ต้องไม่เปียกชื้น สายเชื่อมต้องไม่มีลวดทองแดงโผล่ออกมา และในขณะที่ทำงานต้องมีช่างคู่หู (Partner) คอยช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา
- ในการเปลี่ยนลวดใหม่ หลังจากทำการเชื่อมลวดเก่าหมดแล้ว ไม่ควรใช้มือเปล่าจับลวดใส่หัวจับเพราะอาจถูกไฟฟ้าดูดได้ ควรวางลวดเชื่อมในที่ใกล้เคียงและสะดวกในการเชื่อมจับลวดเชื่อมหรือใช้ถุงมือช่วยในการจับ
- เครื่องเชื่อมที่ต่อสายไฟเมนเข้าเครื่องต้องต่อสายดินจากตัวเครื่องลงดิน เพื่อป้องกันกระแสไฟรั่ว ซึ่งอาจจะช็อตผู้ที่สัมผัสเครื่องเชื่อมได้

18.5 การเชื่อมหรือการเผาไหม้ในที่อับอากาศ

- เมื่อต้องทำงานเชื่อมตัดในที่อับอากาศ ต้องวางถังบรรจุแก๊สและตู้เชื่อมไว้ด้านนอก โดยอยู่ในตำแหน่งตั้งตรง มีการผูกยึดไว้อย่างแน่นหนา ก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ชนิดเคลื่อนย้ายได้ด้วยล้อต้องผูกมัดอย่างแน่นหนา ป้องกันอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นระหว่างเคลื่อนย้าย
- เมื่อต้องหยุดงานเชื่อมตัดชั่วคราว อาทิเช่น พักกลางวัน หรือกลางคืน ต้องนำลวดเชื่อมออกจากคีมจับและต้องถือคีมจับอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการสัมผัส

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	คู่มือการจัดการ	ครั้งที่แก้ไข	: 01
ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้าที่	: 28 / 56

- ต้องถอดปลั๊กตู้เชื่อมทุกครั้ง ปิดวาล์วหัวเชื่อมแก๊สและวาล์ว ที่หัวถังบรรจุแก๊สและถังออกซิเจนทุกครั้ง และให้นำหัวเชื่อมตัดแก๊สและสายเชื่อมออกจากที่อับอากาศด้วย
- งานเชื่อมตัดในที่อับอากาศต้องมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันการสะสมของสารพิษหรือการขาดออกซิเจน มาตรการนี้ไม่ได้ใช้เฉพาะกับช่างเชื่อมเท่านั้นแต่รวมถึงผู้ช่วยเหลือและคนอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงด้วย อากาศที่นำเข้ามาทดแทนนั้นต้องสะอาด

19. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- การทำงานในที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป อาทิเช่น บนนั่งร้าน บนโด ขาหยั่ง หรือม้ายืนที่ รวมถึงการทำงานบนที่ลาดชันที่ท่ามกิม 30 องศาจากแนวราบและสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) พร้อมเชือกคล้อง (Lanyard) เกาะยึดกับโครงสร้างที่แข็งแรงมั่นคง หรือพิจารณาติดตั้ง Lifeline ในกรณีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีจุดยึดคล้อง Lanyard ที่มั่นคงแข็งแรง และปลอดภัย
- การทำงานในสถานที่ที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือถูกวัตถุหล่นลงเส้นทางสัญจร ต้องทำราวกัน แผ่นกันสิ่งของตก ตาข่ายกันตก จัดให้มีการปิดกัน หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ
- ปล่องหรือช่องเปิด ต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง หรือวัสดุอื่นใดปิดไว้ ไม่ว่าจะเป็นหลุม บ่อ พื้นที่ปฏิบัติงานที่สูง นั่งร้าน หรือพื้นที่ปฏิบัติงานใดๆ ที่มีลักษณะดังกล่าว
- ต้องตรวจสอบสภาพ Lanyard เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้องโดยผู้ปฏิบัติงาน ห้ามใช้งานถ้าพบว่าการฉีกขาด หรือชำรุดเสียหาย และต้องระวังไม่ให้เชือกคล้องสัมผัสผิวขรุขระ แหลมคม หรือใกล้เปลวไฟ
- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสภาพร่างกายแข็งแรงพักผ่อนเพียงพอไม่มีโรคประจำตัวหรือเป็นโรคกลัวความสูง
- ผู้ควบคุมงานของบริษัท หัวหน้างาน ต้องสำรวจความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพใจ โดยสอบถามผู้ปฏิบัติงาน โดยต้องไม่มีอาการเจ็บป่วย หรือความผิดปกติใดๆ ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- การปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานอยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่ทำงาน
- ประเมินสภาพการปฏิบัติงาน โดยห้ามทำงานบนที่สูงกลางแจ้งขณะมีพายุลมแรง ฝนตกหรือฝนฟ้าคะนอง - ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานงานขึ้นไปบนที่สูงโดยเด็ดขาด ยกเว้นว่าได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของบริษัทเท่านั้น
- ผู้ปฏิบัติงานต้อง สามารถติดต่อกับหากเกิดเหตุฉุกเฉินหรือต้องการขอความช่วยเหลือ
- ผู้ปฏิบัติงานที่สูงต้องป้องกันมิให้อุปกรณ์ เครื่องมือ เศษวัสดุ วัสดุหล่น โดยจัดทำตาข่ายกันตก กันบริเวณ ผูกมัดให้มั่นคงขณะปฏิบัติงาน หยุดพัก หรือหลังเสร็จงาน
- การใช้งานรถกระเช้าต้องพึงระวังพื้นที่เข้าไปต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง ไม่เข้าใกล้ไฟฟ้าแรงสูง พื้นที่ที่มีความมั่นคงแข็งแรง มีผู้เฝ้าระวังภาคพื้นดิน และปิดประตูป้องกันการตกจากกระเช้าอย่างแน่นหนา แข็งแรง

ลักษณะการทำงานในที่สูงที่ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง อาทิเช่น

- ทำงานบนที่สูงโดดเดี่ยวที่ไม่มี platform และราวกันตก

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	หน้าที่	: 29 / 56

- ทำงานที่สูง บน cable tray ซึ่งไม่มีการตั้งนั่งร้าน
- ทำงานบนหลังคาที่ไม่มีราวกันตก
- งานติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้าน
- งานถอด/ประกอบ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เหนือป้อน้ำ
- ทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspended Scaffold)
- ทำงานบนกระเช้ารอกยก (Aerial Lift)
- ทำงานบนนั่งร้านค้ำยัน (Supported Scaffold) ในพื้นที่ที่จำเป็นต้องสวมใส่เพื่อช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน
- ทำงานอื่นๆที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากที่สูง

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานนั่งร้านและบันได

- วัสดุนั่งร้านต้องมีสภาพดีและเป็นไปตามมาตรฐาน EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานสากล
- นั่งร้านสูงกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐาน แต่ไม่เกิน 25 เมตร ต้องให้วิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง
- นั่งร้านสูงเกิน 25 เมตรจากแผ่นฐาน ต้องให้สามัญวิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง
- นั่งร้านต่ำกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐานไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรโยธาออกแบบ หากนั่งร้านดังกล่าวได้รับการออกแบบสอดคล้องกับมาตรฐาน OSHA, EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างพิเศษจากกรมโยธาธิการและผังเมือง
- นั่งร้านแบบ Outrigger และส่วนประกอบ ต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกรโยธาและต้องสร้างและรับน้ำหนักได้ตามแบบที่กำหนด
- การติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน ต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้และผ่านการอบรมเรื่องการติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้านเท่านั้น
- ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อาทิเช่น หมวกนิรภัย แวนตา ถุงมือ เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมสายคล้องเชือกช่วยชีวิตและอื่น ๆ
- เครื่องมือต้องมีการผูกไว้กับตัว เพื่อป้องกันการตกหล่น
- ในระหว่างตั้งนั่งร้าน, รื้อนั่งร้าน ซ่อมแซมนั่งร้านหรือแก้ไขดัดแปลงนั่งร้าน, ผู้รับเหมาต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมสายคล้องคู่และสายช่วยชีวิตตลอดเวลา
- การทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspension Scaffolds) นอกจากต้องมีราวกันตกแล้ว ต้องติดตั้งตาข่ายกันของตกใต้พื้นนั่งร้าน และให้สัญลักษณ์เตือนอันตราย โดยเฉพาะในเส้นทางที่มีการสัญจร
- การทำงานบนนั่งร้านแบบค้ำยัน (Supported Scaffolds) ซึ่งมีราวกันตก ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน ยกเว้นกรณีเดินสำรวจพื้นที่การปฏิบัติงานในบริเวณทางเดิน ห่างจากรั้วกันตก
- การทำงานบนรถกระเช้า (Aerial lift) ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและคล้องเกี่ยวกับตัวกระเช้า
- ขาตั้งของบันไดและนั่งร้านต้องสามารถรับน้ำหนักได้อย่างน้อย 4 เท่าของน้ำหนักใช้งานที่ออกแบบไว้
- การประกอบและใช้งานชิ้นส่วนของนั่งร้านต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรฐานการติดตั้ง หรือการออกแบบ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	หน้าที่	: 30 / 56

- ก่อนทำการตั้งนั่งร้านต้องสำรวจสภาพความปลอดภัยของบริเวณที่จะมีการตั้งนั่งร้านก่อนว่ามีความมั่นคงแข็งแรงหรือไม่
- แผ่นฐานรองเสานั่งร้าน ต้องอยู่ในแนวระดับ มีความแข็งแรง และสามารถรับน้ำหนักสูงสุดโดยไม่ต้องไม่เกิดการทรุดตัวหรือเคลื่อนตัว และห้ามใช้วัสดุที่ไม่มั่นคง อาทิ ถัง กล้อง อิฐ หรือบล็อกคอนกรีต เป็นฐานรองเสานั่งร้าน
- ระดับความสูงในการทำงานต้องไม่เกิน 4 เท่าของความกว้างที่น้อยที่สุดของส่วนฐานนั่งร้าน หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ต้องยึดฐานนั่งร้านด้วยโครงไม้ หรือยึดโยงด้วยท่อค้ำยัน เพื่อป้องกันนั่งร้านถล่ม
- ทางเดินบนนั่งร้านต้องกว้างไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว สำหรับนั่งร้านแบบเคลื่อนที่ (mobile static tower) และบันไดแต่ละขั้นต้องเว้นระยะห่างกันอย่างน้อย 16 นิ้ว
- กรณีมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่างหรือเป็นทางสัญจร ต้องติดตั้งตาข่ายกันของตก ระหว่างขอบกันเท้า (toe board) และราวกันตกโดยติดตั้งตลอดแนวขอบเปิดทั้งหมด
- ห้ามทำงานบนนั่งร้านขณะมีพายุหรือลมแรง
- ห้ามวางเครื่องมือ หรือเศษวัสดุก่อสร้างบนนั่งร้านในลักษณะอาจก่อให้เกิดอันตราย เมื่อเลิกใช้เครื่องมือต้องผูกมัดเครื่องมือกับนั่งร้านให้แน่นหนาเพื่อป้องกันเครื่องมือร่วงหล่นสู่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง
- ในการขนย้ายวัสดุขึ้นบนนั่งร้านโดยใช้กว๊าน พิจารณาให้จัดทำ tag line ผูกติดไว้กับสิ่งของเพื่อควบคุมการแกว่งของสิ่งของกรณีขนย้าย (พิจารณาตามลักษณะชิ้นงานที่มีความเสี่ยงต่อการแกว่ง หรือโยนตัวไปกระทบสิ่งที่อยู่รอบข้าง)
- ผู้ปฏิบัติงานต้องดูแลให้นั่งร้านอยู่ในสภาพปลอดภัย กรณีนั่งร้านแบบเคลื่อนที่ห้ามเคลื่อนย้ายนั่งร้านในขณะที่มีคนทำงานอยู่ข้างบน
- ทางขึ้นนั่งร้านหรือบันไดนั่งร้านต้องมีความปลอดภัย
- ท่อนั่งร้านต้องติดตั้งได้ฉากและยึดอย่างมั่นคงด้วยตัวยึดโยงเพื่อป้องกันการแกว่งและเคลื่อนตัว อุปกรณ์จับยึดท่อหรือ ข้อต่อทุกชิ้นต้องขันยึดให้แน่นก่อนจะประกอบนั่งร้านในขั้นถัดขึ้นไป
- ห้ามนำบันไดขึ้นไปใช้บนนั่งร้านโดยเด็ดขาด
- ชิ้นส่วนวัสดุของนั่งร้านต้องแข็งแรงมั่นคงและทนทานต่อสภาพแวดล้อมการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรือความเสียหายกับนั่งร้าน เช่น สารเคมี การกัดกร่อน การโดนกระแทก เป็นต้น
- นั่งร้านต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้งเมื่อ
- การแขวน Tag นั่งร้าน (Scaffolding Identification Tag) ให้ปฏิบัติดังนี้

Tag สีเหลือง หมายถึง นั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งานเนื่องจากอยู่ระหว่างการติดตั้ง, รื้อถอน, ซ่อมแซม หรือพบสภาพไม่ปลอดภัย เป็นต้น การแขวน Tag สีเหลือง สามารถทำได้ทันทีโดยหัวหน้างานผู้ติดตั้งนั่งร้าน

Tag สีเขียว หมายถึง นั่งร้านมีความปลอดภัยโดยที่ได้มีการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบและได้รับการรับรองโดยวิศวกรหรือผู้ตรวจสอบนั่งร้านที่ได้รับมอบหมาย

Tag สีแดง หมายถึง นั่งร้านที่ห้ามใช้งาน ให้ผู้ตรวจสอบนั่งร้านเป็นคนแขวน / หัวหน้างานผู้ติดตั้งนั่งร้าน

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 31 / 56

ไม่มี Tag หมายถึง นั่งร้านที่ไม่สามารถระบุสถานภาพความปลอดภัยได้ ดังนั้นนั่งร้านนี้จึงไม่สามารถใช้งานได้

- ก่อนทำการติดตั้งหรือถอดถอนนั่งร้านต้องปิดกั้นพื้นที่ ห่างจากนั่งร้าน ไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- การใช้ขั้วบันไดใกล้บริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้า ต้องใช้บันไดชนิดที่ไม่นำไฟฟ้าเท่านั้น
- บันไดที่จะใช้งานต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานบริษัทฯ ก่อนทุกครั้ง
- ในการขึ้นทำงานบนไต้ต้องมีผู้ช่วยจับบันไดตลอดเวลา
- บันไดพาดจะต้องทำการตั้งพิงผนังหรือ Support โดยทำมุมในสัดส่วน 1:4
- ขาบันได ขันบันได ต้องขนานกับพื้น และมีระยะห่างของบันไดสม่ำเสมอ มีระยะประมาณ 10"-14" ขันบันไดต้องอยู่ในสภาพดี พื้นป้องกันการลื่น
- ห้ามนั่งหรือยืนปฏิบัติงานบนบันไดชั้นบนสุดและ 2 ชั้นถัดลงมา ยกเว้น กรณีที่ความสูงของบันไดไม่เกิน 1 เมตร
- การใช้บันไดแบบเคลื่อนย้ายได้ มุมบันไดที่อยู่ตรงข้ามกับผนังที่พิง จะต้องวางห้ามุม 75 องศา
- การขึ้นหรือลงบันไดแนวตั้ง ให้ขึ้นลงทีละคน
- บันไดจะต้องถูกจับยึดให้แน่นและมั่นคง มีคนจับ หรือผูกมัดให้มั่นคง
- ขณะขึ้นหรือลงบันได ให้จับขอบบันไดด้วยมือ 2 ข้าง และก้าวขึ้นลงด้วยความเร็วปกติ
- ห้ามถือเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ใดๆ ขณะขึ้นลงบันได หากมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้งาน ให้พกพาโดยการใส่ไว้ในกระเป๋า
- ห้ามตั้งบันไดในที่สูงชันหรือพื้นที่ที่ทรุดง่าย บริเวณขอบอาคาร
- ห้ามทำงานที่ต้องใช้แรงมาก
- ห้ามเอื้อมมือทำงานห่างจากบันได
- ห้ามใช้บันไดที่มีสภาพชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน

20. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉายรังสี (Radiography)

- ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ที่มีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
- ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี ต้องผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี จากหน่วยงานหรือสถาบันตามที่กฎหมายกำหนด
- ต้องมีใบอนุญาตไว้ใ้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี อายุไม่เกิน 5 ปี
- ต้องส่งเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะทำการฉายรังสี ระบุพื้นที่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี ความแรงของรังสี ชนิดและความหนาวัสดุกำบังรังสี และการคำนวณระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงานและสาธารณะ โดยปริมาณรังสีสมมูล (equivalent dose) สำหรับผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 25 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมงและสำหรับบุคคลทั่วไปต้องไม่เกิน 2.5 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง ทั้งนี้เอกสารต้องเซ็นรับรองโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี
- ต้องส่งเอกสารให้กับผู้ควบคุมงานของบริษัทตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 32 / 56

- ต้องติดตั้งไฟวับวาบ (ไซเรน) ป้ายเตือน "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" และปิดกั้นรอบพื้นที่ที่จะทำการฉายรังสีตามระยะห่างที่ปลอดภัยจากเครื่องกำเนิดรังสี
- ต้องมีเครื่องวัดรังสี (survey meter) ที่มีการสอบเทียบล่าสุดไม่เกิน 1 ปี ในระหว่างการใช้งาน
- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องติดอุปกรณ์บันทึกรังสีประจำตัว (OSLD or pocket dosimeter) ในระหว่างปฏิบัติงาน
- ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังคอยเตือนและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ฉายรังสี โดยผู้เฝ้าระวังจะต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงเพื่อให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
- อนุญาตให้ฉายรังสีในช่วงเวลา 20.00น - 07.00 น เท่านั้น กรณีจำเป็นต้องฉายรังสีในช่วงเวลาอื่น ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ

21. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานขุดเจาะ

- ต้องทราบตำแหน่งแนวท่อหรือสายเคเบิลใต้ดินอย่างชัดเจน โดยศึกษาจาก แผนผังหรือ P&ID โครงการระบบสาธารณูปโภค และระบบโครงสร้างใต้ดินที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมงานที่ทำ โดยขอจากหน่วยงานที่รับผิดชอบระบบดังกล่าว ซึ่งต้องชี้แนะไปกับใบขออนุญาตทำงานด้วย
- ต้องปิดกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานด้วย hard barricade พร้อมป้ายเตือนอันตราย
- ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังทำหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่ขุด และคอยให้สัญญาณเครื่องจักรที่จะทำการขุด
- ในกรณีต้องปิดการจราจร จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานบริษัทก่อน โดยผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณจราจร สวมใส่เสื้อสะท้อนแสง
- จัดให้มีรั้วหรือราวกันตก ณ บริเวณที่มีงานขุด
- กรณีกลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่าง สัญญาณไฟสีส้ม และป้ายเตือนอันตรายแบบสะท้อนแสงเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน
- กรณีหยุดงานต้องหาแผ่นโลหะหรือวัสดุที่มีความแข็งแรงเพียงพอปิดคลุมบนบริเวณงานขุดเจาะดังกล่าว
- การเจาะหรือขุด รู หลุม บ่อ หรือ คู ที่ลึกตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป ต้องมีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยวิศวกรโดยผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามแบบและขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งเครื่องป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย
- การเจาะหรือขุด รู หลุม บ่อ หรือ คู ที่ลึกตั้งแต่ 1.2 เมตร ขึ้นไป และเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ต้องมีผู้ปฏิบัติงานในหลุม ต้องจัดให้มี
- ปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถป้องกันดินพังทลาย
- บันไดทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย โดยบันไดต้องอยู่สูงจากปากหลุมไม่น้อยกว่า 1 เมตร เพื่อให้ง่ายต่อการปีนขึ้นหลุม
- จัดเตรียมให้มีเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มกรณีเกิดเหตุ น้ำท่วมขัง
- จัดเตรียมให้มีการระบายอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอในขณะปฏิบัติงานในหลุม

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 33 / 56

- มีผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำหน่วยงานตลอดเวลา
- อุปกรณ์สื่อสารระหว่างคนงานที่ลงไปทำงานในรูเจาะ รูซุด หลุม บ่อ คู กับผู้ช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินด้านบน
- สายช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน เช่น Tripod เป็นต้น
- อุปกรณ์ป้องกันดินพังทลายต้องมีการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ
- กรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงานหรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่บริเวณใกล้ปากรูเจาะ รูซุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องมีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพืด (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น
- ห้ามลงไป ใน รูเจาะ รูซุด หลุม บ่อ คู ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า 75 เซนติเมตรและมีความลึก 2 เมตร ขึ้นไปโดยพลการโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท

22. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบท่อไอน้ำหรือหม้อไอน้ำ

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานอันตรายประเภทแรงดันและอุณหภูมิและได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของบริษัทก่อนจึงจะเริ่มงานได้
- ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้มีการระบายแรงดันในระบบออกหมดแล้วและต้องได้รับการยืนยันอีกครั้งจากผู้ควบคุมงานของบริษัท
- อุปกรณ์ PPE ที่ต้องใช้เพิ่มเติมได้แก่ (1) ถุงมือกันความร้อน (2) กระบังหน้า (3) ชุดหมิ
- กรณีงาน On-line stop leak ต้องระวังทิศทางที่ไอน้ำรั่วออกมาและต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน
- กรณีงาน Steam Blow ท่อระบายไอน้ำที่ต่อไปยัง Silencer ต้องหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนและต้องไม่มีวัสดุที่ลุกติดไฟได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- กรณี Tritest ควรติดตั้งอุปกรณ์ให้ห่างจาก Safety valve ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- หม้อไอน้ำจะต้องได้รับการตรวจสอบความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด
- กรณีผู้รับเหมาซ่อมแซมหม้อน้ำ ต้องมีวิศวกรควบคุมการซ่อมหม้อน้ำตามที่กฎหมายกำหนด

กรณีงานปรับตั้งและทดสอบ Safety valve ต้องปฏิบัติดังนี้

- ต้องสรุปขั้นตอนการปฏิบัติให้ทีมงานก่อนเริ่มการทดสอบ
- ปิดกั้นพื้นที่พร้อมแสดงป้ายเตือน
- ประกาศห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ทดสอบ
- ต้องมี Safety valve อย่างน้อย 1 ตัวอยู่ในระบบในขณะที่หม้อน้ำทำงาน
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังได้แก่ ปลั๊กอุดหูหรือครอบหู

จัดให้มีบุคลากรหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนดดังนี้

- ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำที่ผ่านการอบรมและสอบตามหลักสูตรผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 34 / 56

- วิศวกรอำนวยความสะดวกใช้น้ำเป็นวิศวกรรมเครื่องกล ระดับ วุฒิวิศวกรเครื่องกลขึ้นไป
- วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำต้องมีคุณสมบัติหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

23. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

23.1 การใช้ เก็บรักษา จัดเก็บ และเคลื่อนย้ายสารเคมี

- สารเคมีที่ถูกนำมาใช้ในโรงไฟฟ้าผู้รับเหมาที่จะนำสารเคมีเข้ามาใช้ในโรงงานต้องจัดหาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ของผู้รับเหมาให้ส่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทตรวจสอบล่วงหน้า 3 วัน / กรณีสารเคมีที่ใช้ในบริษัท หน่วยงานที่ใช้และจัดเก็บสารเคมีและจัดเตรียมข้อมูลไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่ออำนวยความสะดวกเข้าถึงเมื่อต้องการใช้
- จัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ตามคำแนะนำที่ระบุไว้ใน เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีนั้น อาทิเช่น (1) ถุงมือป้องกันสารเคมี (2) หน้ากากป้องกันสารเคมีพร้อมดัดกรอง (3) ชุดป้องกันสารเคมี (4) รองเท้าบูทป้องกันสารเคมี (5) ครอบตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทบทวนขั้นตอนในการทำงาน , JSEA และสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมก่อนเริ่มงาน
- กรณีต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี ถ้าไม่ทราบวิธีปฏิบัติกับสารเคมีแต่ละชนิดอย่างปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงานศึกษาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ก่อน
- ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องทบทวนอันตรายของสารเคมีนั้น ๆ และมองหาตำแหน่งของ Safety shower และ Safety Eye Washer บริเวณที่ใกล้ที่สุด เพื่อให้สามารถใช้ได้ทันทีกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- Safety shower และ Safety Eye Washer มีไว้ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามใช้กรณีอื่น
- กรณีสัมผัสสารเคมีต้องรีบล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีและแจ้งเหตุต่อผู้ควบคุมงานของบริษัทหรือตามสายการบังคับบัญชาโดยทันที
- กรณีเกิดเหตุไหม้หรือสารเคมีหกรั่วไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่บริษัททราบทันทีและดำเนิน
- ห้ามนำน้ำดื่มและอาหารเข้าไปในเขตพื้นที่ทำงาน รวมถึงห้ามประกอบอาหารในพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด
- ห้ามเทสารเคมีหรือล้างภาชนะใส่สารเคมี สี ทินเนอร์ ลงในรางระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด
- ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด ต้องติดฉลากแสดงรายละเอียดสารเคมีตามที่กฎหมายกำหนด
- ปิดฝาภาชนะให้แน่นทุกครั้งหลังเลิกงานเพื่อไม่ให้สารเคมีหกในบริเวณพื้นที่ทำงาน
- อย่าทดสอบสารเคมีโดยการสูดดมหรือใช้ปากดูดสารเคมีแทนลูกยาง
- จัดเก็บสารเคมี สี น้ำมัน ไว้ในที่เย็นอากาศถ่ายเทดี ห่างจากแหล่งประกายไฟ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 35 / 56

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีงาน Hot work บริเวณใกล้เคียง
- ปิดกั้นพื้นที่พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย เพื่อป้องกันคนที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่
- กำหนดมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจาย รั่วไหล ของสารเคมี น้ำมัน ในขณะที่ใช้งาน ขนถ่าย และจัดเก็บ
- ถ้ามีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบ แก้ไข จัดเก็บ ทำความสะอาด
- ห้ามทิ้งสารเคมี น้ำมัน ลงพื้น หรือวางระบายน้ำฝน การกำจัดต้องจัดหามาชนะมารองรับ
- ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหาร หรือทำอาหารในพื้นที่ใช้หรือสถานที่เก็บสารเคมี
- จัดให้มีที่ล้างตา ถูกฉุกเฉิน หรือวัสดุดูดซับสารเคมีใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- มองหาที่ล้างตา ที่ชำระร่างกาย ถูกฉุกเฉินที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดเตรียมเอกสารไว้ที่รถเพื่อแสดงทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ เช่น SDS ของสารเคมี / ใบขับขี่และเอกสารรับรองการผ่านการอบรมของผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมี เป็นต้น
- อุปกรณ์ขนถ่ายสารเคมีประเภทปั๊ม ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพจากช่างไฟฟ้าของบริษัทฯ และติดสติ๊กเกอร์ ก่อนการใช้งาน

23.2 ความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมีอันตรายให้ปฏิบัติดังนี้

- จัดหา SDS และทำความเข้าใจกับทุกข้อแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัย แผนฉุกเฉิน และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสารเคมี
- เป็นผู้ที่มีความสมบัติ และผ่านการอบรม ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี และขนส่ง
- ผู้ขับรถขนส่งสารเคมี ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4
- สวมอุปกรณ์ PPE ตามที่ระบุใน SDS อย่างเคร่งครัด / กันพื้นที่ด้วยกรวยจราจร
- มีอุปกรณ์ดูดซับ และอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำรถสำหรับใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ในกรณีไหลสารเคมีไวไฟให้พิจารณาการติดตั้งสายดินให้ปลอดภัย และไม่ปฏิบัติงานถ้ามีงานความร้อน หรือประกายไฟในพื้นที่ใกล้เคียง ยกเว้นมั่นใจว่ามีมาตรการที่ปลอดภัย
- ห้ามนั่งอยู่ในรถขณะขนถ่ายสารเคมี ให้อยู่ในพื้นที่กำหนด สามารถสอบถามผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ ได้ โดยต้องสวม PPE พื้นฐานอย่างถูกต้องเหมาะสม และหาไม่หมอนหนุนล่อกรณีบริเวณจอดรถพื้นถนนมีความลาดเอียง
- ต้องทราบถึงอันตรายของสารเคมีและการขนถ่ายอย่างถูกต้องปลอดภัย
- ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการขนส่งวัตถุอันตรายตามพ.ร.บ.วัตถุอันตราย , คู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ 2544 และกฎกระทรวงคมนาคม เรื่อง ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ 2558
- รถขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องได้รับอนุญาต ตาม พ.ร.บ ขนส่งทางบกและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของวัตถุอันตรายนั้น

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 36 / 56

- ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียม PPE ที่เหมาะสมกับสารเคมีนั้นไว้ประจำรถ อาทิ หมวกนิรภัย, ครอบตานิรภัย, ชุดป้องกันสารเคมี, ถุงมือป้องกันสารเคมี , รองเท้าบูทป้องกันสารเคมี, หน้ากากป้องกันสารเคมี, กระบังหน้าและอุปกรณ์กันตก (กรณีต้องปีนขึ้นถังบรรจุสารเคมี)
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- รถบรรทุกและถังบรรจุสารเคมีต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย และไม่มีภาระรั่วไหลของสารเคมี
- รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องผ่านการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด โดยพนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงหลักฐาน หากถูกร้องขอ
- ขณะถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตรายออกจากตัวรถ หรือเข้าสู่ตัวรถ ด้วยปั๊มหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องต่อสายกราวด์ของตัวรถกับสายกราวด์ของโรงงานทุกครั้ง
- พนักงานขับรถต้องจอดรถในพื้นที่ที่กำหนด ทำการห้ามล้อ และวางอุปกรณ์หนุนล้อ ในพื้นที่จอดที่ลาดเอียง เพื่อป้องกันการรถเลื่อนไถล
- ดับเครื่องยนต์ในระหว่างทำการถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ยกเว้นกรณีที่ต้องใช้เครื่องยนต์เพื่อขับเคลื่อนเครื่องสูบลมหรืออุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับการถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตราย แต่ต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัย ประเมินอันตราย และมีมาตรการป้องกันที่ดีพอ

24. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไฟฟ้า

24.1 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงและไฟฟ้าแรงสูง

- เลือกใช้อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมเฉพาะงานไฟฟ้าให้แก่ผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถป้องกันอันตรายจากการสัมผัสกระแสไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติที่เป็นฉนวนในระดับที่เหมาะสมกับชนิดแรงดันไฟฟ้าที่มีโอกาสสัมผัส อาทิเช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เครื่องมือที่เป็นฉนวน เป็นต้น
- กรณีต้องทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่ออาร์คแฟลช ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมโดยเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA70E
- ผู้ปฏิบัติงานกับไฟฟ้าต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า และต้องทราบอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
- ทีมผู้ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังซึ่งผ่านการอบรม การเคลื่อนย้าย การช่วยชีวิต (CPR) และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำ ณ ที่ปฏิบัติงาน
- ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องเป่าลมที่มีกำลังดันสูงทำความสะอาดบริเวณที่ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าผู้รับเหมาใช้ท่อและหัวฉีดที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้านั้น
- ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานต้องมีใบอนุญาตทำงานจากบริษัทก่อนจึงจะเริ่มงานได้

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้า : 37 / 56

- ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานต้องสำรวจสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง
- ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่จำกัด (Limited approach boundary) हरะยะห่างปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงานกับส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง ดังนี้

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	ระยะห่างปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงานกับส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง (เมตร)	อ้างอิง
1	11-15 KV	3.05 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ ทำงาน ปี 2557
2	22 KV	3.05 เมตร	
3	115 KV	3.25 เมตร	
4	230 KV	3.97 เมตร	

- ห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนองในบริเวณใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
- ต้องทำแนวเส้นแสดงขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าพร้อมป้ายเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ห้ามผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากพบว่าระยะในการทำงานน้อยกว่าระยะห่างปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงานกับส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง ยกเว้นจะมีการตัดระบบไฟฟ้าแรงสูงหรือสายส่งนั้นแล้ว

24.2 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานในบ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน

- บ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน เป็นสถานที่อับอากาศที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ(Permit Required Confined Space)
- การปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นได้แก่ ปัมมน้ำพร้อมเชือกผูก ,บันได,พัดลมระบายอากาศ ,แสงสว่าง , กว้านรอกดึงคนบ่อในกรณีฉุกเฉิน , เครื่องวัดก๊าซออกซิเจน , LEL และก๊าซพิษ เป็นต้น
- การเปิดฝาบ่อ ต้องต้องประเมินความเสี่ยงตามลักษณะงาน อาจต้องใช้คนงานอย่างน้อย 2 คน หรือใช้อุปกรณ์ช่วยยกขึ้นอยู่กับน้ำหนักฝาบปิดบ่อ
- ต้องสูบน้ำในบ่อให้หมดและหยุดปั๊มก่อนจึงจะลงบ่อได้ เชือกสำหรับผูกปั๊ม ต้องอยู่ในสภาพดีและผูกไว้อย่างแน่นหนา
- ห้ามสูบน้ำจากบ่อทิ้งลงบนถนน ต้องแน่ใจว่าสายท่อน้ำทิ้งให้ลงรางระบายน้ำ รวมถึงต้องมั่นใจว่าน้ำทิ้งไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมี และน้ำมัน
- กรณีที่ต้องเปิดฝาบ่อ ต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ด้วยราวกันตก หรือสัญลักษณ์เตือนอันตราย ติดตั้งไฟกระพริบในบริเวณที่แสงสว่างน้อย และป้ายเตือน
- การลงไปในบ่อ บันไดต้องมีสภาพพร้อมใช้งานและต้องติดตั้งบันไดในจุดที่ไม่สั่น-ไถล มีการผูกมัดที่แน่นหนา หรือมีคนช่วยจับ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
	ครั้งที่แก้ไข	: 01
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		หน้า : 38 / 56

- ขณะทำงานในบ่อห้าม เหยียบ-กระแทก-ดึงจุดต่อสายเคเบิล
- ผู้ลงบ่อต้องสวมชุดป้องกันไฟฟ้าและถุงมือไฟฟ้า หากมีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้าช็อต ควรพิจารณาให้มีการตัดแยกระบบไฟฟ้าก่อนลงไปปฏิบัติงาน

24.3 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

- ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงอย่างเคร่งครัด
- ก่อนเริ่มงานหัวหน้างานต้องสอบถามความพร้อมด้านสุขภาพ และใจ ไม่เจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติของร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน
- ก่อนเริ่มงานผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าว่าสายส่งได้ถูกตัดวงจรและสับกราวนด์สวิตช์แล้ว
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าในสายตัวนำด้วย Voltage detector & hot stick ก่อนเริ่มปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า
- ห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนอง หรือขณะมีลมแรง
- ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานอย่างเคร่งครัด
- หลังจากเสร็จงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ประเมินความเสี่ยงจากกิ่งไม้ที่อาจกว้าง หรือสัมผัสสายไฟฟ้าแรงสูง พิจารณาดัดระบบไฟฟ้าก่อนปฏิบัติงาน
- กรณีทำงาน "Hot Line" หรือทำงานกับระบบไฟฟ้าใกล้ส่วนที่ยังมีการจ่ายไฟฟ้าอยู่
- ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำงานได้โดยสะดวกและปลอดภัย
- ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE อื่นๆที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ซึ่งต้องใช้สัมผัสกับสายส่งต้องผ่านการทดสอบความเป็นฉนวน (Insulation Test) ด้วย "Hot Stick Tester"

24.4 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

- ตรวจสอบสายไฟฟ้า และตรวจจุดต่อสายก่อนใช้งาน ถ้าชำรุดควรเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานเสมอ
- การเปลี่ยนหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ ควรให้ช่างทางเครื่องมือหรือไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการเองโดยเด็ดขาดหากไม่มีความรู้
- ห้ามจับสายไฟขณะที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่
- ห้ามใช้อุปกรณ์ขณะมือเปียก
- ไม่ควรเดินเหยียบสายไฟ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 39 / 56

- อย่าแขวนสายไฟบนของมีคม เพราะของมีคมอาจบาดสายไฟชำรุดและก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งานได้
- การใช้เครื่องมือทางไฟฟ้า ควรต่อปลอกหุ้มที่เป็นโลหะลงสู่ดิน
- การไขมอมเตอร์ หม้อแปลง ควรมีผู้รับผิดชอบควบคุมในการเปิดปิดใช้งาน
- ในส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายควรมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจน
- ถ้าเกิดเหตุการณ์ผิดปกติกับอุปกรณ์ควรแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบทันที และห้ามใช้งานต่อ
- ห้ามปลดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทางไฟฟ้าออก ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้เชี่ยวชาญ
- เมื่อใช้งานเสร็จแล้วควรปิดสวิทช์ และต้องแน่ใจว่าสวิทช์ได้ปิดลงแล้ว
- อุปกรณ์ทางไฟฟ้าต่างๆ ควรหมั่นทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่นละออง
- ห้ามห่อหุ้มโคมไฟด้วยกระดาษ ผ้าหรือวัสดุที่ติดไฟได้
- ห้ามนำสารไวไฟ หรือสารลุกติดไฟง่ายเข้าใกล้สวิทช์ไฟฟ้า
- หมั่นตรวจสอบฉนวนหุ้มอุปกรณ์อยู่เสมอ ในบริเวณที่อาจสัมผัส หรือทำงาน
- เมื่อมีผู้ได้รับอันตราย ควรสับสวิทช์ให้วงจรเปิด (ตัดกระแสไฟฟ้า)

24.5 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

- การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย และมาตรฐานทางไฟฟ้า
- การติดตั้งต้องดูแลโดยผู้ชำนาญ โดยเฉพาะการสื่อสารเมื่อมีการทำงานในขณะกระแสไฟฟ้าไหลอยู่
- ไม่ควรทำงาน หรือเปิดชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าในขณะกระแสไฟฟ้าไหล
- อุปกรณ์หรือสายไฟฟ้าที่ติดตั้งในที่สูง ต้องมีฉนวนหุ้มอย่างดีและตรวจสอบความเรียบร้อยอยู่เสมอ
- เมื่อมีอุปกรณ์ไฟฟ้าบนพื้นถนนควรมีระบบป้องกันอันตรายเฉพาะทาง เช่น รั้วป้องกันรถชน ป้ายเตือนสะท้อนแสง เป็นต้น
- เครื่องจักรทุกชนิดควรมีสายดินที่ดี
- ควรสับสวิทช์เครื่องจักรและล๊อคกุญแจ (Lock-out) เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องที่อาจเข้าใช้ผิดสามารถเปิดสวิทช์ได้ และควรมีป้ายบอกให้ชัดเจน (Tag-out)
- ต้องมีการเทประบุไฟฟ้าเมื่อเครื่องมือนั้นมีประจุค้างอยู่

24.6 ข้อกำหนดของตู้ไฟฟ้า (Distribution Panel) ที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ของบริษัทฯ เป็นดังนี้

- ตู้ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคาร (outdoor type) ที่อยู่ในสภาพดีไม่ชำรุดเสียหาย ป้องกันสภาพอากาศภายนอก หรือ ลม ฝน ได้

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 40 / 56

- ต้องมีตัวนำที่มีการต่อลงดิน (grounded conductor) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 มม. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำแนะนำของผู้ผลิต หรือช่างไฟฟ้าของบริษัท
- ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันตรวจจับกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker)
- ตู้ไฟฟ้าจะต้องมีแผ่นพลาสติกใส ปิดคลุมด้านในแผนวงจรไฟฟ้า เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยไม่ตั้งใจในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว
- ต้องติดป้ายเตือน “ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต” ที่ตู้ไฟฟ้า
- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีช่างไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน ดูแลแก้ไข ซ่อมแซม ตัดต่อสายไฟ หรือจ่ายไฟเข้าตู้ไฟฟ้า ทั้งนี้ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินการโดยพลการ
- อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้พาวเวอร์ล๊อคแบบมีสายดิน
- ห้ามดัดแปลงอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะดัดแปลงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากช่างไฟฟ้าของบริษัทเท่านั้น
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าภาคสนามต้องมีการต่อลงดิน การติดตั้งหลักดิน (ground rod) ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของช่างไฟฟ้าของบริษัทฯ

25. ความปลอดภัยในงานตัดแยกระบบ (Lock Out & Tag Out: LOTO)

- งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือระบบพลังงานต่างๆ จะต้องมีการตัดแยกระบบ (Lockout-Tagout) ตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดก่อนเริ่มงาน
- ป้ายแขวน (Tag) ต้องระบุและแขวนแผ่นป้ายที่อุปกรณ์หรือขอบเขตของงานตามที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน โดยแผ่นป้ายนี้ไม่สามารถใช้แทนกุญแจล๊อคได้ เว้นแต่กรณีที่กุญแจไม่สามารถใช้ล๊อคกับอุปกรณ์นั้นได้
- กุญแจ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ล๊อคอุปกรณ์ที่ขออนุญาตทำงานและรวมถึงอุปกรณ์เกี่ยวเนื่อง โดยทั้งกุญแจและแผ่นป้ายต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม LOTO List โดยกุญแจและลูกกุญแจให้จัดเก็บที่ Lock box โดยหัวหน้ากะฝ่ายปฏิบัติการเป็นผู้รับผิดชอบ
- ส่วนงานปฏิบัติการเป็นผู้ดำเนินการตัดแยกระบบ, ล๊อคกุญแจและแขวนป้าย โดยต้องระบุรายละเอียดลงในแผ่นป้ายให้ครบถ้วน ก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงาน
- เมื่องานแล้วเสร็จ ผู้ควบคุมงานหรือผู้รับผิดชอบงานตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่การปฏิบัติงาน ก่อนแจ้งส่วนงานปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยอีกครั้ง ก่อนดำเนินการปลดป้ายและกุญแจ หรืออุปกรณ์ที่ล๊อคไว้ เพื่อจ่ายพลังงานคืนให้กับระบบอุปกรณ์หรือเครื่องจักร

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 41 / 56

26. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานติดตั้ง/ รื้อถอนहनความร้อน/แผ่นกรอง Filter

- ห้ามใช้ฉนวนประเภท ASBESTOS
- การนำฉนวนประเภท RCF (Refractory Ceramic Fiber) มาใช้ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทพร้อมข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของฉนวนนั้น
- ในการรื้อถอนฉนวนหรือแผ่นกรอง หรืองานที่อาจเกิดการฟุ้งกระจายของละออง/ฝุ่น/สารเคมี/อนุภาคอื่น ๆ ผู้ปฏิบัติงานต้องควบคุมให้ คนงานทุกคนสวมใส่หน้ากากป้องกัน และต้องปกคลุมฝุ่นด้วยวิธีที่เหมาะสมถ้าทำได้ เช่น การปิดคลุม หรือทำให้บรรยากาศเปียกชุ่ม เป็นต้น
- ต้องปิดกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานพร้อมป้ายเตือนให้สวมใส่หน้ากากป้องกันอันตราย
- ต้องจัดเก็บเศษฉนวน/ตัวกรองที่รื้อถอนออกโดยคัดแยกวัสดุใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เพื่อย้ายไปเก็บในสถานที่กำหนดอย่างชัดเจนต่อไป

27. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องจักรกลหนัก

27.1 ประเภทของเครื่องจักรกลหนักที่ใช้บ่อย

- รถขุด (Excavator) : รถขุดเป็นเครื่องจักรที่มีประโยชน์หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นงานขุดดิน การรื้อถอน หรือแม้แต่งานขนย้ายวัสดุ โดยรถขุดมีแขนยาวและถึงขุดที่สามารถหมุนได้รอบทิศทาง ทำให้สะดวกต่อการใช้งานในพื้นที่จำกัด
- รถดักล้อยาง (Wheel Loader) : รถดักล้อยางใช้ในการขนย้ายวัสดุ เช่น ดิน ทราย และกรวด ไปยังจุดต่างๆ อย่างรวดเร็วและง่ายดาย มีลักษณะเด่นที่ความคล่องตัวสูงและเหมาะสำหรับการใช้งานในหลากหลายพื้นที่
- รถบด (Road Roller) : รถบดเป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการบดอัดดินหรือพื้นผิวถนนให้แน่นและเรียบ เหมาะสำหรับการเตรียมพื้นที่ก่อนการปูถนนหรืองานก่อสร้างอื่นๆ ที่ต้องการความแข็งแรงของพื้นผิว
- เครน (Crane) : เครนเป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุหนักในแนวตั้งและแนวนอน มีหลายประเภท เช่น เครนติดรถ เครนตีนตะขาก และเครนห้อย ที่สามารถปรับใช้งานตามความเหมาะสม
- รถเกรด (Motor Grader) : รถเกรดใช้ในการปรับระดับพื้นดินให้เรียบเสมอกัน เหมาะสำหรับงานสร้างถนน งานเตรียมพื้นฐานของอาคาร หรือการจัดการพื้นที่ในงานก่อสร้างขนาดใหญ่
- รถปั๊มคอนกรีต (Concrete Pump Truck) : รถปั๊มคอนกรีตเป็นเครื่องจักรที่ช่วยในการลำเลียงคอนกรีตจากรถผสมไปยังจุดที่ต้องการได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว เหมาะสำหรับงานก่อสร้างที่มีพื้นที่เข้าถึงยาก
- รถเครนยกคน (Boom Lift) : รถเครนยกคนใช้สำหรับยกคนขึ้นไปทำงานในที่สูง เช่น งานติดตั้งไฟ งานซ่อมแซมโครงสร้าง หรืองานตกแต่งภายนอกอาคาร

27.2 กฎระเบียบความปลอดภัยในการนำเครื่องจักรกลหนักเข้ามาในพื้นที่โรงไฟฟ้า

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 42 / 56

- เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัท ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ด้วยความปลอดภัย
- เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัท ต้องผ่านการตรวจสอบ/ ทดสอบตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดและรับรองความปลอดภัย สามารถแสดงหลักฐานการตรวจสอบ/ ทดสอบนั้นให้แก่ผู้ควบคุมงานของบริษัทหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท ตรวจสอบได้ตลอดหากถูกร้องขอ
- เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัท ต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันเบื้องต้นหรือก่อนการใช้งาน พร้อมแสดงหลักฐานการตรวจสอบประจำวัน แก่ผู้ควบคุมงานของบริษัทหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท หากถูกร้องขอ
- ผู้ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลหนักต้องเป็นผู้มีหน้าที่เฉพาะที่มีความชำนาญในการใช้งานเครื่องจักรนั้นๆ โดยต้องมีหนังสือรับรองคุณสมบัติจากต้นสังกัด หรือหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมและการทดสอบการปฏิบัติงาน
- กรณีพบเครื่องจักรชำรุดอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ต้องหยุดการใช้งานทันที และแจ้งผู้ควบคุมงานของบริษัท ห้ามใช้งานต่อจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- ต้องกั้นพื้นที่การปฏิบัติงาน หรือกำหนดพื้นที่การทำงานของเครื่องจักรกลหนักที่ชัดเจน และต้องติดตั้งสัญลักษณ์เตือนอันตราย เช่น ป้ายเตือน สัญญาณเตือน กำหนดผู้ควบคุมการจราจร ขณะมีการเคลื่อนย้าย หรือใช้งานเครื่องจักรกลหนัก
- กรณีต้องเข้าซ่อมแซมเครื่องจักรกลหนัก ต้องมีการประเมินความเสี่ยง พร้อมจัดทำมาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม อาทิ PPEเพิ่มเติม ปิดกั้นพื้นที่ หรือจัดหาวัสดุป้องกันอันตรายอื่นๆ และต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของบริษัทหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เพื่อเข้าตรวจสอบและสังเกตการณ์ขณะทำการซ่อมโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นทันที หากพบว่า การซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นอาจก่อให้เกิดอันตราย อุบัติเหตุ หรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในระดับที่ยอมรับไม่ได้

27.3 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่น / รถเครน/ รถเฮี๊ยบ

- รถเครนที่จะใช้งานต้องผ่านการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ตามแบบ ปจ.1 หรือ ปจ.2 ตามประเภทของเครนหรือปั้นจั่นนั้นๆ และได้รับการรับรองจากวิศวกรเครื่องกลที่มีใบก.ว พร้อมภาพถ่ายวิศวกรขณะทำการทดสอบตามข้อกำหนดในกฎหมาย
- รถเครน/รถเฮี๊ยบ ต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และสภาพความปลอดภัยเบื้องต้นอีกครั้งโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท หรือผู้รับผิดชอบงานของบริษัท ก่อนการใช้งาน
- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยกทุกชนิดตามแบบรายการตรวจสอบภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก และมีหลักฐานหรือสัญลักษณ์ผ่านการตรวจสอบ
- ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณระหว่างการปฏิบัติงานทุกครั้ง

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 43 / 56

- อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักรวมทั้งหมดที่ต้องยก ต่อน้ำหนักสูงสุดที่เลือกใช้จาก Load chart (Lifting Capacity rate) ต้องไม่เกิน 75%
- ขนาดของสะเก็น (shackle) ที่ใช้ต้องมีขนาดโตกว่าขนาดสลิงหนึ่งเบอร์เสมอ
- รถเครน/รถเขี่ยจะต้องติดตั้งหรือจัดให้มีสัญญาณเสียงและแสงเตือนอันตรายตามกฎหมายกำหนดในแต่ละประเภทของเครน/รถเขี่ยในการทำงาน
- ห้ามนำเชือก,สลิง,โซ่ ที่มีสภาพชำรุดและที่ไม่ได้ใช้งานแล้วติดรถเข้ามาในพื้นที่โรงงาน
- สลิง เชือก โซ่ รอก ห่วง ตะขอยก สะเก็น ที่ใช้ต้องมีสภาพดี มี Tag ติดแสดงค่าพิถีพิถันในการยกไว้อย่างชัดเจนที่ผู้ใช้งานสามารถทราบได้
- หน้าปัดแสดงมุมของ Boom และตาราง Load Chart อ่านได้ชัดเจน
- อุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายหรือประเมินอันตรายต่างๆ ที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ อยู่ในสภาพดีและสามารถทำงานได้ อาทิ เช่น Anti two block , boom back stop, swing radius warning, boom angle indicator, limit switch เป็นต้น
- กรณีต้องใช้ Sling ในพื้นที่บริเวณมีไครดหรือต่างต้องใช้สลิงที่ทนต่อสภาพกรด ด่างนั้น
- รถเครน/รถเขี่ยต้องมีถึงดับเพลิงประจำรถในสภาพพร้อมใช้งาน
- ผู้ควบคุมงาน และผู้ให้สัญญาณต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่ก่อนสั่งการให้ทำการยก
- ต้องปิดกั้นพื้นที่ก่อนเริ่มงานยกพร้อมสัญญาณเตือนอันตราย
- ต้องใช้เชือกควบคุมวัสดุ (tag line) ที่มีความปลอดภัยและไม่เป็นเป็นตัวนำไฟฟ้า

การเตรียมเอกสารและหลักฐานที่ต้องยื่นเพื่อขออนุญาตใช้งานรถเครน/รถเขี่ยมีดังนี้

- สำเนาเอกสาร ปจ. 1 หรือ ปจ.2 ลงนามโดยวิศวกรผู้ตรวจสอบ และเจ้าของเครนหรือรถเขี่ย พร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- สำเนาใบขับขี่คนขับรถเครน/รถเขี่ย
- สำเนาใบประกันความเสียหาย
- สำเนาใบผ่านการอบรมตามกฎหมาย ได้แก่ (1) ผู้บังคับปั้นจั่น (2) ผู้ยึดเกาะวัสดุ (3) ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และ (4) ผู้ให้สัญญาณ
- ทั้งนี้ประกาศนียบัตรการอบรมต้องตรงกับชนิดของเครนที่จะใช้งาน
- แผนการยก (lifting plan) ที่ผ่านการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของบริษัท (กรณียก1 ตันขึ้นไป)
- ให้ยื่นเอกสารต่อผู้ควบคุมงานของบริษัท หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างน้อย 1 วันก่อนวันตรวจสอบ

27.4 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขับรถฟอร์คลิฟต์ (Forklift)

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 44 / 56

- ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมจากสถาบันหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับและได้รับใบรับรอง (Certificate) และต้องมีประสบการณ์ผ่านงานขับฟอร์คลิฟต์โดยมีหลักฐานการรับรองจากต้นสังกัด
- ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่ทำการขับฟอร์คลิฟต์โดยเด็ดขาด
- ฟอร์คลิฟต์ต้องมีการตรวจสอบสภาพประจำวันก่อนการใช้งานและห้ามขับฟอร์คลิฟต์หากมีสภาพไม่ปลอดภัยโดยเด็ดขาดต้องแจ้งช่างแก้ไขก่อนใช้งาน
- ผู้ขับขี่ต้องมีความพร้อมทั้งสภาพร่างกาย และจิตใจ เมื่อต้องขับฟอร์คลิฟต์และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งของตัวเองและผู้อื่น
- การใช้ฟอร์คลิฟต์ในบริเวณพื้นที่ที่มีสารอันตรายที่อาจเกิดการระเบิดได้ ต้องประเมินความเสี่ยง และกำหนดมาตรการป้องกันอันตราย รวมถึงต้องได้รับการอนุมัติมาตรการจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯก่อน
- เมื่อเลิกใช้งานฟอร์คลิฟต์ต้องให้ลดแรงระดับต่ำสุด ใส่เบรก ดับเครื่องยนต์ และต้องล็อคล้อหากต้องจอดบนทางลาดชัน
- เมื่อจะทำการบรรทุกโหลดต้องสอดงาได้ไหลลงให้ลึกที่สุดโดยให้ไหลชิดกับแผงงาและเอียงแผงงาเล็กน้อยเพื่อให้โหลดมีสภาพมั่นคง
- ห้ามเติมน้ำมันในขณะที่ติดเครื่องยนต์และระวังอย่าให้น้ำมันหกรั่วไหล
- ห้ามสูบบุหรี่หรือจุดไฟขณะตรวจเช็คระดับน้ำมันหรือระดับน้ำกลั่นในหม้อแบตเตอรี่โดยเด็ดขาด
- ห้ามเคลื่อนรถหรือหยุดรถกระทันหันเพื่อป้องกันโหลดเลื่อนไถล
- ห้ามยกโหลดขึ้นหรือลงในขณะรถฟอร์คลิฟต์เคลื่อนที่
- หากโหลดที่บรรทุกบดบังทัศนวิสัยในการขับ ต้องขับฟอร์คลิฟต์ถอยหลัง
- กรณีต้องบรรทุกโหลดขึ้นทางลาดชันต้องขับฟอร์คลิฟต์ขึ้นโดยให้โหลดหน้าหน้าเสมอและเมื่อต้องบรรทุกโหลดลงทางลาดชัน ต้องขับฟอร์คลิฟต์ถอยหลังโดยให้โหลดตามหลังฟอร์คลิฟต์
- ห้ามบรรทุกโหลดเกินพิกัดฟอร์คลิฟต์โดยเด็ดขาด
- ขณะยกโหลดขึ้นหรือยกโหลดลง ห้ามปล่อยคลัทช์ขณะที่เข้าเกียร์อยู่ ต้องแน่ใจว่าปลดเกียร์ว่างแล้วจึงปล่อยคลัทช์
- ต้องขับช้าๆ เสมอเมื่อต้องผ่านบริเวณพื้นที่เปียกหรือลื่นไถล
- ห้ามขึ้นหรือเดินผ่านใต้โหลดของฟอร์คลิฟต์ขณะยกโดยเด็ดขาด
- ห้ามขึ้นบนแผงงาหรือส่วนอื่นของฟอร์คลิฟต์ที่ไม่ใช่ที่นั่งคนขับ
- ห้ามดัดแปลงฟอร์คลิฟต์เพื่อให้บรรทุกได้เพิ่มขึ้นโดยเด็ดขาด
- ห้ามโดยสารไปกับรถฟอร์คลิฟต์โดยเด็ดขาด
- ขณะขับฟอร์คลิฟต์ต้องลดระดับงาให้ต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เพื่อความปลอดภัย
- แตรและไฟสัญญาณของขับฟอร์คลิฟต์ต้องทำงานเสมอ
- ตัวเลขพิกัดบรรทุกของฟอร์คลิฟต์ควรมองเห็นได้อย่างชัดเจนโดยผู้ขับขี่

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 45 / 56

28. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานที่อับอากาศ

28.1 ลักษณะที่อับอากาศ หมายถึงที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดหรือไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และ มีสภาพอันตราย หรือ มีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อเตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน"

- "สภาพอันตราย หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงาน โดยมิอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงของลูกจ้าง หรือทับถมลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
- (2) มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน
- (3) มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย
- (4) สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายภาพหรือชีวิตที่อธิบดีประกาศกำหนด"

- "บรรยากาศอันตราย หมายความว่า สภาพอากาศที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- (1) มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
- (2) มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable limit หรือ lower explosive limit)
- (3) มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ หรือมากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิด (minimum explosible concentration)
- (4) มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการฯ เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

28.2 บทบาทและหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานที่อับอากาศ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้อนุญาต โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ได้รับมอบหมายจากนายจ้างในการ ออกหนังสือขออนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด
- มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติ ให้มีการทำงานในที่อับอากาศ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 46 / 56

- เป็นผู้พิจารณาร่วมกับผู้ขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศในการวางแผนการปฏิบัติงานและมาตรการป้องกันอันตราย
- ต้องทราบลักษณะงานที่เป็นอันตรายในการทำงานในที่อับอากาศ รวมทั้งผลของการได้รับอันตรายในการทำงานในที่อับอากาศที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน
- เป็นผู้เตรียมการในการตัดแยกระบบทุกระบบ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในที่อับอากาศ
- จัดเตรียมให้มีการระบายอากาศ จนมั่นใจได้ว่า อยู่ในระดับที่สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ต้องตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน
- รับผิดชอบในการสื่อสารไปยังแผนกที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่โรงงานเพื่อให้รับทราบถึงการปฏิบัติงาน

- ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าได้มีการเตรียมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน

- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าในระหว่างการทำงานในที่อับอากาศทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้ร่วมกัน

- เมื่องานเสร็จสมบูรณ์จะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ปฏิบัติงาน

- เป็นผู้เซ็นอนุมัติในการสิ้นสุดการทำงานตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงาน

ผู้ควบคุมงาน โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ขออนุญาตให้มีการทำงานในที่อับอากาศ
- จัดทำแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแผนช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และปิดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- ทราบลักษณะอันตรายรวมทั้งผลของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน
- เป็นผู้ตรวจสอบบรรยากาศให้เหมาะสมก่อนที่จะอนุญาตเข้าทำงานในที่อับอากาศ
- ชี้แจงข้อห้ามหน้าที่รับผิดชอบ วิธีปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้
- ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานให้มีการปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่องตลอดการทำงาน
- ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องมีความเหมาะสมและทำงานได้อย่างถูกต้อง

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 47 / 56

- ควบคุมดูแลให้ลูกจ้างใช้เครื่องป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และให้ตรวจตราอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่จะใช้งาน
- ต้องมั่นใจว่าพื้นที่ทำงานต้องมีเฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตอยู่ในพื้นที่ทำงานเท่านั้น
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีแผนฉุกเฉินและทีมช่วยเหลือพร้อม ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา
- สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุที่ก่อให้เกิด อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่า เหตุนั้นจะหมดไป และหากจำเป็นอาจขอให้ผู้อนุญาตยกเลิกการอนุญาตนั้น
- เป็นผู้ขออนุญาตสิ้นสุดการทำงาน และตรวจสอบการทำงานเมื่องานนั้นเสร็จสมบูรณ์แล้ว

ผู้ช่วยเหลือหรือผู้เฝ้าระวัง โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ต้องรู้อันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ
- กำหนดรูปแบบการสื่อสารกับผู้ทำงานในที่อับอากาศให้เข้าใจง่ายที่สุด
- ซักซ้อมความเข้าใจร่วมกันกับผู้ปฏิบัติงานถึงวิธีการสื่อสาร การให้สัญญาณ ทั้งในกรณี เหตุการณ์ปกติ และฉุกเฉิน
- เป็นผู้มีความชำนาญในการตรวจวัดสภาพอากาศทั้งก่อน ขณะปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย
- เฝ้าระวังสังเกตพฤติกรรมที่เปลี่ยนของผู้ปฏิบัติงาน
- ควบคุมให้ผู้ผ่านเข้าไปทำงานเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- ดำเนินตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ต้องทราบหลักการและวิธีการในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยในกรณีฉุกเฉิน
- ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ช่วยเหลือมีความพร้อม และเพียงพอรวมทั้งความปลอดภัยในการใช้งาน
- มีทักษะความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตเป็นอย่างดี
- คอยเฝ้าดูแลทางเข้าออกที่อับอากาศโดยให้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ต้องทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเข้าไปทำงาน รวมทั้งการเข้าสู่ร่างกายของสารพิษ อาการแสดงและผลกระทบต่อร่างกายที่เกิดขึ้นเมื่อมีการสัมผัสอันตรายระหว่างการทำงานในที่อับอากาศ

	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)		ครั้งที่แก้ไข	: 01
		หน้าที่	: 48 / 56

- ต้องทราบถึงขีดความสามารถของร่างกายตนเองว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้หรือไม่
- ต้องทำความเข้าใจและซักซ้อมรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามที่กำหนดไว้
- วิธีการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ต้องนำเข้าไปปฏิบัติงาน วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ เป็นต้น
- วิธีการสื่อสาร เช่น การใช้สัญญาณการขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ระบุในใบอนุญาตเข้าทำงานในที่อับอากาศอย่างเคร่งครัด
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่กำหนดไว้ตลอดการปฏิบัติงาน
- ต้องเพิ่มความระมัดระวังเมื่อมีสถานการณ์ที่เป็นผิดปกติเกิดขึ้น
- ต้องเรียนรู้วิธีการช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้นเมื่อพบว่าเริ่มมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นกับร่างกาย
- ฝึกทักษะความชำนาญในการให้สัญญาณกลับไปยังผู้เฝ้าระวัง เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อพบว่า ร่างกายมีอาการผิดปกติหรือเมื่อเกิดสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย
- ทราบวิธีการอพยพออกจากที่อับอากาศอย่างปลอดภัยและอพยพได้ทันทีเมื่อผู้ควบคุมงานหรือผู้ช่วยเหลือให้สัญญาณ
- แจ้งผลการปฏิบัติงานทุกครั้งเมื่อการปฏิบัติงานนั้นเสร็จสมบูรณ์แล้ว

28.3 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยทั่วไปในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด และต้องส่งรายชื่อและเอกสารของผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการอบรมแล้วต่อผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ และ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันเพื่อตรวจสอบ และใช้แนบในการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสุขภาพและสามารถแสดงสำเนาใบรับรองแพทย์ที่แสดงหลักฐานว่าสามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ ผลการตรวจสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน
- ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อเปลวไฟในขณะที่ทำการทดสอบบรรยากาศที่ติดไฟหรือระเบิดได้
- จัดหาแสงสว่างกรณีที่ไม่พอ และหลอดไฟเป็นแบบ Explosion Prove และติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่วบริเวณด้านนอกของถังบรรจุ
- ต้องจัดให้มีกระเบยอากาศให้อยู่ในสภาพบรรยากาศที่ปลอดภัย
- ต้องมีป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" และ "DANGER CONFINED SPACE, DO NOT ENTER" นอกจากผู้ที่ได้รับอนุญาต
- ต้องปิดใบอนุญาตในที่อับอากาศ พร้อมรายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงาน

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 49 / 56

- เฉพาะผู้ที่มีรายชื่อในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศเท่านั้นที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าไปในที่อับอากาศได้
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องลงชื่อเข้า-ออกที่อับอากาศทุกครั้ง อย่างเคร่งครัด
- พิจารณาความเสี่ยงลักษณะของสถานที่อับอากาศเพื่อกำหนดแผนฉุกเฉิน โดยเฉพาะกรณีเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศอันตรายสูง อาทิ เช่น อุโมงค์ หลุมลึก บ่อลึก ท่อยาว ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย เพื่อให้ช่วยต่อการช่วยเหลือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และชี้แจงแผนช่วยเหลือให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ก่อนเริ่มงานผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องแน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยดังต่อไปนี้
- หากมีการใช้สารเคมีในพื้นที่อับอากาศ ให้ทบทวน SDS ของสารนั้น ร่วมกับผู้ควบคุมงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสารเคมีนั้นจะไม่ก่อให้เกิดพิษ การระคายเคือง หรืออันตรายอื่นๆ ในระหว่างปฏิบัติงาน และต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
- เมื่อปฏิบัติงานเสร็จ ก่อนปิดทางเข้าที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทุกชิ้นก็ได้ถูกย้ายออกไปจากที่อับอากาศเรียบร้อยแล้ว
- หากต้องทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในที่อับอากาศ ต้องตรวจวัดโอโซนและก๊าซติดไฟก่อนเริ่มงาน และต้องตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟนั้น
- ต้องปิดกันช่องเปิดให้มั่นคงแข็งแรงด้วยราวกัน ฝาครอบ หรือสิ่งปิดกันอื่นๆ เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานหรือวัสดุสิ่งของหล่นลงไปในช่องเปิด หรือเพื่อป้องกันวัสดุสิ่งของหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- อุปกรณ์ตรวจวัดอากาศหรือก๊าซแบบต่อเนื่องต้องสามารถอ่านค่าได้ทันที ณ จุดวัด หรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ตรวจวัดอากาศต้องมีการสอบเทียบตามวาระ ค่าความเที่ยงตรงขั้นต่ำคือ ร้อยละ ± 10

29. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

- ห้ามเข้าไปภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ
- ห้ามถ่ายรูป หรือใช้อุปกรณ์สื่อสารภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- การปฏิบัติงานใดๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟต้องมีใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ (Hot Work) และมีมาตรการควบคุมที่ปลอดภัยและเหมาะสม
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องเป็นชนิดกันระเบิด (explosion proof)
- ห้ามเริ่มงาน Hot work กับระบบท่อหรือถังบรรจุก๊าซโดยเด็ดขาดจนกว่าได้มีการระบายก๊าซภายในท่อหรือถังบรรจุก๊าซออกจนหมด พร้อมไล่ด้วยไนโตรเจนและทำการวัดค่า % LEL จนเป็นศูนย์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- หากได้รับกลิ่นหรือได้ยินเสียงก๊าซรั่ว ต้องหยุดงานและรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ของบริษัท หรือ CCR โดยทันที

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 50 / 56

30. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในสำนักงาน

- ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ พรม สายไฟ สิ่งของอื่นๆ
- ไม่พาดสายไฟ หรือสิ่งขรุขระกระกะ เช่น สายไฟจากปลั๊กต่อที่พื้นหรือเต้าเสียบ หรือสายไฟที่ลากยาวไปตามพื้นโดยมิได้ติดเทป มักทำให้มีการสะดือหรือสะดุดหกล้ม
- ระมัดระวังการใช้บันไดเลื่อนรองเท้าส้นสูง ซึ่งอาจเป็นต้นเหตุทำให้เกิดการสะดือและหกล้มได้ ไม่วางสิ่งของกีดขวาง ไม่วิ่ง หรือขึ้นลง บันไดด้วยความเร่งรีบ
- ไม่เลื่อนเก้าอี้ที่หมุน โดยการใช้เท้าดันออกให้ไหลลื่นแรงเกินไป
- ไม่นั่งเก้าอี้โดยเอนหลังไปมากเกินไปจนเกิดการหยงไปข้างหลัง ไม่ใช้เท้าพาดบนโต๊ะ และเกิดความไม่สมดุลย์จากการเอียงตัว ทำให้เก้าอี้เลื่อนหนีและร่างกายนั่งจะล้มตกจากเก้าอี้
- ไม่ยืนบนโต๊ะหรือเก้าอี้ที่ไม่สมดุลย์ หรือไม่นิ่ง เช่น เก้าอี้มีล้อ โต๊ะหรือกล่องที่วางรองรับไม่แข็งแรง เมื่อผู้ปฏิบัติงานยืนขึ้นไปหยิบของลงมาอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานหกล้มตกลงมาเป็นอันตรายได้
- การยกเคลื่อนย้ายวัสดุผู้ปฏิบัติงานอาจต้องยกของซึ่งใช้ท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง ไม่เอื้อมหรือเขย่งจนก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอันตรายได้
- ไม่ยกน้ำหนักมากเกินไปกว่ามาตรฐานที่กำหนดก่อให้เกิดการหักงอของกระดูกสันหลัง ซึ่งเป็นต้นเหตุทำให้เกิดอาการปวดหลัง ปวดไหล่ อากกรกดทับของประสาท หลัการ หลักการยกเคลื่อนย้ายวัสดุต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง เก็บคอ งอเข่า จับสิ่งของให้มั่น ไม่ยกด้วยท่าโก่งโค้ง นำหนักลงหน้าขา หรือพิจารณาหาอุปกรณ์ช่วยยก
- การใช้ตู้เอกสารต้องไม่วางเอกสารมากเกินไป ไม่อยู่ในตำแหน่งที่สูงเกินไป ปิดลิ้นชักของตู้เก็บเอกสาร
- การใช้เครื่องเย็บ เครื่องตัดกระดาษ คัตเตอร์ หรือแม้แต่การใช้กระดาษที่มีความคม ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังอย่างมีสติ ไม่หยอกล้อเล่นกัน หลีกเลี่ยงการสัมผัส หรือนำนิ้วเข้าไปใกล้จุดที่มีความคมของกระดาษหรืออุปกรณ์โดยเด็ดขาด
- ไม่จ้องจางสิ่งของยื่นออกมาจนมีการเกี่ยว ดึง หนีบ ผู้ปฏิบัติงานได้ บางครั้งจะพบผู้ปฏิบัติงานถูกประตู หน้าต่าง หรือตู้หนีบจนเกิดการบาดเจ็บ ตลอดจนการแต่งตัวของผู้ปฏิบัติงานต้องรัดกุม เรียบร้อย ไม่ขาดรุ่งริ่ง
- ปรับอุณหภูมิหรือคุณภาพอากาศที่เหมาะสมไม่ร้อนเกินไป หรือหนาวเกินไป ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคปวดศีรษะจากการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 51 / 56

- แสงสว่างในที่ทำงานมีเพียงพอแก่ลักษณะงานที่ทำหรือไม่ ถ้ามีมากเกินไปจนแสงจ้า (Gare) หรือแสงน้อยเกินไป มีผลต่อการทำงานโดยตรง ต่อการปฏิบัติงาน เป็นต้นเหตุ การเกิดอุบัติเหตุ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถ้าพบเจอปัญหาดังกล่าว เช่นแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท
- หลีกเลี่ยงการตกหล่นจากเครื่องเอกสารและเครื่องเคลือบโดยตรงเป็นเวลานาน พิจารณาสวมหน้ากากเพื่อลดการสัมผัส
- ไม่มองแสง อัลตราไวโอเลตจากเครื่องถ่ายเอกสารโดยตรงเป็นเวลานาน ควรใช้แผ่นปิดทุกครั้งที่ใช้ถ่ายเอกสาร
- เมื่อพบความผิดปกติของเครื่องถ่ายเอกสาร หรือเครื่องเคลือบ อาทิ เช่น พบการชำรุด แตกหัก สายไฟฉีกขาด ให้แจ้งผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เพื่อดำเนินการแก้ไขก่อนใช้งาน
- การติดตั้งเครื่องถ่ายเอกสาร ไม่ควรติดตั้งผนังควรตั้งในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อให้สารเคมีที่ออกมาขณะปฏิบัติงาน จะเจือจางลงเพื่อลดการสัมผัสสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานได้ ถ้าสามารถติดตั้งในที่โล่งไม่ใช่ ในมุมอับจะดีมาก หรือแยกเครื่องถ่ายเอกสารจากห้องผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ
- ถ้าได้กลิ่นฉุนหรือไหม้จากเครื่องถ่ายเอกสาร หรือเครื่องเคลือบ ต้องเลิกใช้ชั่วคราว หรือถ้าจำเป็น แจ้งช่างหรือผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการแก้ไข
- บำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสารเป็นประจำอยู่เสมอ จะช่วยให้ลดสารเคมีที่อาจเพิ่มปริมาณจากการใช้งาน
- ขณะที่เปลี่ยนถ่ายสารเคมี หรือผงคาร์บอน ของเครื่องถ่ายเอกสารผู้ปฏิบัติงานควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยได้แก่ถุงมือยาง ที่ครอบปาก (Mask)
- การทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์เลือกขนาดของโต๊ะ เก้าอี้ หรือระดับความสูงของอุปกรณ์ให้เหมาะสม และจัดสภาพและท่าทางการนั่งที่เหมาะสมเพื่อลดความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ข้อมือ หัวไหล่ หลัง หรือเอว และลดความเครียดซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีอาการหงุดหงิด ขาดสมาธิ เกิดความล่า
- กำหนดเวลาพักประมาณ 10 นาที เพื่อใช้มีช่องว่างได้พักผ่อนคลายและข้อมือ ขณะเดียวกันผู้ปฏิบัติงานควรได้มีการออกกำลังกายในช่วงเวลาพักที่กำหนดเพื่อให้มีการยืดเส้นยืดสาย และทำให้มีการหมุนเวียนของโลหิตดีขึ้น
- การบริหารร่างกายควรบริหารเริ่มตั้งแต่คอ หลังส่วนบน หน้าอก แขนและหัวไหล่ ตลอดจนถึงการบริหารเอว ข้อมือ และแขน เป็นต้น
- ควรพักสายตา แก้ไขด้วยการมองไกลและการบริหารนัยตา ด้วยการกลอกตาเป็นวงกลม มองไปรอบ ๆ กว้างตามเข็มนาฬิกา 3 รอบ และกระพริบตาบ่อย ๆ เพื่อให้สายตาหล่อเลี้ยงได้ทั้งตา ช่วยลดความระคายตาและการล้าของตา หลีกเลี่ยงมองระยะใกล้เป็นเวลานาน

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 52 / 56

- แก้ไขปัญหาระบบทางเดินอากาศโดยระบบ Heat Ventilation Air Condition (HVAC) เช่น การทำความสะอาดแผ่นกรอง ฝ้า เพดาน พรหม
- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในสำนักงานทุกชนิด รวมถึงคอมพิวเตอร์ Notebook ต้องตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานโดยผู้ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ไม่พบการชำรุด การฉีกขาดของสายไฟ การแตกหัก หรือเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ เมื่อพบเจอปัญหาห้ามใช้งาน ต้องแจ้งผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที

31. เทคนิครับมือความเครียดเรื่องงาน

- ความเครียดเรื่องงานอาจเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยาก แต่หากรู้วิธีรับมือกับความเครียดจะช่วยให้สามารถทำงานต่อไปได้อย่างมีความสุขและไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ โดยวิธีรับมือความเครียดง่าย ๆ ด้วยตัวเอง มีดังนี้
- หาสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียด โดยจดบันทึกเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเครียดในแต่ละวันเป็นเวลา 1-0 สัปดาห์ เพื่อให้รู้สาเหตุและรับมือกับความเครียดได้ตรงจุด
 - กำหนดเวลาในการทำงานให้ชัดเจนและหลีกเลี่ยงการทำงานนอกเวลางานถ้าไม่จำเป็น
 - บริหารเวลาให้เหมาะสม โดยจัดลำดับความสำคัญในการทำงานและจัดตารางเวลาในการทำงานในแต่ละวัน เพื่อให้ทำงานได้ทันตามที่กำหนด
 - หาเวลาพักผ่อนร่างกายและใจหลังเลิกงาน เช่น แช่น้ำอุ่น ฟังเพลงสบาย ๆ อ่านหนังสือที่ชอบ หรือทำกิจกรรมที่ชอบกับเพื่อนและครอบครัวในวันหยุด เช่น ทำอาหาร รับประทานอาหารนอกบ้าน และชมภาพยนตร์
 - หลีกเลี่ยงการผ่อนคลายความเครียดด้วยการพึ่งพาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ หรือใช้สารเสพติด และทำกิจกรรมผ่อนคลายความเครียดที่ดีต่อสุขภาพ เช่น การนั่งสมาธิ การฝึกหายใจ และการเล่นโยคะ
 - ดูแลสุขภาพโดยรวมให้แข็งแรงด้วยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ หากไม่มีเวลาอาจเริ่มจากการออกกำลังกายกับเก้าอี้ทำงาน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ
 - แจ้งหัวหน้างานหรือหัวหน้าฝ่ายบุคคลเพื่อช่วยหาทางแก้ไขปัญหา
 - หากเกิดความเครียดเรื่องงานที่ไม่สามารถรับมือได้ด้วยตัวเองและส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวัน ควรปรึกษานักจิตวิทยาหรือจิตแพทย์ ซึ่งจะเป็นผู้ที่ช่วยหาสาเหตุและให้คำปรึกษาในการปรับความคิดและพฤติกรรมเพื่อบรรเทาความเครียด รวมทั้งให้คำแนะนำในการดูแลตัวเองเมื่อเกิดความเครียดอย่างเหมาะสม
 - ฝึกสมาธิด้วยตนเองตามแนวปฏิบัติที่ทางบริษัทแนะนำก่อนเริ่มงานทุกวัน (B GRIMM Mindfulness Guideline บทนำการฝึกจิต)

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 53 / 56

32. การฝ่าฝืนข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัยฯ

กรณีผู้รับเหมามีการฝ่าฝืนข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของ บริษัท บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ใช้ดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของบริษัทหรือผู้ควบคุมงานของบริษัทในการพิจารณาประเด็นการฝ่าฝืนนั้นโดยออกเอกสารแจ้งเตือน การห้ามเข้าพื้นที่ของบริษัท ตลอดจนถึงการเรียกร้องให้ชดเชยค่าเสียหายจากบริษัทต้นสังกัด หรืออาจจำเป็นต้องดำเนินคดีตามกฎหมาย และรับผิดชอบความเสียหายนั้นด้วยค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาก่อน หรือตามข้อตกลงในหนังสือสัญญาว่าจ้าง

33. การรับทราบ

เนื่องจาก พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา 14 ในกรณีที่น่าายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการ ทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและสื่อสารคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน โดยบริษัท ถือว่า ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับนี้เป็นหนึ่งใน คู่มือปฏิบัติงานสำหรับพนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และผู้รับเหมาช่วงทุกคนที่จะเข้าทำงานในพื้นที่บริษัท

34. อำนาจในการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority)

พนักงานบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ อ่างทอง 2 และ 3 จำกัด ทุกคน และผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีสิทธิในการสั่งหยุดงานโดยทันที หากพบว่ากิจกรรมใดๆในงานนั้นอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ด้านความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม การสั่งหยุดงานไม่เพียงแต่เป็นสิทธิเท่านั้น แต่ยังถือเป็นหน้าที่หากเห็นว่าสภาพการณ์นั้นๆ อาจเป็นอันตราย ทั้งนี้เพื่อปกป้องเพื่อนร่วมงานจากการบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในงาน อำนาจในการสั่งหยุดงานมีขั้นตอนได้แก่ (1) สั่งหยุดงาน (2) แจ้งผู้เกี่ยวข้อง (3) แก้ไข (4) กลับเข้าทำงานต่อ

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 54 / 56

35. ความสัมพันธ์กระบวนการ เอกสารและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ตารางความสัมพันธ์กระบวนการ เอกสารและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง			
กระบวนการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ข้อกำหนด ISO14001	ข้อกำหนด ISO45001
กระบวนการจัดทำและทบทวน บริบทองค์กร	การประเมินบริบทองค์กร ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS)	4.1	4.1
		4.2	4.2
กระบวนการออกแบบระบบ บริหารแบบบูรณาการ	- คู่มือการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	4.3	4.3
		4.4	4.4
กระบวนการความเป็นผู้นำ	- คู่มือการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual) - นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	5.1	5.1
		5.2	5.2
กระบวนการกำหนดบทบาท หน้าที่	Job description and Organization	5.3	5.3
กระบวนการจัดการกับความเสี่ยง และโอกาส	- การประเมินความเสี่ยงและโอกาสขององค์กร(SWOT) - รายการการระบุและประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (HIRA + Aspect Impact) - การประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ - แผนโครงการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	6.1.1	6.1.1
กระบวนการชี้แจง ประเมิน และ จัดการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม		6.1.2	6.1.2
กระบวนการจัดการกฎหมาย		6.1.3	6.1.3
กระบวนการชี้แจง ประเมิน และ จัดการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม		6.1.4	6.1.4
	KPI โรงไฟฟ้า	6.2.1	6.2.1

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 55 / 56

กระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงาน	แผนโครงการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	6.2.2	6.2.2
กระบวนการจัดการทรัพยากร	แผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรในระบบ Q4	7.1	7.1
กระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล	Procedure การอบรม	7.2	7.2
กระบวนการสร้างการรับรู้	Procedure การอบรม	7.3	7.3
กระบวนการสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร	แผนการสื่อสารประจำปี (นโยบาย / Aspect / HIRA / กฎหมาย / ข้อมูลอื่นๆ)	7.4.1	7.4.1
		7.4.2	7.4.2
		7.4.3	7.4.3
กระบวนการควบคุมเอกสารสารสนเทศ และข้อมูล	Document Control	7.5.1	7.5.1
		7.5.2	7.5.2
		7.5.3	7.5.3
กระบวนการควบคุมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	- คู่มือการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	8.1	8.1.1
			8.1.2
			8.1.3
			8.1.4
กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉิน	แผนฉุกเฉิน (EAP)	8.2	8.2
กระบวนการเฝ้าติดตาม ตรวจสอบ วิเคราะห์ และประเมินผล	- แผนการตรวจวัดและตรวจติดตามด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี (KPI)	9.1.1	9.1.1
		9.1.2	9.1.2
กระบวนการตรวจประเมินภายใน	Internal Audit	9.2.1	9.2.1
		9.2.2	9.2.2
กระบวนการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	รายงานการประชุมการทบทวนฝ่ายบริหาร	9.3	9.3

 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด B. Grimm Power (Angthong) 2 and 3 Limited	หมายเลขเอกสาร	: M-MR-001
	วันที่บังคับใช้	: 30/05/2025
คู่มือการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Manual)	ครั้งที่แก้ไข	: 01
	หน้าที่	: 56 / 56

กระบวนการแก้ไขและปรับปรุงต่อเนื่อง	ผลการดำเนินงานจากความเสี่ยง/ประเด็นสิ่งแวดล้อม/internal Audit	10.1	10.1
		10.2	10.2
		10.3	10.3

ภาคผนวก ข.19

แผนการอบรมพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2568

ที่	รูปแบบ	ชื่อหลักสูตร	พนักงานที่ควรเข้ารับการอบรม	ตำแหน่งงาน/ส่วนงาน/หน่วยงาน	หมายเหตุเพิ่มเติม
1	In-house	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าตามกฎกระทรวง 2558 (ทบทวนทุก 1 ปี)	MTN, OPT, SHE	MTN, OPT, SHE	Helper ร่วมด้วย
2	In-house	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	MTN, PO, Chemist, Store, SHE	MTN, PO, Chemist, Store, SHE	Helper ร่วมด้วย
3	In-house	การดับเพลิงขั้นต้น	พนักงานทุกท่าน	พนักงานทุกท่าน	Helper ร่วมด้วย
4	In-house	ปฐมพยาบาลและการใช้เครื่อง AED	พนักงานทุกท่าน	พนักงานทุกท่าน	Helper ร่วมด้วย
5	Public	ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน	นายภานุเทพ สุทธิจันทร์	Engineer, Control and Instrument	สำหรับปี พ.ศ.2568 นี้ ขออนุญาต ส่งพนักงานในส่วน Maintenance เข้าอบรมก่อน
			นายวีระ เนินบก	Engineer, Electrical	
			นายธนพจน์ เอกพิสิฐเมธี	Technician, Electrical	
			นายสันติ รัตนพานิช	Technician, Control and Instrument	
			นายวิโรจน์ กุลแพ	Plant Operator Lead, Operation	
			นายกิตติคุณ สอนดี	Engineer, Operation	
			นายธีรโชค อ่อนทานะ	Plant Operator, Operation	
			นายนิรันดร์ กังเอ็ง	Plant Operator, Operation	
			นายฐาปนัท สุรัตพิพิธ	Engineer, Operation	
			นายฐิติพงศ์ สุพรรณหนู	Plant Operator, Operation	
			นายลิขิต นุ่มงาม	Plant Operator, Operation	
6	Public	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน	นายปัญญา ปรานีสอน	Control Room Operator	
			นายภพภาณุ หงษ์สืบเอ็ด	Control Room Operator	
			นายปิณฑกัสน์ คณาสินวิวัฒน์	Control Room Operator	
			นายศุภชัย รัตนวรรณ	Control Room Operator	
			นายธนาพงษ์ แก้วประทานพร	Control Room Operator	
			นายธีรพงศ์ โพธิ์วัง	Control Room Operator	
			นายขวัญชัย ไตรยสุทธิ	Control Room Operator	
			นายณัฐพงษ์ วงษ์ประไพ	Control Room Operator	
			นายภานุเทพ สุทธิจันทร์	Engineer, Control and Instrument	
			นายวีระ เนินบก	Engineer, Electrical	
7	Public	ผู้ควบคุมมลพิษอากาศ	นายสายันต์ อ่อนโพธา	Section Manager - SHE	เพื่อสอบผู้ควบคุมมลพิษอากาศ

ที่	รูปแบบ	ชื่อหลักสูตร	พนักงานที่ควรเข้ารับการอบรม	ตำแหน่งงาน/ส่วนงาน/หน่วยงาน	หมายเหตุเพิ่มเติม
8	Public	ผู้ปฏิบัติงานมลพิษอากาศ	นายวิโรจน์ กุลแพ	Plant Operator Lead, Operation	ขออนุญาตส่งเพียง 2 ท่าน ในปี พ.ศ.2568
			นายกิตติคุณ สอนดี	Engineer, Operation	
			นายธีรโชติ อ่อนทานะ	Plant Operator, Operation	
			นายนิรันดร์ กังเอ็ง	Plant Operator, Operation	
			นายธำปัท สุรัตพิพิธ	Engineer, Operation	
			นายฐิติพงศ์ สุพรรณหนู	Plant Operator, Operation	
			นายลิขิต นุ่มงาม	Plant Operator, Operation	
9	Public	ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน	นายภาณุเทพ สุทธิจันทร์	Engineer, Control and Instrument	ปี พ.ศ.2568 ขออนุญาตส่ง C&I เข้าอบรม เนื่องจากที่ผ่านมาส่ง OPT แล้วจำนวนหนึ่ง
			นายพีรภัทร แดงนาย	Technician, Control and Instrument	
			นายสันติ รัตนพานิช	Technician, Control and Instrument	
			นายสายันต์ อ่อนโพธา	Section Manager - SHE	
			นายปัญญา ปรานีสอน	Control Room Operator	
			นายภพพากฤษ หงส์สีบเอ็ด	Control Room Operator	
			นายปิณฑภัสร์ คณาสินวิวัฒน์	Control Room Operator	
			นายศุภชัย รัตนวรรณ	Control Room Operator	
			นายธีรพงศ์ โพธิ์วัง	Control Room Operator	
			นายขวัญชัย ไตรยสุทธิ	Control Room Operator	
			นายณัฐพงษ์ วงษ์ประไพ	Control Room Operator	
10	Public	ผู้รับผิดชอบเก็บรักษาสารเคมีอันตราย	นายสายันต์ อ่อนโพธา	Section Manager - SHE	เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายให้กับสถานประกอบการ
			นายวิศรุต หวังสะและย์	Senior Officer, Store	
			นางสาวทักษพร อ่อนทอง	Officer, Chemist	
			นางสาวสุหัตตา ศรีสุวรรณ	Officer, SHE	
11	Public	เทคนิคการผจญเพลิง/ดับเพลิงขั้นสูง	นายวิโรจน์ กุลแพ	Plant Operator Lead, Operation	ในปี พ.ศ.2568 ขออนุญาตส่งเพียง 8 ท่าน โดยแบ่งเป็น Operation 4 ท่าน และ Maintenance 4 ท่าน เพื่อเป็นทีมฉุกเฉิน
			นายกิตติคุณ สอนดี	Engineer, Operation	
			นายธีรโชติ อ่อนทานะ	Plant Operator, Operation	
			นายนิรันดร์ กังเอ็ง	Plant Operator, Operation	

ที่	รูปแบบ	ชื่อหลักสูตร	พนักงานที่ควรเข้ารับการอบรม	ตำแหน่งงาน/ส่วนงาน/หน่วยงาน	หมายเหตุเพิ่มเติม
11	Public	เทคนิคการผจญเพลิง/ดับเพลิงขั้นสูง	นายฐานันท์ สุรตพิพิธ	Engineer, Operation	ในปี พ.ศ.2568 ขออนุญาตส่งเพียง 8 ท่าน โดยแบ่งเป็น Operation 4 ท่าน และMaintenance 4 ท่าน เพื่อเป็นทีมฉุกเฉิน
			นายฐิติพงศ์ สุพรรณหนู	Plant Operator, Operation	
			นายลิขิต นุ่มงาม	Plant Operator, Operation	
			นายพงษ์ดนัย พันธุ์มี	Senior Technician, Mechanical	
			นายมนตรี ฉัตรจินดากุล	Senior Engineer, Mechanical	
			นายภาณุเทพ สุทธิจันทร์	Engineer, Control and Instrument	
			นายพีรภัทร แดงหน่าย	Technician, Control and Instrument	
			นายวีระ เนินบก	Engineer,Electrical	
			นายชัยสิทธิ์ พอดี	Technician,Electrical	
			นายสันติ รัตนพานิช	Technician, Control and Instrument	
			นายพิษณุ มีทรัพย์	Technician, Mechanical	
			นายธนพจน์ เอกพิสิฐเมธี	Technician,Electrical	
12	Public	การสั่งการดับเพลิง	นายนิสสรณ์ เสรฐฐนันท์	Senior Section Manager, Operation	ในปี พ.ศ.2568 ขออนุญาตส่งเพียง 2 ท่าน โดยแบ่งเป็น Operation 1 ท่าน และMaintenance 1 ท่าน เพื่อเป็นทีมฉุกเฉิน
			นายชัยวัฒน์ คำวงศ์	Senior Section Manager, Operation	
			นายจักรพงษ์ สูงสันเขตร	Senior Section Manager, Operation	
			นายวรวิทย์ คำลั่น	Section Manager, Operation	
			นายลัมพสุทธิ์ ปริรัตน์	Section Manager, Electrical	
			นายธัญญะ เรืองเดช	Section Manager,C&I	
			นายณัฐวุฒิ อิ่มทอง	Section Manager,Mechanical	
13	Public	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (4 ผู้)	นายนิรันดร์ กังเอ็ง	Plant Operator, Operation	
			นายฐิติพงศ์ สุพรรณหนู	Plant Operator, Operation	
			นางสาวทักษพร อ่อนทอง	Officer, Chemist	
			นายกิตติคุณ สอนดี	Engineer, Operation	
			นายธีรโชติ อ่อนทานะ	Plant Operator, Operation	
			นายภาณุเทพ สุทธิจันทร์	Engineer, Control and Instrument	
			นายธนพจน์ เอกพิสิฐเมธี	Technician,Electrical	

แผนการอบรมตามกฎหมายความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2568

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด

ที่	รูปแบบ	ชื่อหลักสูตร	พนักงานที่ควรเข้ารับการอบรม	ตำแหน่งงาน/ส่วนงาน/หน่วยงาน	หมายเหตุเพิ่มเติม
13	Public	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (4 ผู้)	นายสายันต์ อ่อนโพธา	Section Manager - SHE	
14	Public	หลักสูตร คนงาน ควบคุมก๊าซ ในโรงงานใช้หรือเก็บก๊าซของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	นายวิศรุต หวังสะและฮ์	Senior Officer, Store	
			นายมนตรี ฉัตรจินดากุล	Senior Engineer, Mechanical	
			นายพงษ์ดนัย พันธุ์มี	Senior Technician, Mechanical	
			นายพิษณุ มีทรัพย์	Technician, Mechanical	
15	Public	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสทฤษฎีและปฏิบัติไฟฟ้าโรงงาน	นายชัยวัฒน์ คำวงศ์	Senior Section Manager, Operation	เพื่อขึ้นทะเบียน
16	Public	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสทฤษฎีและปฏิบัติความร้อน	นายณัฐวุฒิ อิ่มทอง	Section Manager, Mechanical	เพื่อขึ้นทะเบียน
17	Public	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ	นายมนตรี ฉัตรจินดากุล	Senior Engineer, Mechanical	เพื่อขึ้นทะเบียน
			นายวีระ เนินบก	Engineer, Electrical	เพื่อขึ้นทะเบียน
18	Public	ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	นายพงษ์ดนัย พันธุ์มี	Senior Technician, Mechanical	ในปี พ.ศ.2568 ขออนุญาตส่งเพียง 8 ท่าน โดยแบ่งเป็น Operation 4 ท่าน และ Maintenance 4 ท่าน
			นายพิษณุ มีทรัพย์	Technician, Mechanical	
			นายพีรภัทร แดงหน่าย	Technician, Control and Instrument	
			นายสันติ รัตนพานิช	Technician, Control and Instrument	
			นายชัยสิทธิ์ พอดี	Technician, Electrical	
			นายธนพจน์ เอกพิสิฐเมธี	Technician, Electrical	
			นายวิโรจน์ กุลแพ	Plant Operator Lead, Operation	
			นายกิตติคุณ สอนดี	Engineer, Operation	
			นายธีรโชติ อ่อนทนานะ	Plant Operator, Operation	
			นายนิรันดร์ กังเอ็ง	Plant Operator, Operation	
			นายธำปัท สุรัตพิพิธ	Engineer, Operation	
			นายฐิติพงศ์ สุพรรณหนู	Plant Operator, Operation	
19	Public	Boiler Controller (ทบทวน 1 คน)	นายธำปัท สุรัตพิพิธ	Engineer, Operation	
20	Public	ความปลอดภัยในการทำงานกับบันจัน (ทบทวน 1 คน)	นายณัฐวุฒิ อิ่มทอง	Section Manager, Mechanical	

ISSUED	REVIEWED	APPROVED
		
18 03 2025	18 03 2025	
SHE Officer	SHE Section Manager	Power Plant Manager

ภาคผนวก ข.20

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และบันทึกการประชุม

คำสั่งบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

ที่ (SHE-BPAT3) 003 / 2567

เรื่อง จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้การดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีระบบ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีรายนามดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. นายบัณฑิตพันธ์ เมธิ์บุญวงศ์ | ประธานกรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร) |
| 2. นายลัมพสุทธิ ปริวิรัตน์ | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบัญชา) |
| 3. นายณัฐวุฒิ อิมทอง | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบัญชา) |
| 4. นางสาวทัศนพร อ่อนทอง | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 5. นายธีรพงศ์ โพธิ์วัง | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ) |
| 6. นายสายันต์ อ่อนโพธา | กรรมการและเลขานุการ (จป.วิชาชีพ) |

โดยให้คณะกรรมการผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอแนะ

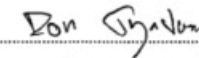
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

คณะกรรมการมีวาระคราวละ 2 ปี โดยนับตั้งแต่วันที่ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 29 เดือนมกราคม พ.ศ. 2567



(นายดอน ทยาทาน)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ - สายงานสัมพันธ์และปฏิบัติการโรงไฟฟ้า 2

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 5/2568

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด

ประชุมเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 เวลา 15.00 น. ที่ห้องประชุม 1 อาคาร Admin และทาง Microsoft Team

คณะกรรมการฯที่เข้าประชุม

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. คุณปณิณพัฒน์ เมธิปัญญาวงษ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณวิศรุต หวังสะและย์ | กรรมการ |
| 3. คุณณัฐวุฒิ อิ่มทอง | กรรมการ |
| 4. คุณลัมพสุทธิ์ ปริธิตัน | กรรมการ |
| 5. คุณทักษพร อ่อนทอง | กรรมการ |
| 6. คุณจักรพงษ์ สูงสันเขตร | กรรมการ |
| 7. คุณมนตรี ฉัตรจินตกุล | กรรมการ |
| 8. คุณสายันต์ อ่อนโพธา | กรรมการและเลขานุการ |
| 9. คุณสุทัตตา ศรีสุวรรณ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้รับเชิญเข้าประชุม

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. คุณณรงฤทธิ์ พันธุ์เมือง | ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง |
| 2. คุณมานพ ลือศรีรักษา | ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา |
| 3. คุณยุวสินี มั่นคง | Senior Section Manager, People Partnership and Administration |
| 4. คุณชนมณีกา กิ่งไทร | เจ้าหน้าที่อาวุโส,เคมี |

วาระการประชุม

- | | |
|-----------|---|
| วาระที่ 1 | ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ |
| วาระที่ 2 | การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 3 | เรื่องแจ้งเพื่อทราบ |
| วาระที่ 4 | เรื่องติดตามงานหรือข้อเสนอแนะจากที่ประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 5 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย |
| วาระที่ 6 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยเพื่อปรับปรุงแก้ไข |
| วาระที่ 7 | วาระอื่นๆ (ถ้ามี) |

วาระที่	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
1	ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการ ต่อเนื่อง
2	การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา	SHE	ดำเนินการ ต่อเนื่อง
	- ไม่มีเพิ่มเติม		

3

เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

3.1 เรื่องทั่วไป



3.1.1 กิจกรรม Big Cleaning ในเดือนมิถุนายน จัดขึ้นเมื่อ 26/06/2025 และในเดือนกรกฎาคม จะจัดขึ้นในวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2568

3.2 ผลตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพน้ำทั้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

3.2.2 คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

3.3 สถิติอุบัติเหตุและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

3.3.1 ชั่วโมงการทำงาน 150,581 ชั่วโมงการทำงาน โดยคิดรวมของพนักงานและผู้รับเหมา ตั้งแต่ ม.ค.-มิ.ย.2568

3.3.2 ชั่วโมงการทำงาน 458,466 ชั่วโมงการทำงาน โดยคิดรวมของพนักงานและผู้รับเหมา ตั้งแต่ COD ทั้งนี้ ทาง PPM กำหนดให้เป้าหมายเป็น 500,000 ชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุแบบ LTI

3.3.3 มีรายงานอุบัติเหตุในเดือนมิถุนายน 2568 จำนวน 1 เคสในส่วนของ BPAT3 เป็นประเภทปฐมพยาบาล

Incident Report

วันที่เกิดเหตุ : 12/06/2025 เวลา : 16.46 น.

สถานที่เกิดเหตุ : Fire Pump House

ระดับความรุนแรง : First Aid Case

1. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Incident Description)				2. ผู้เกี่ยวข้อง (Involved Parties)			
ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2568 เวลา 16.46 น. เกิดอุบัติเหตุขึ้นที่บริเวณปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump House) ของโรงงาน โดยผู้ปฏิบัติงานชื่อ นาย [Name] ขณะกำลังปฏิบัติงาน ได้เกิดอุบัติเหตุขึ้นโดยได้รับบาดเจ็บที่มือขวา จากการถูกชิ้นส่วนของเครื่องจักรบาด ผู้บาดเจ็บ : นาย [Name] อายุ [Age] ปี ตำแหน่ง [Position] ผู้พบบาดเจ็บ : นาย [Name] ตำแหน่ง [Position] ผู้ให้การปฐมพยาบาล : นาย [Name] ตำแหน่ง [Position] ผู้ประสานงาน : นาย [Name] ตำแหน่ง [Position]				ผู้เกี่ยวข้อง (Involved Parties) 1. นาย [Name] (ผู้บาดเจ็บ) - First Aid Case 2. นาย [Name] (ผู้พบบาดเจ็บ) - First Aid Case 3. นาย [Name] (ผู้ให้การปฐมพยาบาล) - First Aid Case 4. นาย [Name] (ผู้ประสานงาน) - First Aid Case			
ลำดับ	สาเหตุ (Root Cause)	การดำเนินการแก้ไข (Corrective Action)	ผู้รับผิดชอบ (Responsibility)	กำหนดเสร็จ (Target Date)	เสร็จสมบูรณ์ (Completed)	ผู้ติดตาม (Follow up by)	
1	การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Work Practice)	การฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับความปลอดภัย	Section Manager	15/06/2025	✓	SHE Section Manager	
2	การบำรุงรักษาที่ไม่เหมาะสม (Inadequate Maintenance)	การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรเป็นประจำ	Section Manager	15/06/2025	✓	SHE Section Manager	
3	การสื่อสารที่ไม่ชัดเจน (Unclear Communication)	การสื่อสารและแจ้งพนักงานเกี่ยวกับขั้นตอนความปลอดภัย	Section Manager	15/06/2025	✓	SHE Section Manager	

ข้อที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ดำเนินการเมื่อไหร่	สถานะ
3	พบคณะกรรมการบริษัทเมื่อวันที่ 21/3/2568 พบพนักงานใน คณ Jakkapong N. / ฝ่ายหน้า Plant operation เริ่มงานวันที่ 1/4/2568 ได้ทราบเกี่ยวกับภาคการผลิตอาหาร นมนี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ ข้อกำหนดสุขภาพนมบริษัทอื่น ๆ ของบริษัทฯ และฝ่ายหน้า พจก Plant operation กำหนดให้ตรวจสอบโรคทางสุขภาพ เขียว นม, สารตกค้าง ยาเคมี, สารตกค้างในนมผงจากน้ำสะอาด และ สารตกค้างจากการใช้งานของกล่อง (9.1.1)	SHE / PP	เดือนกันยายน พฤษภาคมในปี และการตรวจ สุขภาพประจำปี	
4	จากการทบทวนกระบวนการขึ้นสินค้าภายในการทำงาน พบว่ามีจุดที่ต้องปรับปรุง เช่น 2568 พบว่า a. ไม่ครอบคลุมการฝึกอบรม เช่น กิจกรรมการรับปิ่น (ORSDG), กิจกรรม CIP, กิจกรรมการเปลี่ยนสีกล่อง, สินค้า ในกรณีที่ระบบ Free suspension ฟาน เบิร์นส์ รวมทั้งไม่พบ การพิจารณาอันตรายจากปัจจัยต่อส่วนบุคคล b. การประเมินความเสี่ยงมีความรุนแรง ไม่สอดคล้องตาม ความเสี่ยง เช่น อันตรายไฟฟ้า เป็นต้น	Operation / SHE	31 ส.ค. 2568	
5	จากการทบทวนกระบวนการขึ้นสินค้าภายในการทำงาน พบว่ามีจุดที่ต้องปรับปรุง เช่น 2568 พบว่า a. ไม่ครอบคลุมการฝึกอบรม เช่น กิจกรรมการรับปิ่น (ORSDG), กิจกรรม CIP, กิจกรรมการเปลี่ยนสีกล่อง, สินค้า ในกรณีที่ระบบ Free suspension ฟาน เบิร์นส์ รวมทั้งไม่พบ การพิจารณาอันตรายจากปัจจัยต่อส่วนบุคคล b. การประเมินความเสี่ยงมีความรุนแรง ไม่สอดคล้องตาม ความเสี่ยง เช่น อันตรายไฟฟ้า เป็นต้น	Operation / SHE	31 ส.ค. 2568	
6	พบหลักฐานความไม่สอดคล้องในระบบการควบคุม ผู้บริหารแต่งตั้งไว้ a. ระหว่างการเดินสำรวจพื้นที่ พบผู้บริหาร บริษัท เอ็ม ดี ดี จำกัด เข้ามาหาความสะอาดของ 1 คน ตามข้อกำหนด ทั่วทั้งโรงงานและพื้นที่อื่น และสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา b. ไม่พบหนังสือเวียนตามกฎระเบียบในการอนุญาต การปฏิบัติงานในพื้นที่ความปลอดภัย c. ระบบฟอร์มใบอนุญาตทำงาน ไม่สามารถเข้าถึงได้โดยตรงผ่านคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เช่น จอคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ให้เข้าไปข้างขึ้นซึ่งขาดผล มาจากการความปลอดภัยที่ เสริมไว้โดยไม่ได้ถูกแก้ไขไปอย่างถูกต้อง ส่งผลให้ความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็น ล้ม d. ไม่พบหลักฐานการติดตามการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้บริหาร	SHE	16 ส.ค. 2568	
6	พบหลักฐานความไม่สอดคล้องในระบบการควบคุม ผู้บริหารแต่งตั้งไว้ a. ไม่พบหลักฐานการติดตามการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้บริหาร Remote Substation เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน M-SMR-001 Rev.01 (30/05/2025) เช่น จำนวน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับที่ 1 งานในพื้นที่ขนาดเล็กได้ มี 1 คนต่อพื้นที่ประมาณ 25 คน ในกรณีที่พื้นที่ประมาณมากกว่า 150 คน, คุณสมบัติ ความรู้ความสามารถของผู้บริหารในแง่ ละเอียดและการทำงาน เป็นต้น	SHE / ผู้บริหาร / ผู้รับผิดชอบ	ก่อนเริ่มงาน Project ต่อสร้าง ชุดเครื่อง	
7	จากการรวบรวมประเด็นที่เป็นปัญหา Workshop และ คลังสินค้า พบความไม่สอดคล้อง ดังนี้ a. ไม่พบการตรวจสอบหรือจัดการ / ไปอยู่ในสภาพใช้งาน ได้ และไม่สอดคล้องกับเอกสาร ใช้งาน เช่น ชิ้นงาน (Overhead crane) ขนาด 5 ตัน ใบพัดมี 7 x 600mm, รถยก Overhead lift ขนาด 3,000 กก. และ Electric stacker ขนาด 800 กก.) ใบ พัดพัดลมเล็ก	Store	16 ส.ค. 2568	

ข้อที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา	Status	ดำเนินการ	ดำเนินการ
8	นโยบายอื่นๆของทางบริษัท Chemical management PD-SF-007 Rev.00 E&E/01.2025 เช่น - พื้นที่ถังเก็บน้ำมัน โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ - Thinner 2AA, Molykote pasted P37, Silicone Sealant Black เป็นต้น และสารเคมีอุตสาหกรรมอื่นๆตามข้อกำหนด - น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ - Super Lubricant Bio – Max, Super Lubricant Synthetic Cutting Oil, Transformer oil Nutox Libra X เป็นต้น	Store	31 ต.ค. 2568			
9	นโยบายอื่นๆของทางบริษัทเกี่ยวกับความปลอดภัย - การสำรวจความปลอดภัย ภายในพื้นที่ 31 มกราคม ของแต่ละปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง - การตรวจวัดและบันทึกค่าความปลอดภัย - การประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น ผู้จัดการ วิศวกร, ผู้ควบคุม และผู้ปฏิบัติงานตามแผนกต่างๆ, ผู้รับผิดชอบฝ่ายต่างๆ และสายงาน เป็นต้น - การสำรวจความปลอดภัย 7 วันเมื่อเกิดอุบัติเหตุ - จำนวน 2567 - การประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับความปลอดภัย การประเมิน และ การประเมินความปลอดภัยเกี่ยวกับความปลอดภัย (P&ID)	SHS	(31 ต.ค. 2568) (30 ต.ค. 2568) (31 ต.ค. 2568) (31 ต.ค. 2568) (30 ต.ค. 2568)			

3.6 ติดตามผล KPI 2025 (BPAT2)											
Item No.	KPIs	Item No.	KPIs	Unit	Responsible Department	Target (BPAT2)	Jan	Feb	Mar	Apr	May
1	Safety Health Index	1.1	Hazardous & Confined Space	Incidents	SHS	0	0	0	0	0	0
		1.2	Lost Time Injury	Time/Year	SHS	0	0	0	0	0	0
		1.3	No. of injury with Medical Treatment	Time/Year	SHS	0	0	0	0	0	0
		1.4	Percentage of employees achieving their own SE target	%/Year	SHS	30%	0	0	0	0	0
2	Environmental Management Index	2.1	Hazardous & Confined Space	Incidents	SHS	0	0	0	0	0	0
		2.2	Environmental Complaint (Complaint from R&D/General)	Times	SHS	0	0	0	0	0	0
		2.3	SO ₂ Emission	ppm	CPHS	44.78	44.402	44.780	39.100	40.100	38.000
		2.4	SO _x Emission	ppm	CPHS	4.1	0.00	0.20	1.30	0.00	0.00
		2.5	NO _x Emission	ppm	CPHS	1	0.20	0.30	0.00	0.30	0.20
		2.6	Non-Hazardous Waste Recycle/Reuse	%	SHS	90%	0	0	0	0	0
		2.7	Response to Complaint from NGOs, Communities, Stakeholder	%	CPHS	100%	100	100	100	100	100

3.7 ติดตามผล KPI 2025 (BPAT3)											
Item No.	KPIs	Item No.	KPIs	Unit	Responsible Department	Target (BPAT3)	Jan	Feb	Mar	Apr	May
1	Safety Health Index	1.1	Hazardous & Confined Space	Incidents	SHS	0	0	0	0	0	0
		1.2	Lost Time Injury	Time/Year	SHS	0	0	0	0	0	0
		1.3	No. of injury with Medical Treatment	Time/Year	SHS	0	0	0	0	0	0
		1.4	Percentage of employees achieving their own SE target	%/Year	SHS	30%	0	0	0	0	0
2	Environmental Management Index	2.1	Hazardous & Confined Space	Incidents	SHS	0	0	0	0	0	0
		2.2	Environmental Complaint (Complaint from R&D/General)	Times	SHS	0	0	0	0	0	0
		2.3	SO ₂ Emission	ppm	CPHS	44.78	37.400	38.000	37.200	41.000	42.300
		2.4	SO _x Emission	ppm	CPHS	4.1	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00
		2.5	NO _x Emission	ppm	CPHS	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2.6	Non-Hazardous Waste Recycle/Reuse	%	SHS	90%	0	0	0	0	0
		2.7	Response to Complaint from NGOs, Communities, Stakeholder	%	CPHS	100%	100	100	100	100	100

4	เรื่องติดตามงานหรือข้อเสนอนั้นจากที่ประชุมครั้งที่ผ่านมา - ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัญหาการปนเปื้อนของน้ำดื่ม PPE และใช้กับผลิตภัณฑ์ของใช้ของบริษัท (การดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการเกี่ยวกับโครงการประเมินสุขภาพอนามัยของพนักงาน รวมถึงการติดตามผลิตภัณฑ์ของบริษัท) - ดำเนินการตามข้อเสนอนั้นตามแผนการดำเนินงานของบริษัทในโครงการของบริษัท และดำเนินการตามแผนการดำเนินงานของบริษัท - ดำเนินการตามข้อเสนอนั้นตามแผนการดำเนินงานของบริษัทในโครงการของบริษัท และดำเนินการตามแผนการดำเนินงานของบริษัท - ดำเนินการตามข้อเสนอนั้นตามแผนการดำเนินงานของบริษัทในโครงการของบริษัท และดำเนินการตามแผนการดำเนินงานของบริษัท	คณะกรรมการ	ต่อเนื่องโดยอ้างอิงตามแผนงาน
5	เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย	คณะกรรมการ	ดำเนินการต่อเนื่อง

ปัญหาที่พบ						คณะกรรมการฯ	ดำเนินการ ต่อเนื่อง
ประเด็น	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status		
1		Eye Wash อุปกรณ์ล้างตา	SHE / Chemist	พิจารณาเปลี่ยนผู้ให้บริการ ทำความสะอาด	อยู่ระหว่างประเมินเสนอราคาขอ Vendor		
2		ระบบท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การเดินท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	SHE / ME	เสนอรูปแบบการเดินท่อส่งน้ำ Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	อยู่ระหว่างการประเมินราคาขอ Vendor Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้		
3		ปัญหาคement พื้นโรงงาน แตกเสียหาย	SHE	สำรวจ และ คัดเลือกผู้ให้บริการ ซ่อมแซม	อยู่ระหว่างประเมินเสนอราคาขอ Vendor		
4		เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	SHE - Mechanics	- Diesel engine ใช้งานไม่ได้ Imported ในปี 2026 - ME ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	อยู่ระหว่างการประเมินราคาขอ Vendor Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้		
5		หลังคาโรงงานชำรุดเสียหาย รั่วซึม	SHE - Mechanics	- Diesel engine ใช้งานไม่ได้ Imported ในปี 2026 - ME ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	อยู่ระหว่างการประเมินราคาขอ Vendor Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้		
6		เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	SHE-Mechanics	พิจารณาเปลี่ยนผู้ให้บริการ ซ่อมแซม	อยู่ระหว่างการประเมินราคาขอ Vendor Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้		
7		Mobile crane ใช้งานไม่ได้ ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	SHE - Operation	พิจารณาเปลี่ยนผู้ให้บริการ ซ่อมแซม	อยู่ระหว่างการประเมินราคาขอ Vendor Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้		
8		เครื่องมือพิเศษ Special Tool ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งาน ไม่ได้	SHE	SHE ประเมินราคา BMO / One More Link Co., Ltd. ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	อยู่ระหว่างการประเมินราคาขอ Vendor Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้		
9		ปั๊มลม Pneumatic Stack ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งาน ไม่ได้	ME	ME ใช้งาน PR ใช้งานไม่ได้ ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้	อยู่ระหว่างการประเมินราคาขอ Vendor Diesel engine / เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ การใช้งานท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำ CT เครื่องสูบน้ำ Diesel engine ใช้งาน ไม่ได้ ใช้งานไม่ได้ ใช้งานไม่ได้		

เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (ต่อ)						คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง
ประเด็นใหม่							
ที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status		
1		เชื่อมไฟฟ้าในอาคาร E&C	Electrical	อยู่ในระหว่างการแก้ไขโดย TPSC ซึ่งจะประสานงานให้ทีมผู้รับเหมาเข้ามาสำรวจในสัปดาห์หน้า	on process		
2		วิธียับยั้ง HRSG BPAT3	SHE/Admin	แจ้งทวนถามดำเนินการจัดเก็บ	Done		
6	เรื่องแจ้งเพื่อพิจารณา - คุณสายนัดแจ้งเรื่อง Zero Accident ซึ่งจะมีการบันทึกชั่วโมงการทำงานจะนับรวมกันกับ BIP ว่าเป้าหมายของ BPAT+BIP จะอยู่ที่ 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน ซึ่งคาดการณ์ว่าจะใช้เวลาประมาณ 2-2.5 ปี แต่ในส่วนของบริษัทสำหรับ BPAT2&3 เรามีการตั้งงบประมาณไว้ สำหรับการให้รางวัล zero accident ที่ 500,000 ชั่วโมงการทำงานโดยไม่มี LTI จึงจะให้พิจารณาการจัดทำสื่อให้กับพนักงาน โดยสอบถามทีม คปอ. อย่างเสนอให้เป็นรูปแบบสื่อแบบไหน ระหว่างสื่อโปสเตอร์หรือสื่อแจกเกิด โดยประธานให้พิจารณาตามความเหมาะสมของงบประมาณ การออกแบบให้ขออนุมัติโดยทีมสื่อสารองค์กรด้วย และจึงดำเนินการขออนุมัติการจัดซื้อเป็นลำดับถัดไป					คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง
7	วาระอื่นๆ						
การประชุมครั้งถัดไป : วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2568							
เวลา	Meeting 14:00 น.						
สถานที่	Meeting Room 1 at Admin Building BPAT2&3 / Conference meeting						
บันทึกการประชุมโดย : นางสาวสุทิตตา ศรีสุวรรณ							

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 2/2568

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3 จำกัด

ประชุมเมื่อวันพุธที่ 27 สิงหาคม 2568 เวลา 15.00 น. ที่ห้องประชุม 1 อาคาร Admin และทาง Microsoft Team

คณะกรรมการฯ ที่เข้าประชุม

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. คุณปณณพัฒน์ เมธิ์ปัญญาวงษ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณวิศรุต หวังสะและย์ | กรรมการ |
| 3. คุณลัมพสุทธิ์ ปริรีธิน | กรรมการ |
| 4. คุณทักษพร อ่อนทอง | กรรมการ |
| 5. คุณจักรพงษ์ สูงสันเขตร | กรรมการ |
| 6. คุณมนตรี ฉัตรจินดากุล | กรรมการ |
| 7. คุณสายันต์ อ่อนโพธา | กรรมการและเลขานุการ |
| 8. คุณสุทัตตา ศรีสุวรรณ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้รับเชิญเข้าประชุม

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. คุณณรงฤทธิ์ พันธุ์เมือง | ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง |
| 2. คุณชัยวัฒน์ คำวงศ์ | Senior Section Manager, Operation |
| 3. คุณชนมณีนภา กิ่งไทร | เจ้าหน้าที่อาวุโส, เคมี |

วาระการประชุม

- | | |
|-----------|---|
| วาระที่ 1 | ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ |
| วาระที่ 2 | การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 3 | เรื่องแจ้งเพื่อทราบ |
| วาระที่ 4 | เรื่องติดตามงานหรือข้อเสนอแนะจากที่ประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 5 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย |
| วาระที่ 6 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยเพื่อปรับปรุงแก้ไข |
| วาระที่ 7 | วาระอื่นๆ (ถ้ามี) |

วาระที่ 2	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
1	ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ เกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในช่วงฝนฟ้าคะนอง หากมีการทำงาน ขอให้หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่โล่งแจ้ง ถึงแม้ว่าภายในบริษัทมีระบบล่อฟ้าที่ดี แต่ก็ต้องระวังเรื่องฟ้าผ่าและไฟฟ้าดูด ในส่วนของ MN ให้ระวังน้ำมันหล่อลื่นจาระบีไหลไปตามรางระบายน้ำ ขอให้ทุกคนช่วยกันระวังทั้งความปลอดภัยของตัวเอง รวมถึงสารเคมีและน้ำมันที่จะรั่วไหล รวมถึงดูด้วย	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง
2	การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา ไม่มีเพิ่มเติม	SHE	ดำเนินการต่อเนื่อง

3

เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

3.1 เรื่องทั่วไป

3.1.1 กิจกรรม Big Cleaning ในเดือนกรกฎาคม จัดขึ้นเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2568 และในเดือนสิงหาคม จัดขึ้นในวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ.2568

3.2 ผลตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

3.2.2 คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

3.3 สกิดอุบัติเหตุและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

3.3.1 ชั่วโมงการทำงาน 167,176 ชั่วโมงการทำงาน โดยคิดรวมของพนักงานและผู้รับเหมา ตั้งแต่ ม.ค.-ก.ค.2568

3.3.2 ชั่วโมงการทำงาน 475,061 ชั่วโมงการทำงาน โดยคิดรวมของพนักงานและผู้รับเหมา ตั้งแต่ COD ทั้งนี้ ทาง PPM กำหนดให้เป้าหมายเป็น 500,000 ชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุแบบ LTI

3.3.3 ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2568 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

3.4 การปฏิบัติตามกฎหมายและใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

3.4.1 การนำเสนอรายงานและใบอนุญาต

ลำดับที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	สถานะ
1	จัดสรรงบประมาณเพื่อประกอบ EIA (BPAT 2 & BPAT 3)	SHE Corp	Q4/2025	กำหนดเรื่องเดิม ดังนี้ 1. เขียนขอขึ้นที่โครงการวันที่ 6 ต.ค. 68 มีเจ้าหน้าที่ สน. 5 ท่าน 2. เจ้าหน้าที่ 68 เริ่มประชุมเวลา 13.30 น.
2	รายงานเชิงคุณภาพของผลกระทบสุขภาพกรีน - Single Form (ประจำปีเดือน กรกฎาคม 2568)	SHE	14 สิงหาคม 2568	ส่งฉบับการแล้ว
3	บัญชีรายจ่ายของเคมี ค.ค. 8 ประจำปีเดือนกรกฎาคม 2568	SHE	10 สิงหาคม 2568	ส่งฉบับการแล้วและแนบค่าใช้จ่ายของเคมีโครงการคำนวณดูรายการแนบคิดผู้รับเหมาส่งฉบับการ
4	การสำรวจงานเขต.1	SHE	31 กรกฎาคม 2568	ส่งฉบับการแล้ว
5	การสำรวจงานเขต.3	SHE	30 กันยายน 2568	อยู่ในแผน
6	การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม, ผู้ควบคุม และปฏิบัติงานทางด้านความปลอดภัย	SHE	31 ตุลาคม 2568	อยู่ในแผน

คณะกรรมการฯ

ดำเนินการต่อเนื่อง

3.4.1 การดำเนินงานและใบอนุญาต (ต่อ)					คณะกรรมการ	ดำเนินการต่อเนื่อง
ลำดับที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	สถานะ		
7	การขึ้นทะเบียนผู้รับผิดชอบพลังงานอาวุโส และสามัญ	SHE	31 ตุลาคม 2568	อยู่ในแผน		
8	การตั้งรพรมว.ก.7 รพรมเตือนการวม - นิคมชน 2568	SHE	31 กรกฎาคม 2568	ดำเนินการแล้ว		
9	การขึ้นทะเบียนบุคคลเฉพาะรับผิดชอบ ฉบับเดิมฯ และ การรวบรวมแบบฟอร์มเกี่ยวกับกรณีฉุกเฉินฯ (บ.ค.)	SHE	นิคมชน 2569	ขอเปลี่ยน พ.ค. 2569		
10	ทบทวน EIA ระยะดำเนินการ นครพนม - นิคมชน 2568 (BPT 2 & 3)	SHE	31 กรกฎาคม 2568	ดำเนินการเสร็จเกือบ		
11	ทบทวน EIA นครพนม - นิคมชน 2568 (โครงการต่อตั้งฯ ราชธานี)	SHE	31 กรกฎาคม 2568	ดำเนินการเสร็จเกือบ		

3.4.2 การอบรมตามกฎหมายและการอบรมความปลอดภัย				
ลำดับที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	สถานะ
1	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสทำปฏิบัติการร่วมกัน	SHE / PP ADM	27-31 พ.ค. 2568	จบการอบรม
2	หลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสทำปฏิบัติการ	SHE / PP ADM	15-19 พ.ค. 2568	จบการอบรม
3	ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (อบรมภาคทฤษฎี)	SHE / PP ADM	2-3 พ.ค. 2568	จบการอบรม
4	หลักสูตร "วิธีการรับมือคลื่น" (อบรมภาคทฤษฎี)	SHE / PP ADM	3 พ.ค. 2568	จบการอบรม
5	ความปลอดภัยในการใช้งานรถยกและกรวยจักรกล (อบรมภาคทฤษฎี)	SHE / PP ADM	2-3 พ.ค. 2568	จบการอบรม
6	หลักสูตรความปลอดภัยรถบรรทุก (ถนนโลว์)	SHE / PP ADM	30 พ.ค. 2568	ดำเนินการแล้ว

3.4.3 อัปเดตกฎหมายและใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง				
- ไม่มีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง				

3.5 รายงานระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ISO				
3.5.1 การติดตามการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับระบบบริหารจัดการการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย(ISO45001) และระบบบริหารสิ่งแวดล้อม(ISO14001)				

ลำดับที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	สถานะ
1	พบหลักฐานการระบุต้นเหตุภายใน และภายนอก วันที่ 18.02.2568 ในต้นตอ เช่น วัฒนธรรมองค์กร, ทรัพยากร, วัสดุต้น, สภาพแวดล้อมในการทำงาน, ปัจจัยเสี่ยง เป็นต้น แต่ประเมินไม่ครอบคลุมตั้งแต่ลำดับ (4.1)	SHE	31 พ.ค. 2568	
2	พบ Internal audit checklist จากการสำรวจประเมินภายในระหว่างวันที่ 6-7/3/2568 ของหน่วยงานผู้ให้บริการตรวจสอบไม่ครอบคลุมถึงเกณฑ์ เช่น จัดซื้อ จัดจ้าง ไม่ได้ตรวจสอบการจัดซื้อจัดจ้าง 8.1.4 และ Safety ไม่ได้ตรวจสอบการติดตามและตรวจวัดข้อบกพร่อง ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม 9.1.1, การปฏิบัติตามกฎหมาย 6.1.3, รายงานสอบสวนอุบัติเหตุ 10.2 เป็นต้น (9.2.2)	ทีมตรวจประเมินภายใน	การดำเนินการตรวจประเมินภายในเสร็จสิ้นไปในปี พ.ศ. 2569	
3	พบเอกสารจากภายนอกเป็นดัชนีถึง วันที่ 21/3/2568 ของหน่วยงานใน ชุม ชักลากโป่ง N / ส่วนงาน Plant operation เริ่มเมื่อวันที่ 1/4/2568 ได้รวบรวมรายการเอกสารจากหน่วยงานนี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ เอกสารจากภายนอก เน้นจัดซื้อของสำนักงานต่อระดับหน่วยงาน ของ Plant operation สักพอได้รวบรวมรายการเอกสาร เช่น อนุมัติ, แนวทางการดำเนินงาน, แนวทางการดำเนินงานเฉพาะ และ แนวทางการทำงานของโปรด (9.1.1)	SHE / PP	เน้นติดตามหน่วยงานในหน่วยงาน Plant operation	ดำเนินการต่อเนื่อง ISO PP & ADM

ดัชนี	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	สถานะ
4	จากการประเมินความเสี่ยงการรั่วไหลสารอันตรายในการใช้งาน พบว่ามีจุดเสี่ยงด้วยข้อมูลตาม 2568 พบว่า a. ไม่พบขบวนการเก็บรวบรวม เช่น ขี้เถ้าจากการปั่นป่น (BSCG), ขี้เถ้าจาก CIP, ขี้เถ้าจากกระบวนการใช้กรด, ขี้เถ้าจากใบกรณีใช้ระบบ Free suppressor ที่ผ่าน เป็นต้น รวมทั้งไม่พบการพิจารณาถึงความปลอดภัย b. การประเมินความเสี่ยงตามกระบวนการไม่สอดคล้องตามความเป็นจริง เช่น ต้นสายจากไฟฟ้า เป็นต้น	Operation / SHE	31 ส.ค. 2568	อยู่ระหว่างการจัดดำเนินการ
6	พบข้อบกพร่องความปลอดภัยในการควบคุมการควบคุม การปนเปื้อนได้แก่ c. ระบบระบายอากาศทำงานในสภาวะปกติ ไม่ปลอดภัย ไม่สามารถแยกแยะความปลอดภัย เช่น ขี้เถ้าจากกระบวนการใช้กรด เป็นต้น ซึ่งผู้รับผิดชอบ ขบวนการความปลอดภัยที่เสนอไว้ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง ขบวนการความปลอดภัยที่เสนอไว้ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง ขบวนการความปลอดภัยที่เสนอไว้ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง ขบวนการความปลอดภัยที่เสนอไว้ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง	SHE	31 ส.ค. 2568	อยู่ระหว่างการจัดดำเนินการ
7	จากการรวบรวมประเมินพื้นที่ปฏิบัติงาน Workshop HSE คลังสินค้า พบว่าไม่สอดคล้อง ดังนี้ a. ไม่พบการควบคุมความเสี่ยงการรั่วไหลในสภาพใช้งาน ได้แก่ ไม่ปลอดภัยต่อการใช้งาน เช่น เป็นต้น (Overhead crane) ขนาด 8 ตัน ในพื้นที่ Workshop, 1000 (Load lift ขนาด 3,000 กก. HSE Electric stacker ขนาด 800 กก.) ในพื้นที่คลังสินค้า	Store	31 ส.ค. 2568	อยู่ระหว่างการจัดดำเนินการ
8	ไม่พบหลักฐานของการปฏิบัติงาน Chemical management PD-SE-007 Rev.00 E07.01.2025 เช่น a. พื้นที่คลังสินค้า ไม่พบการมี SDS ติดไว้บน เช่น Thorner AAA, Molykote pasted P37, Silicone Sealant Black เป็นต้น และมีการใช้อุปกรณ์ระเหยของเหลวในสารเคมีรั่วไหล b. พื้นที่คลังสินค้า ไม่พบการมี SDS ติดไว้บน เช่น Super Lubricant Bio - Max, Super Lubricant Synthetic Cutting Oil, Transformer oil Nynco Libra X เป็นต้น	Store	31 ส.ค. 2568	อยู่ระหว่างการจัดดำเนินการ
9	ไม่พบหลักฐานของการปฏิบัติงานจัดการของเสียตามที่กำหนด เช่น a. การสำรวจตามข้อ.1 ภายในวันที่ 31 มกราคม ของแต่ละปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง b. การตรวจวัดค่า และส่งรายงานข้อ.3 c. การพิจารณาปริมาณการเกิดสารอันตราย เช่น ขี้เถ้าจากกระบวนการใช้กรด, ขี้เถ้าจาก CIP, ขี้เถ้าจากกระบวนการใช้กรด, ขี้เถ้าจากใบกรณีใช้ระบบ Free suppressor ที่ผ่าน เป็นต้น d. การสำรวจตามข้อ.ด.7 ของแต่ละกระบวนการ - จำนวน 2567 e. การพิจารณาปริมาณการเกิดสารอันตราย เช่น ขี้เถ้าจากกระบวนการใช้กรด, ขี้เถ้าจาก CIP, ขี้เถ้าจากกระบวนการใช้กรด, ขี้เถ้าจากใบกรณีใช้ระบบ Free suppressor ที่ผ่าน เป็นต้น	SHE	(31 ส.ค. 2568) (30 ส.ค. 2568) (31 พ.ค. 2568) (31 ส.ค. 2568) (30 มิ.ย. 2569)	ดำเนินการแล้ว อยู่ขั้นตอนดำเนินการ อยู่ขั้นตอนดำเนินการ ดำเนินการแล้ว อยู่ขั้นตอนดำเนินการ

	3.5.1 การติดตามการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการอาหารอันามัยและความปลอดภัย(ISO45001) และระบบบริหารสิ่งแวดล้อม(ISO14001) (ต่อ) 3.6 ติดตามผล KPI 2025 (BPAT2) <table><tr><th>Item No.</th><th>QTY</th><th>Item No.</th><th>QTY</th><th>Unit</th><th>Target BPAT2</th><th>Jan</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>May</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>YTD</th><th>Var. Std</th></tr><tr><td>3.1</td><td>Personnel & Location</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td></tr><tr><td>3.2</td><td>Lost Time Injury</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3.3</td><td>Inc. of Injury with Medical Treatment</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3.4</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr><tr><td>3.5</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr><tr><td>3.6</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr><tr><td>3.7</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr></table> 3.7 ติดตามผล KPI 2025 (BPAT3) <table><tr><th>Item No.</th><th>QTY</th><th>Item No.</th><th>QTY</th><th>Unit</th><th>Target BPAT3</th><th>Jan</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>May</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>YTD</th><th>Var. Std</th></tr><tr><td>3.1</td><td>Personnel & Location</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td><td>10/10/21</td></tr><tr><td>3.2</td><td>Lost Time Injury</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3.3</td><td>Inc. of Injury with Medical Treatment</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3.4</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr><tr><td>3.5</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr><tr><td>3.6</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr><tr><td>3.7</td><td>Percentage of employees attending first aid kit</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr></table>	Item No.	QTY	Item No.	QTY	Unit	Target BPAT2	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	YTD	Var. Std	3.1	Personnel & Location	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	3.2	Lost Time Injury	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	Inc. of Injury with Medical Treatment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.4	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	3.5	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	3.6	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	3.7	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Item No.	QTY	Item No.	QTY	Unit	Target BPAT3	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	YTD	Var. Std	3.1	Personnel & Location	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	3.2	Lost Time Injury	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	Inc. of Injury with Medical Treatment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.4	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	3.5	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	3.6	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	3.7	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	คณะกรรมการการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง
Item No.	QTY	Item No.	QTY	Unit	Target BPAT2	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	YTD	Var. Std																																																																																																																																																																																																																																					
3.1	Personnel & Location	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21																																																																																																																																																																																																																																					
3.2	Lost Time Injury	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																					
3.3	Inc. of Injury with Medical Treatment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																					
3.4	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
3.5	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
3.6	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
3.7	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
Item No.	QTY	Item No.	QTY	Unit	Target BPAT3	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	YTD	Var. Std																																																																																																																																																																																																																																					
3.1	Personnel & Location	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21	10/10/21																																																																																																																																																																																																																																					
3.2	Lost Time Injury	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																					
3.3	Inc. of Injury with Medical Treatment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																					
3.4	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
3.5	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
3.6	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
3.7	Percentage of employees attending first aid kit	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																																																																																																																																																																																																																																					
4	เรื่องติดตามงานหรือข้อเสนอแนะจากที่ประชุมครั้งที่ผ่านมา -	คณะกรรมการการฯ	ต่อเนื่องโดยอ้างอิงตามแผนงาน																																																																																																																																																																																																																																																
5	เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย <u>ปัญหาที่พบ</u> <table><tr><th>ที่</th><th>รูป</th><th>รายละเอียด</th><th>ผู้รับผิดชอบ</th><th>Improvement</th><th>Due Date/Status</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>พิจารณาเปลี่ยนวัสดุที่มีความทนทานมากยิ่งขึ้น</td><td>SHE</td><td>SHE กับ Chemist ดำเนินงานเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ (ผู้รับเหมาเข้ามา Survey เพื่อเสนอราคาแล้ว)</td><td>รอใบเสนอราคาจาก Vendor</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>ไม่พบปัญหาบริเวณที่เก็บกาก</td><td>SHE</td><td>SHE จัดทำ TOR และจัดซื้อ (ผู้รับเหมาเข้ามา Survey เพื่อเสนอราคาแล้ว)</td><td>รอใบเสนอราคาจาก Vendor</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>มีช่องเปิด บันไดเลื่อน Deerator ก่อนเข้าทำงาน พนักงานอาจพลัดตกได้</td><td>SHE - Mechanics</td><td>Mechanics จัดหาอุปกรณ์ที่แตก</td><td>พิจารณา Budget</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>พบปัญหารั่วซึม</td><td>Mechanic</td><td>PPM : แจ้งให้ช่าง Mechanic ตรวจสอบและซ่อมแซมมาเพื่อพิจารณาซื้อ / ซ่อมมีผู้ชี้แจงแล้วได้คร่าวๆ</td><td>พิจารณา Budget</td></tr></table>	ที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status	1		พิจารณาเปลี่ยนวัสดุที่มีความทนทานมากยิ่งขึ้น	SHE	SHE กับ Chemist ดำเนินงานเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ (ผู้รับเหมาเข้ามา Survey เพื่อเสนอราคาแล้ว)	รอใบเสนอราคาจาก Vendor	2		ไม่พบปัญหาบริเวณที่เก็บกาก	SHE	SHE จัดทำ TOR และจัดซื้อ (ผู้รับเหมาเข้ามา Survey เพื่อเสนอราคาแล้ว)	รอใบเสนอราคาจาก Vendor	3		มีช่องเปิด บันไดเลื่อน Deerator ก่อนเข้าทำงาน พนักงานอาจพลัดตกได้	SHE - Mechanics	Mechanics จัดหาอุปกรณ์ที่แตก	พิจารณา Budget	4		พบปัญหารั่วซึม	Mechanic	PPM : แจ้งให้ช่าง Mechanic ตรวจสอบและซ่อมแซมมาเพื่อพิจารณาซื้อ / ซ่อมมีผู้ชี้แจงแล้วได้คร่าวๆ	พิจารณา Budget	คณะกรรมการการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง																																																																																																																																																																																																																		
ที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status																																																																																																																																																																																																																																														
1		พิจารณาเปลี่ยนวัสดุที่มีความทนทานมากยิ่งขึ้น	SHE	SHE กับ Chemist ดำเนินงานเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ (ผู้รับเหมาเข้ามา Survey เพื่อเสนอราคาแล้ว)	รอใบเสนอราคาจาก Vendor																																																																																																																																																																																																																																														
2		ไม่พบปัญหาบริเวณที่เก็บกาก	SHE	SHE จัดทำ TOR และจัดซื้อ (ผู้รับเหมาเข้ามา Survey เพื่อเสนอราคาแล้ว)	รอใบเสนอราคาจาก Vendor																																																																																																																																																																																																																																														
3		มีช่องเปิด บันไดเลื่อน Deerator ก่อนเข้าทำงาน พนักงานอาจพลัดตกได้	SHE - Mechanics	Mechanics จัดหาอุปกรณ์ที่แตก	พิจารณา Budget																																																																																																																																																																																																																																														
4		พบปัญหารั่วซึม	Mechanic	PPM : แจ้งให้ช่าง Mechanic ตรวจสอบและซ่อมแซมมาเพื่อพิจารณาซื้อ / ซ่อมมีผู้ชี้แจงแล้วได้คร่าวๆ	พิจารณา Budget																																																																																																																																																																																																																																														

	เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (ต่อ)	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง																														
	<table><tr><th>ที่</th><th>รูป</th><th>รายละเอียด</th><th>ผู้รับผิดชอบ</th><th>Improvement</th><th>Due Date/Status</th></tr><tr><td>5</td><td></td><td>Mobile foam ในห้อง special tool</td><td>SHE</td><td>K.Narongrit เสนอพื้นที่ที่จัดเก็บโฟม โดยที่โฟมไม่ขาด : ได้ติด E&C / ได้บันทึกหาซื้อ Deerator / พร้อมระบุแบบ Mobile Foam โดย PPM ให้ลองสำรวจพื้นที่อีกครั้ง</td><td>อยู่ที่ STG BPAT2 แล้ว</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>พบเศษซากพลาสติกและขยะบริเวณหน้าห้อง Special Tool</td><td>SHE</td><td>SHE ประสานงาน SHWG เพื่อส่งดำเนินการ ซ่อมแซมการจัดการเป็นขยะรีไซเคิล</td><td>รอกันโรงงานพิจารณาอนุมัติ</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>ไม่มี Support ชันลง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน</td><td>Mechanics</td><td>จัดทำบันได Stand/Support ชันลง บนเหล็กยึดเข้าได้ นีลธะระ 1 ตัว</td><td>K.Montree : อยู่ระหว่างรอของ</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>เข็มนาฬิกาในอาคาร E&C</td><td>Electrical</td><td>NOD to TPSC</td><td>TPSC แก้ไขต่อเนื่อง ไม่พบปัญหาเรื่องติดตั้งและนำส่ง นำมาทดแทนที่ K.Lumpsum เสนอให้ใช้ระบบเพิ่มเติมในการแก้ไขแบบดูงาน</td></tr></table>	ที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status	5		Mobile foam ในห้อง special tool	SHE	K.Narongrit เสนอพื้นที่ที่จัดเก็บโฟม โดยที่โฟมไม่ขาด : ได้ติด E&C / ได้บันทึกหาซื้อ Deerator / พร้อมระบุแบบ Mobile Foam โดย PPM ให้ลองสำรวจพื้นที่อีกครั้ง	อยู่ที่ STG BPAT2 แล้ว	6		พบเศษซากพลาสติกและขยะบริเวณหน้าห้อง Special Tool	SHE	SHE ประสานงาน SHWG เพื่อส่งดำเนินการ ซ่อมแซมการจัดการเป็นขยะรีไซเคิล	รอกันโรงงานพิจารณาอนุมัติ	7		ไม่มี Support ชันลง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน	Mechanics	จัดทำบันได Stand/Support ชันลง บนเหล็กยึดเข้าได้ นีลธะระ 1 ตัว	K.Montree : อยู่ระหว่างรอของ	8		เข็มนาฬิกาในอาคาร E&C	Electrical	NOD to TPSC	TPSC แก้ไขต่อเนื่อง ไม่พบปัญหาเรื่องติดตั้งและนำส่ง นำมาทดแทนที่ K.Lumpsum เสนอให้ใช้ระบบเพิ่มเติมในการแก้ไขแบบดูงาน		
ที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status																												
5		Mobile foam ในห้อง special tool	SHE	K.Narongrit เสนอพื้นที่ที่จัดเก็บโฟม โดยที่โฟมไม่ขาด : ได้ติด E&C / ได้บันทึกหาซื้อ Deerator / พร้อมระบุแบบ Mobile Foam โดย PPM ให้ลองสำรวจพื้นที่อีกครั้ง	อยู่ที่ STG BPAT2 แล้ว																												
6		พบเศษซากพลาสติกและขยะบริเวณหน้าห้อง Special Tool	SHE	SHE ประสานงาน SHWG เพื่อส่งดำเนินการ ซ่อมแซมการจัดการเป็นขยะรีไซเคิล	รอกันโรงงานพิจารณาอนุมัติ																												
7		ไม่มี Support ชันลง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน	Mechanics	จัดทำบันได Stand/Support ชันลง บนเหล็กยึดเข้าได้ นีลธะระ 1 ตัว	K.Montree : อยู่ระหว่างรอของ																												
8		เข็มนาฬิกาในอาคาร E&C	Electrical	NOD to TPSC	TPSC แก้ไขต่อเนื่อง ไม่พบปัญหาเรื่องติดตั้งและนำส่ง นำมาทดแทนที่ K.Lumpsum เสนอให้ใช้ระบบเพิ่มเติมในการแก้ไขแบบดูงาน																												
6	เรื่องแจ้งเพื่อพิจารณา - คุณสายันต์แจ้งเรื่องการเสนอให้มีการแจกเสื้อแจ็คเก็ต เมื่อครบเป้าหมาย Zero Accident โดยเสนอรูปแบบเสื้อ 2 รูปแบบ ให้ คปอ.เลือกอีกครั้ง และเสนอให้ คปอ.สามารถเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับรางวัลอื่นๆได้ หากได้ข้อสรุปแล้ว ส่วนงาน SHE จะดำเนินการขออนุมัติเป็นลำดับถัดไป โดยประธานในที่ประชุมแนะนำให้ปรึกษากับทีมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรูปแบบและอักษรของบริษัทฯก่อน พร้อมทั้งนำเสนอกับ MD ถึงหลักการและเหตุผล รูปแบบรวมถึงงบประมาณ จึงจะดำเนินการเลือกรูปแบบเป็นลำดับถัดไป	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง																														
7	วาระอื่นๆ - คุณสายันต์แจ้งรายละเอียดโครงการ 3E (Eating, Exercise, Emotion) ซึ่งระยะดำเนินการจะอยู่ในระหว่างเดือนสิงหาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ซึ่งคุณณรงฤทธิ์เสนอให้จัดในรูปแบบการชักชวนหรือเชิญชวน ไม่ควรมีการทดสอบ พร้อมส่งตัวอย่างให้ทางอีเมลล์เพื่อประกอบการวางแผนโครงการ - วางแผนกำหนดการรับ Audit CFO โดยประธานในที่ประชุมและคุณณรงฤทธิ์เสนอให้หลีกเลี่ยงช่วงท่องเที่ยวประจำปี งาน PES test และ งาน RMI	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง																														



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 2 จำกัด
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

	- คุณวิศรุตแจ้งว่าใบประเด็นการติด CAR ของส่วนงาน Store ได้ดำเนินการแก้ไข และจัดทำเอกสารโดยนำไปไว้ใน share drive เรียบร้อยแล้ว		
การประชุมครั้งถัดไป : วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2568			
เวลา	Meeting 14:00 น.		
สถานที่	Meeting Room 1 at Admin Building BPAT2&3 / Conference meeting		
บันทึกการประชุมโดย : นางสาวสุทิดา ศรีสุวรรณ			



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 2 จำกัด
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 8/2568

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 2 และ 3 จำกัด
ประชุมเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 2 ตุลาคม 2568 เวลา 15.00 น. ที่ห้องประชุม 1 อาคาร Admin และทาง Microsoft Team

คณะกรรมการฯที่เข้าประชุม

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. คุณปัทมพัฒน์ เมธิ์ปัญญาวงษ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณวิศรุต หวังสะและย์ | กรรมการ |
| 3. คุณลัมพสุทธิ์ ปริรัตน์ | กรรมการ |
| 4. คุณทักษพร อ่อนทอง | กรรมการ |
| 5. คุณจักรพงษ์ สูงสันเขตร | กรรมการ |
| 6. คุณมนตรี ฉัตรจินดากุล | กรรมการ |
| 7. คุณณัฐวุฒิ อิ่มทอง | กรรมการ |
| 8. คุณสายันต์ อ่อนโพธา | กรรมการและเลขานุการ |
| 9. คุณสุทิดา ศรีสุวรรณ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้รับเชิญเข้าประชุม

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. คุณณรงค์ฤทธิ์ พันธุ์เมือง | ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง |
| 2. คุณมาณพ ลือศรีธา | ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา |
| 3. คุณชนมนันยา กิ่งไทร | เจ้าหน้าที่อาวุโส,เคมี |

วาระการประชุม

- | | |
|-----------|---|
| วาระที่ 1 | ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ |
| วาระที่ 2 | การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 3 | เรื่องแจ้งเพื่อทราบ |
| วาระที่ 4 | เรื่องติดตามงานหรือข้อเสนอแนะจากที่ประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 5 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย |
| วาระที่ 6 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยเพื่อปรับปรุงแก้ไข |
| วาระที่ 7 | วาระอื่นๆ (ถ้ามี) |

วาระที่	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
1	ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ - ให้ระวังเกี่ยวกับโควิดสายพันธุ์ใหม่ วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2568 และ วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2568 ให้ไปร่วมกิจกรรม SE	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการ ต่อเนื่อง
2	การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา - รับรองรายงานการประชุม ไม่มีเพิ่มเติม	SHE	ดำเนินการ ต่อเนื่อง
3	เรื่องแจ้งเพื่อทราบ 3.1 เรื่องทั่วไป	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการ ต่อเนื่อง

[illegible]

5

เรื่องแจ้งเพื่อพิจารณา

หลักสูตร (IN-HOUSE) BPAT2&3	จำนวน	วันอบรม
1. ความปลอดภัยในงานใช้สารเคมี/ก๊าซ (ซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีและก๊าซรั่วไหล)	1 วัน	21 ต.ค.2568
2. ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1 วัน	6 พ.ย.2568
3. ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	1 วัน	20 พ.ย.2568
4. ตับเพิร์ชเริ่มต้น+ซ้อมอพยพ (ซ้อมฉุกเฉิน switchgear ระเบิด-ไฟไหม้)	1 วัน	22 ธ.ค.2568
5. ซ้อมแผนฉุกเฉินน้ำท่วม	1 วัน	22 ต.ค.2568

หลักสูตร (Public) BPAT2&3	จำนวน	รอบที่	วันที่มีการอบรม
เทคนิคการผจญเพลิง	1 วัน	1	29 ต.ค. 2568
		2	27 พ.ย.2568

คณะกรรมการฯ

ดำเนินการต่อเนื่อง

6

วาระอื่นๆ

- ประเด็นแผนฉุกเฉินน้ำท่วม ประธานในที่ประชุมมอบหมายให้คุณสายันต์ไปดูแลแผนที่ตั้งไว้เกี่ยวกับแผนน้ำท่วมว่าจะต้องเริ่มตั้งกำแพงกันน้ำเมื่อใด
- ประธานในที่ประชุมกล่าวถึงระบบสูบน้ำ และมอบหมายคุณมนตรีให้ใช้ Submersible Pump สูบน้ำบริเวณ catch pit ออกก่อน

คุณสายันต์ให้คุณลัมพสุทธิ์ชี้แจงเรื่องการแก้ปัญหาเชื้อราบนฝ้าอาคาร E&C คุณลัมพสุทธิ์แจ้งว่าผู้รับเหมาTPSCพิจารณาการติดพัดลมดูดอากาศ และหาแนวทางแก้ไขเพิ่มเติม ส่วนผู้รับเหมาอีกเจ้ามาเซอร์เวย์แล้ว และเสนอให้มีการติดตั้ง insulation ใต้หลังคาเพิ่ม ซึ่งคุณลัมพสุทธิ์มองว่าค่อนข้างลำบาก จึงจะขอแนวทางของ TPSC ก่อน ประธานในที่ประชุมตั้งข้อสันนิษฐานว่าปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการห่อหุ้มด้วย insulation ที่ไม่เพียงพอ และแนะนำให้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศโดยออกแบบเพื่อให้อากาศใต้หลังคาสามารถถ่ายเทได้

ส่วนงานความ

ปลอดภัยและผู้

เข้าอบรม

ดำเนินการตาม

แผน

7

วาระอื่นๆ

- ประเด็นแผนฉุกเฉินน้ำท่วม ประธานในที่ประชุมมอบหมายให้คุณสายันต์ไปดูแลแผนที่ตั้งไว้เกี่ยวกับแผนน้ำท่วมว่าจะต้องเริ่มตั้งกำแพงกันน้ำเมื่อใด
- ประธานในที่ประชุมกล่าวถึงระบบสูบน้ำ และมอบหมายคุณมนตรีให้ใช้ Submersible Pump สูบน้ำบริเวณ catch pit ออกก่อน
- คุณสายันต์ให้คุณลัมพสุทธิ์ชี้แจงเรื่องการแก้ปัญหาเชื้อราบนฝ้าอาคาร E&C คุณลัมพสุทธิ์แจ้งว่าผู้รับเหมาTPSCพิจารณาการติดพัดลมดูดอากาศ และหาแนวทางแก้ไขเพิ่มเติม ส่วนผู้รับเหมาอีกเจ้ามาเซอร์เวย์แล้ว และเสนอให้มีการติดตั้ง insulation ใต้หลังคาเพิ่ม ซึ่งคุณลัมพสุทธิ์มองว่าค่อนข้างลำบาก จึงจะขอ

คณะกรรมการฯ

ดำเนินการ

ต่อเนื่อง



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 2 จำกัด
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

	แนวทางของ TPSC ก่อน ประทานในที่ประชุมตั้งข้อสันนิษฐานว่าปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการห่อหุ้มด้วย insulation ที่ไม่เพียงพอ และแนะนำให้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศโดยออกแบบเพื่อให้อากาศได้หลังคาสามารถถ่ายเทได้			
การประชุมครั้งถัดไป : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2568				Meeting
เวลา	Meeting Room 1 at Admin Building BPAT2&3 / Conference meeting			
สถานที่	Meeting Room 1 at Admin Building BPAT2&3 / Conference meeting			



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 2 จำกัด
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 9/2568
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 2 และ 3 จำกัด
ประชุมเมื่อวันอังคารที่ 4 พฤศจิกายน 2568 เวลา 14.00 น. ที่ห้องประชุม 1 อาคาร Admin และทาง Microsoft Team

คณะกรรมการที่เข้าประชุม

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. คุณบัณฑิตพัฒน์ เมธิ์ปัญญาวงษ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณวิศรุต หวังสะและย์ | กรรมการ |
| 3. คุณลัมพสุทธิ์ ปริรัตน์ | กรรมการ |
| 4. คุณทักษพร อ่อนทอง | กรรมการ |
| 5. คุณจักรพงษ์ สูงสันเขตร | กรรมการ |
| 6. คุณมนตรี ฉัตรจินดากุล | กรรมการ |
| 7. คุณณัฐวัฒน์ อิ่มทอง | กรรมการ |
| 8. คุณสายันต์ อ่อนโพธิ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 9. คุณสุทนต์ ศรีสวรรณ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้รับเชิญเข้าประชุม

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. คุณณรงค์ฤทธิ์ พันธุ์เมือง | ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง |
| 2. คุณมานพ ลือศรีรักษา | ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา |
| 3. คุณชนมนันท์ กิ่งไทร | เจ้าหน้าที่อาวุโส,เคมี |

วาระการประชุม

- | | |
|-----------|---|
| วาระที่ 1 | ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ |
| วาระที่ 2 | การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 3 | เรื่องแจ้งเพื่อทราบ |
| วาระที่ 4 | เรื่องติดตามงานหรือข้อเสนอแนะจากที่ประชุมครั้งที่ผ่านมา |
| วาระที่ 5 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย |
| วาระที่ 6 | เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยเพื่อปรับปรุงแก้ไข |
| วาระที่ 7 | วาระอื่นๆ (ถ้ามี) |

วาระที่	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
1	ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ - ไม่มีประเด็นแจ้งเรื่องความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในเดือนนี้ แต่มีประเด็นที่ประธานแจ้งสื่อสารเกี่ยวกับเรื่อง Cyber Warning ที่มีการประชุมกับ Siemen เกี่ยวกับการควบคุมการใช้ Thumb Drive โดยจะมีการติดตั้งโปรแกรม scan thumb drive ที่จะนำมาใช้งาน	คณะกรรมการ	ดำเนินการต่อเนื่อง
2	การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา - มติที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา เนื่องจากไม่มีประเด็นปรับแก้	SHE	ดำเนินการต่อเนื่อง

9	ไม่พบหลักฐานของการปฏิบัติงานขัดกันคน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ๑. การส่งรายงานขอ.1 ภายในวันที่ 31 มกราคม ของแต่ละปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ๒. การตรวจติดตาม และส่งรายงานขอ.3 ๓. การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ทางสิ่งแวดล้อม เช่น ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม, ผู้ควบคุม และปฏิบัติงานทางด้านมลพิษอากาศ, ผู้รับผิดชอบพลังงานอนุรักษ์ และสามัญ เป็นต้น ๔. การส่งรายงานขอ.๑.7 ของเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ๕. การขึ้นทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบ การแจ้งแจ้ง และการรายงานการปล่อยมลพิษกับกรมวิทย์ (บม.)	SHE	(31 ก.ค. 2568) (30 พ.ค. 2568) (31 พ.ค. 2568)	ดำเนินการแล้ว อยู่ในแผนดำเนินการ อยู่ในแผนดำเนินการ
---	---	-----	--	---

3.6 ติดตามผล KPI 2025 (BPAT2)

Y2025 BPAT2 KPIs												
Item No.	KPIs	Item No.	KPIs	Unit	Responsibility Department	Target BPAT2	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
5	Safety/Health Index	5.1	Maintenance & Control - ISO45001	Yes/No	AE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
5.2	Lost Time Injury	5.2	Lost Time Injury	Time/Year	AE	0	0	0	0	0	0	0
5.3	No. of Injury with Medical Treatment	5.3	No. of Injury with Medical Treatment	Time/Year	SHE/AM	0	0	0	0	0	0	0
5.4	Percentage of employees achieving their own SE targets	5.4	Percentage of employees achieving their own SE targets	%/Year	SHE/PP	30%	0	0	0	0	0	0
6	Environmental Management Index	6.1	Maintenance & Control - ISO14001	Yes/No	AE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
6.2	Government Control (Compliance from EAT Government)	6.2	Government Control (Compliance from EAT Government)	Times	AE	0	0	0	0	0	0	0
6.3	CO ₂ Emission	6.3	CO ₂ Emission	gpm	OPS/ME	44,78	44,430	44,780	39,100	40,100	39,700	41,10
6.4	NO _x Emission	6.4	NO _x Emission	gpm	OPS/ME	4.1	0.01	0.01	1.00	0.00	0.00	0.00
6.5	TSP Emission	6.5	TSP Emission	gpm	OPS/ME	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.6	Non-Hazardous Waste Recycle/Reuse	6.6	Non-Hazardous Waste Recycle/Reuse	%	AE/SHE	90%	0.02	0	0	0	0	0
6.7	Response to Complaint from HSE/CO ₂ Communities, Stakeholder	6.7	Response to Complaint from HSE/CO ₂ Communities, Stakeholder	%	OPS/ME	100%	100	100	100	100	100	100
7	Business Continuity Index	7.1	Maintenance & Control - ISO22301	Yes/No	AE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
7.2	Recovery of Electricity Production	7.2	Recovery of Electricity Production	hr	OP	< 3	0	0	0	0	0	0
7.3	Recovery Power Plant	7.3	Recovery Power Plant	hr	DM	< 1000	0	113	0	0	0	0
7.4	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	7.4	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	Time/Year	All Location	%	100%	0	0	0	0	0
7.5	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	7.5	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	%	All Location	%	100%	0	0	0	0	0
7.6	Understanding roles & responsibilities to BOP	7.6	Understanding roles & responsibilities to BOP	%	AE	90%	0	0	0	0	0	0
7.7	Communication relation satisfaction	7.7	Communication relation satisfaction	%	CSO	90%	0	0	0	0	0	0

Y2025 BPAT3 KPIs												
Item No.	KPIs	Item No.	KPIs	Unit	Responsibility Department	Target BPAT3	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
5	Safety/Health Index	5.1	Maintenance & Control - ISO45001	Yes/No	AE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
5.2	Lost Time Injury	5.2	Lost Time Injury	Time/Year	AE	0	0	0	0	0	0	0
5.3	No. of Injury with Medical Treatment	5.3	No. of Injury with Medical Treatment	Time/Year	SHE/AM	0	0	0	0	0	0	0
5.4	Percentage of employees achieving their own SE targets	5.4	Percentage of employees achieving their own SE targets	%/Year	SHE/PP	30%	0	0	0	0	0	0
6	Environmental Management Index	6.1	Maintenance & Control - ISO14001	Yes/No	AE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
6.2	Government Control (Compliance from EAT Government)	6.2	Government Control (Compliance from EAT Government)	Times	AE	0	0	0	0	0	0	0
6.3	CO ₂ Emission	6.3	CO ₂ Emission	gpm	OPS/ME	44,78	37,430	36,900	37,200	41,000	36,000	42,000
6.4	NO _x Emission	6.4	NO _x Emission	gpm	OPS/ME	4.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
6.5	TSP Emission	6.5	TSP Emission	gpm	OPS/ME	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.6	Non-Hazardous Waste Recycle/Reuse	6.6	Non-Hazardous Waste Recycle/Reuse	%	AE/SHE	90%	0.02	0	0	0	0	0
6.7	Response to Complaint from HSE/CO ₂ Communities, Stakeholder	6.7	Response to Complaint from HSE/CO ₂ Communities, Stakeholder	%	OPS/ME	100%	100	100	100	100	100	100
7	Business Continuity Index	7.1	Maintenance & Control - ISO22301	Yes/No	AE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
7.2	Recovery of Electricity Production	7.2	Recovery of Electricity Production	hr	OP	< 3	0	0	0	0	0	0
7.3	Recovery Power Plant	7.3	Recovery Power Plant	hr	DM	< 1000	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.4	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	7.4	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	Time/Year	All Location	%	100%	0	0	0	0	0
7.5	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	7.5	BOP Activities Exercise Test (Simulation)	%	All Location	%	100%	0	0	0	0	0
7.6	Understanding roles & responsibilities to BOP	7.6	Understanding roles & responsibilities to BOP	%	AE	90%	0	0	0	0	0	0
7.7	Communication relation satisfaction	7.7	Communication relation satisfaction	%	CSO	90%	0	0	0	0	0	0

3.7 การซ่อมแซมแผนฉุกเฉิน

ซ่อมแซมฉุกเฉินการเดินเครื่องหัวโหล (ใช้เวลา 12.26 นาที)
วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2568 สถานที่จำลอง : Water Treatment Plant



ซ่อมแซมฉุกเฉินก๊าซไอหัวโหล (ใช้เวลา 9.80 นาที)
วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2568 สถานที่จำลอง : GAS FUEL HEATER GT32



ซ่อมแซมฉุกเฉินน้ำท่วมประจำปี 2568
วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2568 สถานที่จำลอง :BPAT 2 - 3



4	เรื่องติดตามงานหรือข้อเสนอแนะจากที่ประชุมครั้งที่ผ่านมา 4.1 พิจารณาคำจำกัดความระดับแผนฉุกเฉิน (แก้ไข) คุณสายันต์ได้แจ้งว่าได้ทำการแก้ไขเกณฑ์การประเมินระดับแผนฉุกเฉินน้ำท่วม จากแผนเดิมที่ทำขึ้นช่วง Construction Phase เพื่อให้มีความเหมาะสม เข้าใจได้ง่ายขึ้น และง่ายต่อการดำเนินการฝึกซ้อม ในปี พ.ศ. 2568 แต่แผนดังกล่าวจะถูกยกมาพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้งหลังจากการทบทวน แก้ไข โดยอาจารย์ที่ปรึกษาระบบ BCM ต่อไป เหตุฉุกเฉินน้ำท่วม หมายถึง การเกิดสภาพการณ์ที่มีผลกระทบต่อความสูญเสียของคน ทรัพย์สิน กระบวนการผลิตไฟฟ้า และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีสาเหตุจากการเกิดน้ำท่วม ระดับของเหตุฉุกเฉินแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ระดับที่ 1 ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาล้นตลิ่งออกมาท่วมพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยระดับน้ำไม่ส่งผลกระทบต่อชลประทาน ระดับที่ 2 ระดับน้ำล้นคลองชลประทานท่วมพื้นที่บริเวณคลองชลประทาน และ/หรือน้ำล้นตลิ่งคลองบางกะไห เป็นเหตุให้มีน้ำท่วมบริเวณรอบๆคลองชลประทาน และ คลองบางกะไห แต่ยังไม่มีน้ำท่วมถนนสายเอเชีย ระดับที่ 3 ระดับน้ำสูง และน้ำท่วมถนนสายเอเชีย เป็นเหตุให้เกิดน้ำท่วมรอบพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสทาวง และในพื้นที่นิคมอีสทาวง 4.2 คุณสายันต์ แจ้งความคืบหน้าเกี่ยวกับ Zero Accident Reward 500,000 Whrs BPAT 2&3 ซึ่งคุณสุทธาแจ้งว่า จากการสอบถามผู้เกี่ยวข้องของ บี.กริม ส่วนกลาง ได้ข้อมูลว่าสามารถจัดทำรางวัลโดยเลือกสินค้าจาก แคตตาล็อก Thai Polo ได้ อาจจะเป็นเสื้อ หรือกระบอกน้ำที่ราคาอยู่ในงบประมาณ / PPM ให้ปรึกษาหารือกับส่วนงาน PP&ADM และร่างโครงการเพื่อเสนอขออนุมัติก่อนทำการสำรวจเพื่อเลือกรางวัล	คณะกรรมการฯ	ต่อเนื่องโดยอ้างอิงตามแผนงาน																		
5	เรื่องการรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย <u>ปัญหาที่พบ</u> <table><tr><th>ประเด็นที่</th><th>รูป</th><th>รายละเอียด</th><th>ผู้รับผิดชอบ</th><th>Improvement</th><th>Due Date/Status</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>Eye Wash มีประตูปิดกั้น</td><td>SHE / Chemist</td><td>ทำการเปิดประตูปิดกั้น</td><td>รอใบเสนอราคาขอ Vendor</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>จำนวนปูพื้นคืบเนื่องจากไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่</td><td>SHE</td><td>สั่งซื้อ และติดตั้งปูพื้นใหม่ในส่วนที่ไม่ครอบคลุม</td><td>รอใบเสนอราคาขอ Vendor</td></tr></table>	ประเด็นที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status	1		Eye Wash มีประตูปิดกั้น	SHE / Chemist	ทำการเปิดประตูปิดกั้น	รอใบเสนอราคาขอ Vendor	2		จำนวนปูพื้นคืบเนื่องจากไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่	SHE	สั่งซื้อ และติดตั้งปูพื้นใหม่ในส่วนที่ไม่ครอบคลุม	รอใบเสนอราคาขอ Vendor	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง
ประเด็นที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status																
1		Eye Wash มีประตูปิดกั้น	SHE / Chemist	ทำการเปิดประตูปิดกั้น	รอใบเสนอราคาขอ Vendor																
2		จำนวนปูพื้นคืบเนื่องจากไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่	SHE	สั่งซื้อ และติดตั้งปูพื้นใหม่ในส่วนที่ไม่ครอบคลุม	รอใบเสนอราคาขอ Vendor																

ประเด็นที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status
3		มีชุดนิรภัย Safety Gear สำหรับช่างเทคนิค	SHE - Mechanics	- Safety Gear Budget ใหม่ Improve ในปี 2026 - ME ออกแบบการติดตั้ง และจัดหาอุปกรณ์นิรภัยตามระดับการติดตั้ง	อยู่ในขั้นตอนพิจารณาการอนุมัติ Budget
4		พบปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	SHE - Mechanics	- Safety Gear Budget ใหม่ Improve ในปี 2026 - ME ออกแบบการติดตั้ง และจัดหาอุปกรณ์นิรภัยตามระดับการติดตั้ง	อยู่ในขั้นตอนพิจารณาการอนุมัติ Budget
ประเด็นที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status
5		Mobile foam ถูกเก็บไว้โดย special tool ซึ่งอยู่ใกล้กับ BIDD ซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุฉุกเฉิน	SHE - Operation	พิจารณาย้ายไปเก็บที่ Steam Turbine ชั่วคราว และพิจารณาหาจุดติดตั้งที่เหมาะสมต่อไป	ย้ายไปที่ Steam Turbine ชั่วคราว
6		พบเศษซากเหล็กใกล้เครื่องใช้ด้วยบริเวณใกล้ Special Tool	SHE	SHE ประสานงาน BAW / One More Link Co., Ltd. เพื่อบริการกำจัด	รอติดต่อผู้ประกอบการกำจัดในบริเวณโรงงาน
ประเด็นที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status
7		ประตูทางเข้า By Pass Stack HRSG ไม่มีการปิด หรือ Form สำหรับป้องกันฝุ่น	ME	ME ออก PR เพื่อติดตั้งโมดูลป้องกัน	ดำเนินการแล้ว
8		พบปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยและมีการใช้ EAC Building	EE	ออก NOO ให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการปรับปรุง	รอสรุปแนวทางการใช้จาก TPSC อีกครั้ง
ประเด็นที่	รูป	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Improvement	Due Date/Status
9		พบการรั่วไหลของสารเคมีในโรงไฟฟ้า	SHE / วิศวกร	- จัดหาอุปกรณ์ / อุปกรณ์ และพนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์	ดำเนินการทันที
10		พบปัญหาคืบเนื่องจาก HRSG 32 พูต	MTN	- จัดหาอุปกรณ์ MTN ช่างติดตั้ง	

	- การทำความสะอาดปัญหาขึ้นกมึงงบประมาณให้ในแต่ละโรงไฟฟ้า ซึ่งให้ทางผู้รับผิดชอบวางแผน scope และวิธีการทำความสะอาด	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง
			
6	เรื่องแจ้งเพื่อพิจารณา 6.1 คุณสายันต์ เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาเป้าหมายชั่วโมงการทำงาน โดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานสำหรับเป้าหมายต่อไป หลังจาก 500,000 ชั่วโมงบรรลุเป้าหมายแล้ว ซึ่งที่ประชุมมีมติ ให้เป้าหมายถัดไปกำหนดไว้ที่ 1,000,000 ชั่วโมง	ส่วนงานความปลอดภัยและผู้เข้าอบรม	ดำเนินการตามแผน
7	วาระอื่นๆ - ไม่มี	คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อเนื่อง
การประชุมครั้งถัดไป : วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2568			
เวลา	Meeting 14:00 – 16.00 น.		
สถานที่	Meeting Room 1 at Admin Building BPAT2&3 / Conference meeting		
บันทึกการประชุมโดย : นางสาวสุทิดา ศรีสุวรรณ			

ภาคผนวก ข.21

แผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
และบันทึกการตรวจสอบ



เอกสารรายงานการบริการ

Service Report

Client: B.Grimm Power (Angthong) 3 Limited.

System: Fire Alarm System

Ref. P/O No. : 2501200165

Location: B.Grimm Power (Angthong) 3

Area: 9 area

Maintenance service

(Service per time)



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED

316-316/1 Sukhumvit 22 Road Klongtoey, Klongtoey Bangkok Thailand 10110
URL: <http://www.antifire.com> Email: atf@antifire.com



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED

316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND
Tel. (662) , 260-4565 to 9 Fax (662) 258-2422
<http://www.antifire.com> E-mail address : atf@antifire.com



บริการบำรุงรักษาระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Fire Alarm System)

รายการตรวจสอบ และบำรุงรักษา

- ตรวจสอบการทำงานของระบบตรวจสอบตนเองและสถานะสภาพของตู้ควบคุม
- ตรวจสอบสภาวะไฟแรงสูง(220VAC) และแรงต่ำ (24 VDC) และชุดจ่ายไฟสำรองจาก Battery
- ตรวจสอบสภาพสายไฟของสัญญาณแจ้งเตือน
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ Detector ทุกตัวทั้งระบบ และทำความสะอาด
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ Manual alarm switch ทุกตัวทั้งระบบ และทำความสะอาด
- ตรวจสอบการทำงานของกระดิ่งไฟฟ้า (Alarm Bell) ทุกตัวทั้งระบบ และทำความสะอาด
- ทดสอบการทำงานของเครื่องควบคุม โดยการทดสอบการทำงานของ Detector และ Manual พร้อมทำการแก้ไขในกรณีที่มีระบบอยู่ในสภาวะผิดปกติให้สามารถใช้งานได้
- ทำการทดสอบปิดเสียงสัญญาณ Bell ได้ โดยจะมีการปล่อยเสียงสัญญาณบางช่วงที่ต้องการทดสอบการทำงานของ bell
- ทดสอบสรุปผลการทำงานของระบบทั้งหมด พร้อมรายการอุปกรณ์ที่ชำรุดตรวจพบ

**ANTI-FIRE COMPANY LIMITED**

316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey Bangkok 10110
Tel. (662) 260-4565 to 9, (662) 259-6898 to 9 Fax : (662) 258-2422
http://www.antifire.com E-mail address : atf@antifire.com



ATF-FM-47 แก้ไขครั้งที่ 0 (ฉบับ)

**ใบรายงานการบริการ
SERVICE REPORT**

ครั้งที่/เวลาที่
(Servicetime/Period)

ชื่อลูกค้า (Customer Name) B.Grimm Power 2.3 Limited
ที่อยู่ (Customer Address) อู่ทอง
ชื่อผู้ติดต่อ (Contact Person) โทรศัพท์ (Phone Number)
ระบบ Fire alarm รุ่น CHEETAH รหัสเครื่อง :
(System) (Model) (Serial No.)
เริ่มวัน (Start date) 15/9/68 เวลา (Time) 09:00 น. เสร็จสิ้นวัน (Finish date) 19/9/68 เวลา (Time) 16:00 น.

ประเภทบริการ (Type of service)

- ☐ อยู่ในประกัน (In Warranty) ☐ ไม่อยู่ในสัญญาซ่อมบำรุง (Not in MA Contract)
☐ ไม่อยู่ในประกัน (Out of Warranty) ☐ฉุกเฉิน (Emergency)
☒ อยู่ในสัญญาซ่อมบำรุง (Under MA Contract) ☐ งานต่อเนื่อง (Continuous work)

รายละเอียดการทำงาน (Work Description)

อาการ :
การปฏิบัติ : - ตรวจเช็คระบบ Fire alarm แจ้งเขตเพลิงไหม้
(Action) - ทดสอบ Smoke Detector, Heat Detector ทั้งหมด
- ทดสอบ Alarm Horn, Lamp ทั้งหมด
- ทดสอบ Manual Pull station ทั้งหมด
- ทดสอบ Alarm Zone ต่างๆ
- เช็ค battery ทั้งหมด
- พร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกตัวเรียบร้อยแล้ว

อุปกรณ์ที่เปลี่ยนในครั้งนี้ 1) จำนวน
2) จำนวน

ข้อเสนอแนะหลังการบริการ

- ☐ ควรเปลี่ยนอุปกรณ์ เนื่องจากหมดอายุ จำนวน
☐ ควรเปลี่ยนอุปกรณ์ เนื่องจากเสีย จำนวน
☐ อื่นๆ

ผล (Result) : ☒ เรียบร้อย (Complete) ☐ ยังไม่เรียบร้อย (Incomplete) นัดบริการครั้งต่อไป (Next Service) / /

ลงชื่อ [Signature] ผู้บริการ
(.....) Engineer / Technician

ตำแหน่ง (Position) Technician

ลงชื่อ [Signature] ลูกค้า
(.....) Customer

ตำแหน่ง (Position) Engineer

เบอร์ติดต่อ

**รายงานการทดสอบ**ระบบ : Fire Alarm Systemโครงการ : อู่ทองวันที่ : 15-19/09/68ลูกค้า : B.Grimmพื้นที่ : Aux. Transformer

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อุปกรณ์ตัวตรวจจับ			
	- SMOKE DETECTOR	☒	☐	
	- HEAT DETECTOR	☒	☐	
2.	อุปกรณ์ปุ่มกดแจ้งเตือน			
	MANUAL PULL STATION	☒	☐	
3.	อุปกรณ์สวิตช์แจ้งเตือนฉุกเฉิน			
	EMERGENCY KEY SWITCH	☒	☐	
4.	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน			
	- ALARM BELL	☒	☐	
	- ALARM HORN	☒	☐	
	- ALARM LAMP	☒	☐	
5.	การทำงานของชุดควบคุม FUNCTION TEST			
	- ALARM	☒	☐	
	- GENERAL ALARM	☒	☐	
	- FUNCTION SWITCH CONTROL	☒	☐	
	- RESET	☒	☐	
	- SILENCE ALARM	☒	☐	
	- SILENCE TROUBLE	☒	☐	
	- AUXILIARY DISCONNECT	☒	☐	
	- DRILL EXERCISE	☒	☐	
6.	การทำงานของ ANNUNCIATOR			
	- สัญญาณ ALARM ZONE	☒	☐	
	- LAMP TEST	☒	☐	
	- ALARM SILENCE	☒	☐	
7.	การทำงานของ INTERLOCK	☒	☐	

ลงชื่อ [Signature] ผู้ทดสอบ
(.....)
(Engineer/Technician)

ลงชื่อ [Signature] ลูกค้า
(.....)
(Customer)

รายงานการทดสอบ

ระบบ : Fire Alarm System

โครงการ : ช่างทอง

วันที่ : 15-19 / 09 / 68

ลูกค้า : B.Grimm

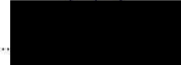
พื้นที่ : BPAT 3 BSDG Area

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อุปกรณ์ตัวตรวจจับ			
	- SMOKE DETECTOR	☒	☐	
	- HEAT DETECTOR	☒	☐	
2.	อุปกรณ์ปุ่มกดแจ้งเตือน			
	MANUAL PULL STATION	☒	☐	
3.	อุปกรณ์สวิตช์แจ้งเตือนฉุกเฉิน			
	EMERGENCY KEY SWITCH	☒	☐	
4.	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน			
	- ALARM BELL	☒	☐	
	- ALARM HORN	☒	☐	
	- ALARM LAMP	☒	☐	
5.	การทำงานชุดควบคุม FUNCTION TEST			
	- ALARM	☒	☐	
	- GENERAL ALARM	☒	☐	
	- FUNCTION SWITCH CONTROL	☒	☐	
	- RESET	☒	☐	
	- SILENCE ALARM	☒	☐	
	- SILENCE TROUBLE	☒	☐	
	- AUXILIARY DISCONNECT	☒	☐	
	- DRILL EXERCISE	☒	☐	
6.	การทำงานตู้ ANNUNCIATOR			
	- สภาวะ ALARM ZONE	☒	☐	
	- LAMP TEST	☒	☐	
	- ALARM SILENCE	☒	☐	
7.	การทำงาน INTERLOCK	☒	☐	

ลงชื่อ :  ผู้ทดสอบ

(.....)

(Engineer/Technician)

ลงชื่อ :  ลูกค้า

(.....)

(Customer)

รายงานการทดสอบ

ระบบ : Fire Alarm System

โครงการ : ช่างทอง

วันที่ : 15-19 / 09 / 68

ลูกค้า : B.Grimm

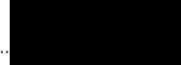
พื้นที่ : BPAT 3 Steam Turbine Area

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อุปกรณ์ตัวตรวจจับ			
	- SMOKE DETECTOR	☒	☐	
	- HEAT DETECTOR	☒	☐	
2.	อุปกรณ์ปุ่มกดแจ้งเตือน			
	MANUAL PULL STATION	☒	☐	
3.	อุปกรณ์สวิตช์แจ้งเตือนฉุกเฉิน			
	EMERGENCY KEY SWITCH	☒	☐	
4.	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน			
	- ALARM BELL	☒	☐	
	- ALARM HORN	☒	☐	
	- ALARM LAMP	☒	☐	
5.	การทำงานชุดควบคุม FUNCTION TEST			
	- ALARM	☒	☐	
	- GENERAL ALARM	☒	☐	
	- FUNCTION SWITCH CONTROL	☒	☐	
	- RESET	☒	☐	
	- SILENCE ALARM	☒	☐	
	- SILENCE TROUBLE	☒	☐	
	- AUXILIARY DISCONNECT	☒	☐	
	- DRILL EXERCISE	☒	☐	
6.	การทำงานตู้ ANNUNCIATOR			
	- สภาวะ ALARM ZONE	☒	☐	
	- LAMP TEST	☒	☐	
	- ALARM SILENCE	☒	☐	
7.	การทำงาน INTERLOCK	☒	☐	

ลงชื่อ :  ผู้ทดสอบ

(.....)

(Engineer/Technician)

ลงชื่อ :  ลูกค้า

(.....)

(Customer)

รายงานการทดสอบ

ระบบ : Fire Alarm System

โครงการ : ผ่านทอง

วันที่ : 15-19 / 09 / 68

ลูกค้า : B. Grimm

พื้นที่ : BPA T3 HRSG Local Control Building

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อุปกรณ์ตรวจจับ			
	- SMOKE DETECTOR	☒	☐	
	- HEAT DETECTOR	☒	☐	
2.	อุปกรณ์ปุ่มกดแจ้งเตือน			
	MANUAL PULL STATION	☒	☐	
3.	อุปกรณ์สวิตช์แจ้งเตือนฉุกเฉิน			
	EMERGENCY KEY SWITCH	☒	☐	
4.	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน			
	- ALARM BELL	☒	☐	
	- ALARM HORN	☒	☐	
	- ALARM LAMP	☒	☐	
5.	การทำงานชุดควบคุม FUNCTION TEST			
	- ALARM	☒	☐	
	- GENERAL ALARM	☒	☐	
	- FUNCTION SWITCH CONTROL	☒	☐	
	- RESET	☒	☐	
	- SILENCE ALARM	☒	☐	
	- SILENCE TROUBLE	☒	☐	
	- AUXILIARY DISCONNECT	☒	☐	
	- DRILL EXERCISE	☒	☐	
6.	การทำงานตู้ ANNUNCIATOR			
	- สภาวะ ALARM ZONE	☒	☐	
	- LAMP TEST	☒	☐	
	- ALARM SILENCE	☒	☐	
7.	การทำงาน INTERLOCK	☒	☐	

ลงชื่อ :  ผู้ทดสอบ
(.....)
(Engineer/Technician)

ลงชื่อ :  ลูกค้า
(.....)
(Customer)

รายงานการทดสอบ

ระบบ : Fire Alarm System

โครงการ : ผ่านทอง

วันที่ : 15-19 / 09 / 68

ลูกค้า : B. Grimm

พื้นที่ : GT31>32 Control Room

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อุปกรณ์ตรวจจับ			
	- SMOKE DETECTOR	☒	☐	
	- HEAT DETECTOR	☒	☐	
2.	อุปกรณ์ปุ่มกดแจ้งเตือน			
	MANUAL PULL STATION	☒	☐	
3.	อุปกรณ์สวิตช์แจ้งเตือนฉุกเฉิน			
	EMERGENCY KEY SWITCH	☒	☐	
4.	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน			
	- ALARM BELL	☒	☐	
	- ALARM HORN	☒	☐	
	- ALARM LAMP	☒	☐	
5.	การทำงานชุดควบคุม FUNCTION TEST			
	- ALARM	☒	☐	
	- GENERAL ALARM	☒	☐	
	- FUNCTION SWITCH CONTROL	☒	☐	
	- RESET	☒	☐	
	- SILENCE ALARM	☒	☐	
	- SILENCE TROUBLE	☒	☐	
	- AUXILIARY DISCONNECT	☒	☐	
	- DRILL EXERCISE	☒	☐	
6.	การทำงานตู้ ANNUNCIATOR			
	- สภาวะ ALARM ZONE	☒	☐	
	- LAMP TEST	☒	☐	
	- ALARM SILENCE	☒	☐	
7.	การทำงาน INTERLOCK	☒	☐	

ลงชื่อ :  ผู้ทดสอบ
(.....)
(Engineer/Technician)

ลงชื่อ :  ลูกค้า
(.....)
(Customer)



รายงานการทดสอบ

ระบบ : Fire Alarm System

โครงการ : ช่างทอง

วันที่ : 15-19 / 09 / 68

ลูกค้า : B.Grimm

พื้นที่ : BPAT3 GSUTWAT

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อุปกรณ์ตัวตรวจจับ			
	- SMOKE DETECTOR	☒	☐	
	- HEAT DETECTOR	☒	☐	
2.	อุปกรณ์ปุ่มกดแจ้งเตือน			
	MANUAL PULL STATION	☒	☐	
3.	อุปกรณ์สวิตช์แจ้งเตือนฉุกเฉิน			
	EMERGENCY KEY SWITCH	☒	☐	
4.	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน			
	- ALARM BELL	☒	☐	
	- ALARM HORN	☒	☐	
	- ALARM LAMP	☒	☐	
5.	การทำงานของชุดควบคุม FUNCTION TEST			
	- ALARM	☒	☐	
	- GENERAL ALARM	☒	☐	
	- FUNCTION SWITCH CONTROL	☒	☐	
	- RESET	☒	☐	
	- SILENCE ALARM	☒	☐	
	- SILENCE TROUBLE	☒	☐	
	- AUXILIARY DISCONNECT	☒	☐	
	- DRILL EXERCISE	☒	☐	
6.	การทำงานของ ANNUNCIATOR			
	- สภาวะ ALARM ZONE	☒	☐	
	- LAMP TEST	☒	☐	
	- ALARM SILENCE	☒	☐	
7.	การทำงาน INTERLOCK	☒	☐	

ลงชื่อ : [Signature] ผู้ทดสอบ
(Engineer/Technician)

ลงชื่อ : [Signature] ลูกค้า
(Customer)

ATF-FM-47 แก้ไขครั้งที่ 0 (ต้นฉบับ)



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED

316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey Bangkok 10110
Tel. (662) 260-4565 to 9, (662) 259-6898 to 9 Fax : (662) 258-2422
http://www.antifire.com E-mail address : atf@antifire.com



ใบรายงานการบริการ
SERVICE REPORT

ครั้งที่/งวดที่
(Servicetime/Period)

ชื่อลูกค้า (Customer Name) B.Grimm Power 2,3 Limited

ที่อยู่ (Customer Address) อ.วังทอง

ชื่อผู้ติดต่อ (Contact Person) โทรศัพท์ (Phone Number)

ระบบ Fire Alarm รุ่น NOTIFIER รหัสเครื่อง : [Serial No.]
(System) (Model)

เริ่มวัน (Start date) 15/9/68 เวลา (Time) 09:00 น. เสร็จสิ้นวัน (Finish date) 19/9/68 เวลา (Time) 16:00 น.

ประเภทบริการ (Type of service)

- ☐ อยู่ในรับประกัน (In Warranty) ☐ ไม่อยู่ในสัญญาซ่อมบำรุง (Not in MA Contract)
☐ ไม่อยู่ในรับประกัน (Out of Warranty) ☐ ฉุกเฉิน (Emergency)
☒ อยู่ในสัญญาซ่อมบำรุง (Under MA Contract) ☐ งานต่อเนื่อง (Continuous work)

รายละเอียดการทำงาน (Work Description)

อาการ : พื้นที่ workshop & chemical
การปฏิบัติ : - ตรวจเช็คระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Fire Alarm
(Action) - ทดสอบการทำงานของ Smoke Detector, Heat Detector ทำงานปกติ
- ทดสอบ Alarm Horn, Lamp ทำงานปกติ
- ทดสอบ Manual pull station ทำงานปกติ
- เช็ค battery ทำงานปกติ
- พร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกตัวเรียบร้อย

อุปกรณ์ที่เปลี่ยนในครั้งนี 1) จำนวน
2) จำนวน

ข้อเสนอแนะหลังการบริการ

☐ ควรเปลี่ยนอุปกรณ์ เนื่องจากหมดอายุ จำนวน
☐ ควรเปลี่ยนอุปกรณ์ เนื่องจากเสีย จำนวน
☐ อื่น ๆ

ผล (Result) : ☒ เสร็จเรียบร้อย (Complete) ☐ ยังไม่เรียบร้อย (Incomplete) นัดบริการครั้งต่อไป (Next Service) / /

ลงชื่อ [Signature] ผู้บริการ
(Engineer / Technician)

ลงชื่อ [Signature] ลูกค้า
(Customer)

ตำแหน่ง (Position) Technician

ตำแหน่ง (Position) Engineer

เบอร์ติดต่อ

รายงานการทดสอบ

ระบบ : Fire Alarm System

โครงการ : จ้างทอ

วันที่ : 15-19 / 09 / 68

ลูกค้า : B. Grimm

พื้นที่ : workshop & Chemical Building

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1.	อุปกรณ์ตัวตรวจจับ			
	- SMOKE DETECTOR	☒	☐	
	- HEAT DETECTOR	☒	☐	
2.	อุปกรณ์ปุ่มกดแจ้งเตือน			
	MANUAL PULL STATION	☒	☐	
3.	อุปกรณ์สวิตช์แจ้งเตือนฉุกเฉิน			
	EMERGENCY KEY SWITCH	☒	☐	
4.	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน			
	- ALARM BELL	☐	☐	
	- ALARM HORN	☒	☐	
	- ALARM LAMP	☒	☐	
5.	การทำงานชุดควบคุม FUNCTION TEST			
	- ALARM	☒	☐	
	- GENERAL ALARM	☒	☐	
	- FUNCTION SWITCH CONTROL	☒	☐	
	- RESET	☒	☐	
	- SILENCE ALARM	☒	☐	
	- SILENCE TROUBLE	☒	☐	
	- AUXILIARY DISCONNECT	☒	☐	
	- DRILL EXERCISE	☒	☐	
6.	การทำงานตู้ ANNUNCIATOR			
	- สภาวะ ALARM ZONE	☒	☐	
	- LAMP TEST	☒	☐	
	- ALARM SILENCE	☒	☐	
7.	การทำงาน INTERLOCK	☒	☐	

ลงชื่อ :  ผู้ทดสอบ

(.....)

(Engineer/Technician)

ลงชื่อ :  ลูกค้า

(.....)

(Customer)

		ELECTRICAL INSPECTION REPORT										Inspection No. :			
		Siemens Gas turbine SGT - 800 CO2 Fire Extinguishing System Electrical PM										Sheet : of			
1.) Equipment Data Location : SGT - 1/2 System : CO2 Fire Extinguishing System MFR : Minimax FMZ 5000 Type : Fire Suppression															
2.) Fire alarm check sheet test.															
Item	KKS Code	Equipment Description	Zone Detector	Location	Control panel		Alarm Action		Alarm silent		LED Show Correct		Reset to normal		Remarks
					Pass	Fail	Pass	Fail	Pass	Fail	Pass	Fail	Pass	Fail	
Flame Detector															
1	SGJ10CQ005	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 4	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
2	SGJ10CQ0010	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 1	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
3	SGJ10CQ0015	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 1	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
4	SGJ10CQ0020	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 2	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
5	SGJ10CQ0025	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 2	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
6	SGJ10CQ0030	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 1	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
7	SGJ10CQ0035	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 3	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
8	SGJ10CQ0040	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 3	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
9	SGJ10CQ0045	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 4	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
10	SGJ10CQ0050	Flame detector, Ex, c/w bracket	Zone 2	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
Heat Detector															
1	SGJ10CT005	Heat Detector, Ex, c/w resistor	Zone 2	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
2	SGJ10CT0010	Heat Detector, Ex, c/w resistor	Zone 1	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
3	SGJ10CT0015	Heat Detector, Ex, c/w resistor	Zone 1	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
4	SGJ10CT0020	Heat Detector, Ex, c/w resistor	Zone 2	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
5	SGJ10CT0025	Heat Detector, Ex, c/w resistor	Zone 2	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
6	SGJ10CT0030	Heat Detector, Ex, c/w resistor	Zone 1	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
Manual Release															
1	SGJ10EA001	Manul Release MCP	Manual	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
2	SGJ10EA002	Manul Release MCP	Manual	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
3	SGJ10EA003	Manul Release MCP	Manual	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
4	SGJ10EA3005	Fire Alarm	Manual	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	Fire Alarm Trip
Note :															
Action		Inspected By								Approved By					
Signature :															
Name :		ชวลิต การะแบบ													
Date :		19/9/2025													

		ELECTRICAL INSPECTION REPORT										Inspection No. :			
		Siemens Gas turbine SGT - 800 CO2 Fire Extinguishing System Electrical PM										Sheet : of			
1.) Equipment Data Location : SGT - 1/2 System : CO2 Fire Extinguishing System MFR : Minimax FMZ 5000 Type : Fire Suppression															
2.) Fire alarm check sheet test.															
Item	KKS Code	Equipment Description	Zone Detector	Location	Control panel		Alarm Action		Alarm silent		LED Show Correct		Reset to normal		Remarks
					Pass	Fail	Pass	Fail	Pass	Fail	Pass	Fail	Pass	Fail	
Smoke Detector															
1	SGJ10EA3008	Smoke Detector	Manual	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
2	SGJ10EA3004	Smoke Detector	Manual	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
3	SGJ10EA3012	Smoke Detector	Manual	Siemens Gas turbine SGT - 800	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	
Zone with Low															
4	1005	-	-	-	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	Not Trip (OK)
5	2010	-	-	-	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	Not Trip (OK)
6	3015	-	-	-	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	Not Trip (OK)
7	4020	-	-	-	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	Not Trip (OK)
Note :															
Action		Inspected By								Approved By					
Signature :															
Name :		ชวลิต การะแบบ													
Date :		19/9/2025													



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED
 316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok
 10110 THAILAND
 Tel. (662) 259-6898 to 9, 260-4565 to 9 Fax (662) 258-2422
<http://www.antifire.com> E-mail address : atf@antifire.com



รายงานการทดสอบ

ระบบ : CO2 fire Extinguishing System

โครงการ : ANG THONG POWER

วันที่ : 19 / 09 / 2568

ลูกค้า : B.GRIMM POWER (อ่างทอง 3)

พื้นที่ : SIEMENS GAS TURBINE SGT - 1/2

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ทำการทดสอบการทำงานของ DETECTOR ทุกตัว	☒	☐	
2	ทดสอบการทำงานของ DETECTOR เป็นแบบ CROSS ZONE			
	2.1 FIRST ALARM	☒	☐	
	- DETECTOR ตัวที่ 1 ได้รับสัญญาณ BAZZER หน้าตู้			
	ควบคุมทำงาน หลอดไฟ ALARM ติด			
	- ALARM SILENCE หยุดเสียงโดยการกดปุ่ม			
	SILENCE เสียง BAZZER จะหยุดดัง	☒	☐	
	2.2 SECOND ALARM			
	- DETECTOR ตัวที่ 2 ได้รับสัญญาณ Horn/LAMP			
	ทำงาน หน้าแผงควบคุมหลอดไฟ DISCHARGE ติด			
	- DISCHARGE SILENCE หยุดเสียงโดยการ			
	กดปุ่ม SILENCE เสียงฮอร์น จะหยุดดัง	☒	☐	
	2.3 DISCHARGE			
	- Solenoid ทำงาน	☒	☐	
	Horn/LAMP ทำงาน หน้าแผงควบคุมหลอดไฟ DISCHARGE ติด			
	- สั่งปิดระบบ Shut down ต่างๆ	☒	☐	



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED
 316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok
 10110 THAILAND
 Tel. (662) 259-6898 to 9, 260-4565 to 9 Fax (662) 258-2422
<http://www.antifire.com> E-mail address : atf@antifire.com



รายงานการทดสอบ

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
3	MANUAL RELEASE			
	- กดสวิตช์ MANUAL RELEASE เพื่อสั่งการทำงาน	☒	☐	
	ตามข้อ 2.1 ,2.2 ทันที			
4	RESET SWITCH			
	กด RESET SWITCH เพื่อให้ระบบเข้าสู่สภาวะปกติ	☒	☐	

ลงชื่อ.....ผู้ทดสอบ
 (นายวิชาญ ภาระแบบ)
 Engineering / Technician

ลงชื่อ.....ลูกค้า
 (.....)



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED
316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok
10110 THAILAND
Tel. (662) 259-6898 to 9, 260-4565 to 9 Fax (662) 258-2422
<http://www.antifire.com> E-mail address : atf@antifire.com



	SGJ10CT005	SGJ10CT010	SGJ10CT015	SGJ10CT020	SGJ10CT025	SGJ10CT030	Test Result				Remark
							Alarm	Trip	Not Alarm	Not Trip	
Temperature detector	×	○	×	○	○	×	✓				
							✓				
							✓				
							✓				
							✓				
							✓				

	SGJ10CQ005	SGJ10CQ010	SGJ10CQ015	SGJ10CQ020	SGJ10CQ025	SGJ10CQ030	SGJ10CQ035	SGJ10CQ040	SGJ10CQ045	SGJ10CQ050	Test Result		Remark
											Alarm	Trip	
Flame detector	×	○	○○○	ZZ	ZZZ	○○	Y	YY	XX	Z	✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		
											✓		

ลงชื่อ.....ผู้ทดสอบ
(นายขลิบ การแบก)
Engineering / Technician

ลงชื่อ.....ลูกค้า
(.....)

Inspection and Test Fire Alarm System

Service Date: 15-19 September 2025

ขั้นตอนการทดสอบ

1. ตรวจสอบตู้ควบคุม Control panel และเครื่องระบบไฟ



รูปที่ 1 ตรวจสอบตู้ควบคุม Control panel และเครื่องระบบไฟ

2. ทดสอบการทำงาน Detector



รูปที่ 2 ทดสอบการทำงาน Detector Zone 1 / Zone 2/Zone3/Zone4



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED

316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND
Tel. (662) 259-6898 to 9, 260-4565 to 9 Fax (662) 258-2422
<http://www.antifire.com> E-mail address : atf@antifire.com



Inspection and Test Fire Alarm System

Service Date: 15-19 September 2025

ขั้นตอนการทดสอบ

2. ทดสอบการทำงาน Detector



รูปที่ 2 ทดสอบการทำงาน Detector Zone 1 / Zone 2/Zone3/Zone4



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED

316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND
Tel. (662) 259-6898 to 9, 260-4565 to 9 Fax (662) 258-2422
<http://www.antifire.com> E-mail address : atf@antifire.com



Inspection and Test Fire Alarm System

Service Date: 15-19 September 2025

ขั้นตอนการทดสอบ

2. ทดสอบการทำงาน Detector



รูปที่ 2 ทดสอบการทำงาน Detector Zone 1 / Zone 2/Zone3/Zone4



ANTI-FIRE COMPANY LIMITED

316-316/1 Sukhumvit 22 Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND
Tel. (662) 259-6898 to 9, 260-4565 to 9 Fax (662) 258-2422
<http://www.antifire.com> E-mail address : atf@antifire.com

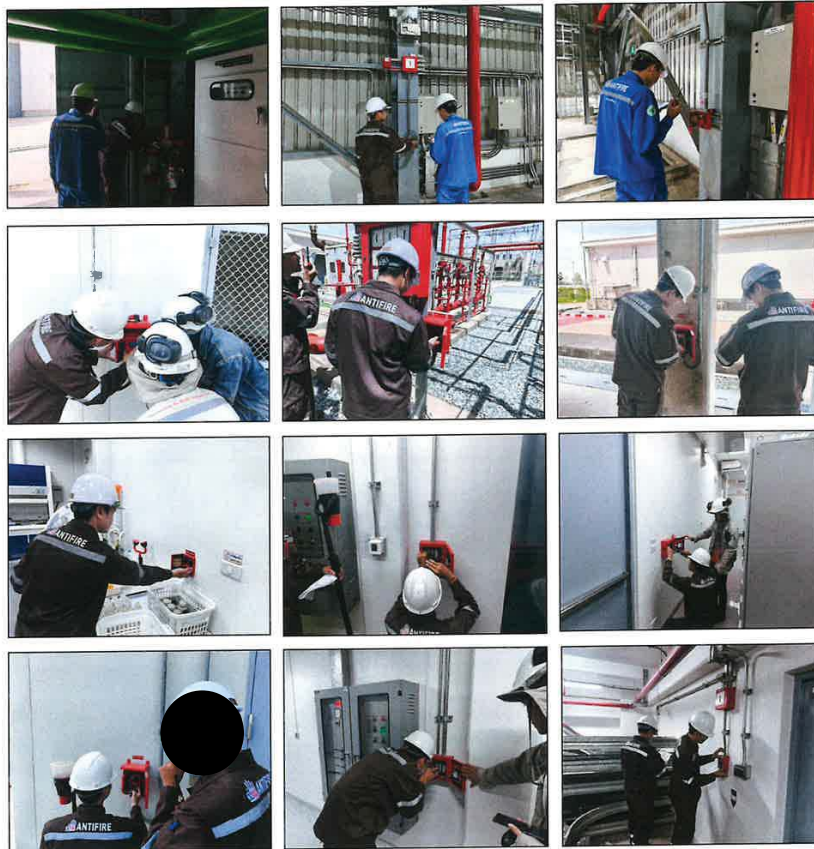


Inspection and Test Fire Alarm System

Service Date: 15-19 September 2025

ขั้นตอนการทดสอบ

3. ทดสอบการทำงาน Manual Release



รูปที่ 3 ทดสอบการทำงาน Manual & Abort

DESCRIPTION

1. Gas Turbine Generator & HRSG

2. Gas Turbine Generator & HRSG

3. Steam Turbine Generator

4. Electrical & Control Building

5. Switchyard Area

6. GT. Transformer

7. GT. Transformer

8. ST. Transformer

9. Unit Aux Transformer

10. Gas Metering Station

11. Gas Compressor Area

12. Demin.Water Treatment Plant

13. Service Water & Fire Water Storage Tank

14. Demin.Water Storage Tank

15. CW.Make-up Water Storage Tank

16. Chemical Dosing for Cooling Tower

17. Cooling Tower & C.W.Pump

18. Fire Fighting Pump House

19. Chemical & Waste Building

20. Black Start Diesel Gen

21. CT Blow Down Pit

22. Air Compressor Station

23. PEA Terminal Substation

24. Remote Substation

25. Guard House

26. Emergency CT Blow Down Pit

27. Workshop

28. Warehouse

29. Admin Building

30. Retention Pit

31. Emergency Pit for Retention Pit

32. Waste Building

33. Car Park

34. Buffer Tank Area

35. Collection & Buffer Tank Area

36. WTP EC Building & Lab

37. Car Park 2

- T1 Oil Separator

T2.1 CT Blow Down Sump BPAT2 (To be Connected with Existing Estate's Drainage System)

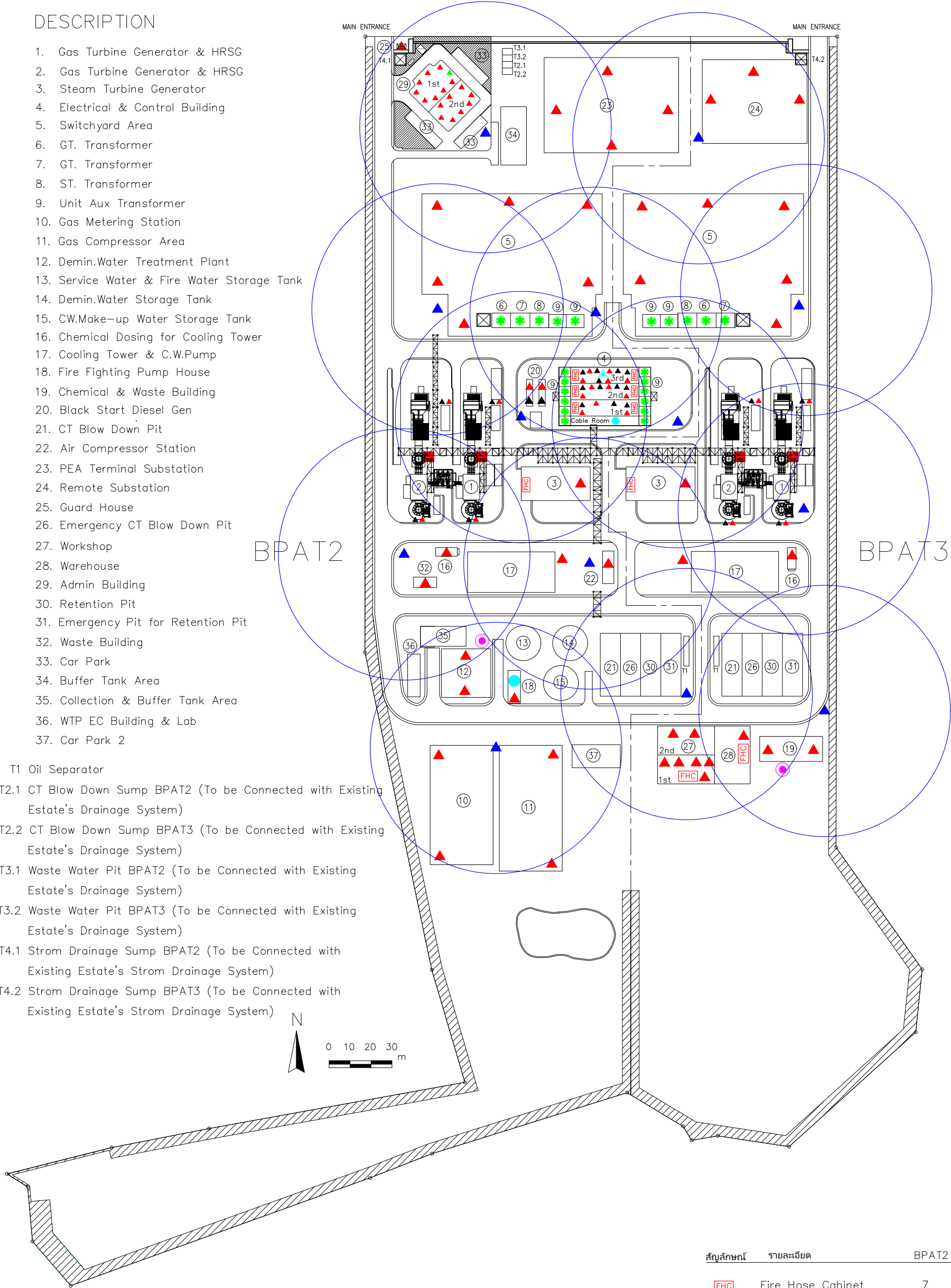
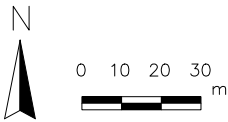
T2.2 CT Blow Down Sump BPAT3 (To be Connected with Existing Estate's Drainage System)

T3.1 Waste Water Pit BPAT2 (To be Connected with Existing Estate's Drainage System)

T3.2 Waste Water Pit BPAT3 (To be Connected with Existing Estate's Drainage System)

T4.1 Strom Drainage Sump BPAT2 (To be Connected with Existing Estate's Strom Drainage System)

T4.2 Strom Drainage Sump BPAT3 (To be Connected with Existing Estate's Strom Drainage System)



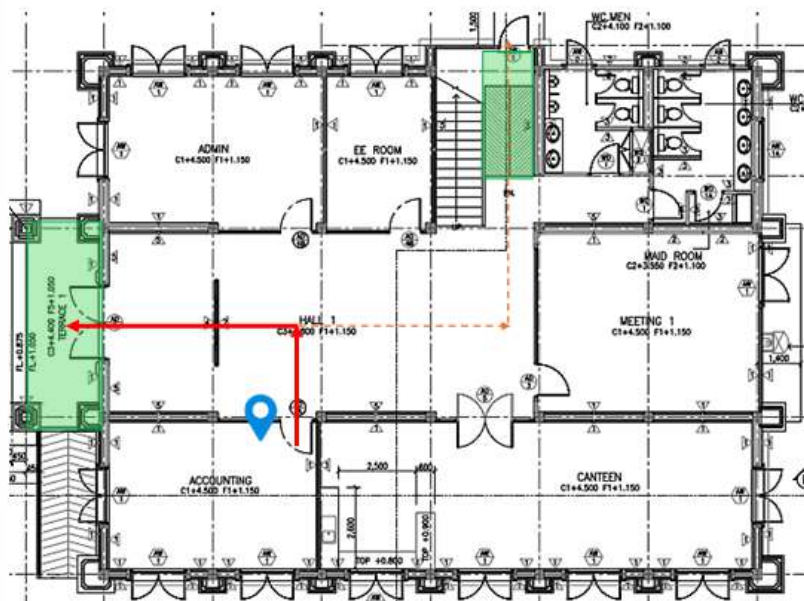
สัญลักษณ์	รายละเอียด	BPAT2	BPAT3
FHC	Fire Hose Cabinet	7	3
Water Spay System	Water Spay System	17	5
CO2 System	CO ₂ System	2	2
Fire Hydrant	Fire Hydrant	9	4
Sprinkler System	Sprinkler System	2	—
Clean Agent System	Clean Agent System	1	—
Emergency Shower & Eyewash	Emergency Shower & Eyewash	1	1
Fire Extinguisher			
Dry Chemical	Dry Chemical	57	26
CO2	CO ₂	18	4
Halotron	Halotron	1	—

ภาคผนวก ข.22

แผนผังเส้นทางหนีไฟ

แผนผังเส้นทางหนีไฟ (FIRE ESCAPE PLAN)

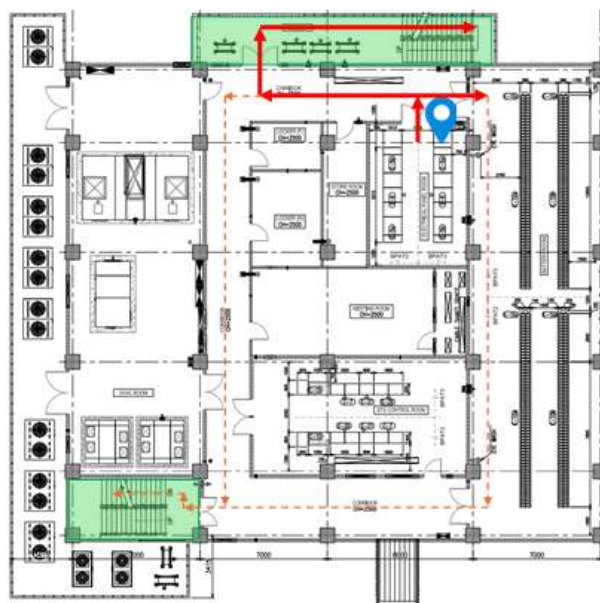
อาคาร Admin ชั้น 1 (Admin Building, 1st floor)



สัญลักษณ์ (Symbol)	คำอธิบาย (Description)
	คุณอยู่ที่นี่ (You are here)
	เส้นทางหนีไฟหลัก (Main fire escape route)
	เส้นทางหนีไฟสำรอง (Alternate fire escape routes)
	ทางออกหนีไฟ (Fire Exit)
	เมื่อออกจากอาคารได้แล้ว ขอให้ท่านรีบเดินไปจุดรวมพล ซึ่งอยู่บริเวณข้างหอพระ หน้าอาคาร Admin (When you are able to leave the building, please walk quickly to the assembly point, which is located next to the Admin Building.)

แผนผังเส้นทางหนีไฟ (FIRE ESCAPE PLAN)

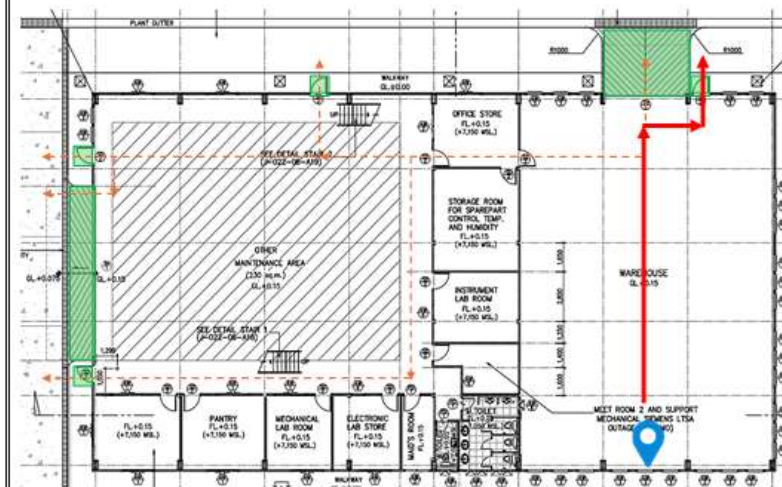
อาคาร E&C ชั้น 2 (E&C Building, 2nd floor)



สัญลักษณ์ (Symbol)	คำอธิบาย (Description)
	คุณอยู่ที่นี่ (You are here)
	เส้นทางหนีไฟหลัก (Main fire escape route)
	เส้นทางหนีไฟสำรอง (Alternate fire escape routes)
	ทางออกหนีไฟ (Fire Exit)
	เมื่อออกจากอาคารได้แล้ว ขอให้ท่านรีบเดินไปจุดรวมพล ซึ่งอยู่บริเวณข้างหอพระ หน้าอาคาร Admin (When you are able to leave the building, please walk quickly to the assembly point, which is located next to the Admin Building.)

แผนผังเส้นทางหนีไฟ (FIRE ESCAPE PLAN)

อาคาร Warehouse ชั้น 1 (Warehouse, 1st floor)



สัญลักษณ์ (Symbol)	คำอธิบาย (Description)
	คุณอยู่ที่นี้ (You are here)
	เส้นทางหนีไฟหลัก (Main fire escape route)
	เส้นทางหนีไฟสำรอง (Alternate fire escape routes)
	ทางออกหนีไฟ (Fire Exit)
	เมื่อออกจากอาคารได้แล้ว ขอให้ท่านรีบเดินไปเร็วไปที่จุดรวมพล ซึ่งอยู่บริเวณข้างหอพระ หน้าอาคาร Admin (When you are able to leave the building, please walk quickly to the assembly point, which is located next to the Admin Building.)

ภาคผนวก ข.23

ระเบียบข้อบังคับ และวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติและเครื่องผลิตไอน้ำ

AN AMERICAN NATIONAL STANDARD

ASME B31.8a-2000

ADDENDA

to

ASME B31.8-1999 GAS TRANSMISSION AND DISTRIBUTION PIPING SYSTEMS

THE AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS
Three Park Avenue • New York, NY 10016

Date of Issuance: November 16, 2001

ASME is the registered trademark of The American Society of Mechanical Engineers.

This code or standard was developed under procedures accredited as meeting the criteria for American National Standards. The Standards Committee that approved the code or standard was balanced to assure that individuals from competent and concerned interests have had an opportunity to participate. The proposed code or standard was made available for public review and comment that provides an opportunity for additional public input from industry, academia, regulatory agencies, and the public-at-large.

ASME does not "approve," "rate," or "endorse" any item, construction, proprietary device, or activity.

ASME does not take any position with respect to the validity of any patent rights asserted in connection with any items mentioned in this document, and does not undertake to insure anyone utilizing a standard against liability for infringement of any applicable letters patent, nor assume any such liability. Users of a code or standard are expressly advised that *determination of the validity of any such patent rights, and the risk of infringement of such rights, is entirely their own responsibility.*

Participation by federal agency representative(s) or person(s) affiliated with industry is not to be interpreted as government or industry endorsement of this code or standard.

ASME accepts responsibility for only those interpretations of this document issued in accordance with the established ASME procedures and policies, which precludes the issuance of interpretations by individuals.

No part of this document may be reproduced in any form,
in an electronic retrieval system or otherwise,
without the prior written permission of the publisher.

The American Society of Mechanical Engineers
Three Park Avenue, New York, NY 10016-5990

Copyright © 2001 by
THE AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS
All Rights Reserved
Printed in U.S.A.

ASME B31.8a-2000

Following approval by the ASME B31 Committee and ASME, and after public review, ASME B31.8a-2000 was approved by the American National Standards Institute on December 13, 2000.

This is the first Addenda to be published to ASME B31.8-1999. It was issued on November 16, 2001, and is effective upon date of issuance.

Addenda to the 1999 Edition of ASME B31.8 are issued in the form of replacement pages. Revisions, additions, and deletions are incorporated directly into the affected pages. It is advisable, however, that this page, the Addenda title and copyright pages, and all replaced pages be retained for reference.

SUMMARY OF CHANGES

Replace or insert the pages listed. Changes given below are identified on the pages by a margin note, **A00**, placed next to the affected area. Changes made in ASME B31.8-1999 are indicated by **(99)**. The pages not listed are the reverse sides of the listed pages and contain no changes.

<i>Page</i>	<i>Location</i>	<i>Change</i>
iii-v	Contents	Updated to reflect Addenda
7	805.217	Revised
8	807	Added
10	811.25	Revised
11	817.11	Revised
23	831.373	First and second paragraphs revised
31	841.11(c)(1)	Revised
36	841.231(g)	Revised
70, 70.1	850.43(a)	Revised and redesignated from 850.43
	850.43(b)	Added
	850.43(c)	Added
	850.44	Revised
74, 74.1	851.9	Added
	851.10	Added
	851.11	Redesignated from 851.9
76, 76.1	852.52	Second paragraph added
95, 95.1	A802.3	Added
96, 96.1	A803	Definition of <i>return interval</i> revised

(c)

<i>Page</i>	<i>Location</i>	<i>Change</i>
	A811	Revised
	A814.1	Last paragraph added
97, 97.1	A817	Added
	A817.1	Added
	A817.2	Added
	A817.3	Added
101, 101.1	Table A842.22	Note (1) added
115	B850.1(c)(2)(b)	Equation corrected by errata to read 0.4546
183, 184	Index	Updated to reflect Addenda

SPECIAL NOTE

The interpretations to ASME B31.8 are included as a separate section for the user's convenience.

(d)

CONTENTS

Foreword	vii
Personnel	ix
Introduction	xiii
Summary of Changes	xv
General Provisions and Definitions	
801 General	1
802 Scope and Intent	1
803 Piping Systems Definitions	2
804 Piping Systems Component Definitions	4
805 Design, Fabrication, Operation, and Testing Terms	6
807 Quality Assurance	8
Chapter I Materials and Equipment	
810 Materials and Equipment	9
811 Qualification of Materials and Equipment	9
812 Materials for Use in Cold Climates	10
813 Marking	10
814 Material Specifications	10
815 Equipment Specifications	11
816 Transportation of Line Pipe	11
817 Conditions for the Reuse of Pipe	11
Chapter II Welding	
820 Welding	15
821 General	15
822 Preparation for Welding	15
823 Qualification of Procedures and Welders	16
824 Preheating	16
825 Stress Relieving	16
826 Welding and Inspection Tests	17
827 Repair or Removal of Defective Welds in Piping Intended to Operate at 20% or More of the Specified Minimum Yield Strength	18
Chapter III Piping System Components and Fabrication Details	
830 Piping System Components and Fabrication Details	19
831 Piping System Components	19
832 Expansion and Flexibility	26
833 Combined Stress Calculations	27
834 Supports and Anchorage for Exposed Piping	27
835 Anchorage for Buried Piping	28
Tables	
831.42 Reinforcement of Welded Branch Connections, Special Requirements	24
832.2 Thermal Expansion of Piping Materials	26

Chapter IV Design, Installation, and Testing	
840 Design, Installation, and Testing	29
841 Steel Pipe	31
842 Other Materials	41
843 Compressor Stations	49
844 Pipe-Type and Bottle-Type Holders	52
845 Control and Limiting of Gas Pressure	53
846 Valves	61
847 Vaults	62
848 Customers' Meters and Regulators	63
849 Gas Service Lines	64
Tables	
841.114A Basic Design Factor, <i>F</i>	33
841.114B Design Factors for Steel Pipe Construction	34
841.115A Longitudinal Joint Factor, <i>E</i>	35
841.116A Temperature Derating Factor, <i>T</i> , for Steel Pipe	35
841.322(f) Test Requirements for Pipelines and Mains to Operate at Hoop Stresses of 30% or More of the Specified Minimum Yield Strength of the Pipe	40
841.33 Maximum Hoop Stress Permissible During Test	40
842.214 Standard Thickness Selection Table for Ductile Iron Pipe	42
842.32(c) Wall Thickness and Standard Dimension Ratio for Thermoplastic Pipe	44
842.33(c) Diameter and Wall Thickness for Reinforced Thermosetting Plastic Pipe	44
842.396(c) Nominal Values for Coefficients of Thermal Expansion of Thermoplastic Pipe Materials	46
Chapter V Operating and Maintenance Procedures	
850 Operating and Maintenance Procedures Affecting the Safety of Gas Transmission and Distribution Facilities	69
851 Pipeline Maintenance	71
852 Distribution Piping Maintenance	74.1
853 Miscellaneous Facilities Maintenance	77
854 Location Class and Changes in Number of Buildings Intended for Human Occupancy	80
855 Concentrations of People in Location Classes 1 and 2	81
856 Pipeline Service Conversions	82
Table	
854.1(c) Location Class	81
Chapter VI Corrosion Control	
860 Corrosion Control	85
861 Scope	85
862 External Corrosion Control	85
863 Internal Corrosion Control	89
864 Pipelines in Arctic Environments	90
865 Pipelines in High Temperature Service	92
866 Stress Corrosion and Other Phenomena	92
867 Records	92
Chapter VII Miscellaneous	
870 Miscellaneous	93
871 Odorization	93
872 Liquefied Petroleum Gas (LPG) Systems	93
873 Pipelines on Private Rights-of-Way of Electric Transmission Lines	94

Chapter VIII	Offshore Gas Transmission	
A800	Offshore Gas Transmission	95
A801	General	95
A802	Scope and Intent	95
A803	Offshore Gas Transmission Definitions	95
A811	Qualification of Materials and Equipment	96
A814	Material Specifications	96
A816	Transportation of Line Pipe	97
A817	Conditions for the Reuse and Requalification of Pipe	97
A820	Welding Offshore Pipelines	97
A821	General	97
A823	Qualification of Procedures and Welders	97
A825	Stress Relieving	97.1
A826	Welding and Inspection Tests	97.1
A830	Piping System Components and Fabrication Details	98
A831	Piping System Components	98
A832	Expansion and Flexibility	98
A834	Supports and Anchorage for Exposed Piping	98
A835	Anchorage for Buried Piping	98
A840	Design, Installation, and Testing	98
A841	Design Considerations	99
A842	Strength Considerations	100
A843	Compressor Stations	103
A844	On-Bottom Stability	104
A845	Control and Limiting of Gas Pressure	105
A846	Valves	105
A847	Testing	105
A850	Operating and Maintenance Procedures Affecting the Safety of Gas Transmission and Distribution Facilities	106
A851	Pipeline Maintenance	106
A854	Location Class	107
A860	Corrosion Control of Offshore Pipelines	107
A861	Scope	107
A862	External Corrosion Control	107
A863	Internal Corrosion Control	109
Table		
A842.22	Design Factors for Offshore Pipelines, Platform Piping, and Pipeline Risers	101
Chapter IX	Sour Gas Service	
B800	Sour Gas Service	111
B801	General	111
B802	Scope and Intent	111
B803	Sour Gas Terms and Definitions	111
B813	Marking	112
B814	Material Specifications	112
B820	Welding Sour Gas Pipelines	112
B821	General	112
B822	Preparation for Welding	112
B823	Qualifications of Procedures and Welders	112
B824	Preheating	112
B825	Stress Relieving	113
B826	Welding and Inspection Tests	113
B830	Piping System Components and Fabrication Details	113

B840	Design, Installation, and Testing	113
B841	Steel Pipe	113
B842	Other Materials	114
B843	Compressor Stations	114
B844	Pipe-Type and Bottle-Type Holders	114
B850	Additional Operating and Maintenance Considerations Affecting the Safety of Sour Gas Pipelines	114
B851	Pipeline Maintenance	116
B855	Concentrations of People in Location Classes 1 and 2	116
B860	Corrosion Control of Sour Gas Pipelines	116
B861	General	116
B862	External Corrosion Control	116
B863	Internal Corrosion Control	117
B866	Stress Corrosion and Other Phenomena	117
Appendices		
A	References	119
B	Numbers and Subjects of Standards and Specifications That Appear in Appendix A	123
C	Publications That Do Not Appear in the Code or Appendix A	125
D	Specified Minimum Yield Strength for Steel Pipe Commonly Used in Piping Systems	127
E	Flexibility and Stress Intensification Factors	129
F	Extruded Headers and Welded Branch Connections	135
G	Testing of Welders Limited to Work on Lines Operating at Hoop Stresses of Less Than 20% of the Specified Minimum Yield Strength	141
H	Flattening Test for Pipe	143
I	End Preparations for Buttwelding	145
J	Commonly Used Conversion Factors	153
K	Criteria for Cathodic Protection	157
L	Determination of Remaining Strength of Corroded Pipe	159
M	Gas Leakage Control Criteria	161
N	Recommended Practice for Hydrostatic Testing of Pipelines in Place	169
O	Preparation of Technical Inquiries to the ASME Code for Pressure Piping, B31	171
P	Nomenclature for Figures	173
Q	Scope Diagrams	175
Index		179

CHAPTER V OPERATING AND MAINTENANCE PROCEDURES

850 OPERATING AND MAINTENANCE PROCEDURES AFFECTING THE SAFETY OF GAS TRANSMISSION AND DISTRIBUTION FACILITIES

850.1 General

(a) Because of many variables, it is not possible to prescribe in a code a detailed set of operating and maintenance procedures that will encompass all cases. It is possible, however, for each operating company to develop operating and maintenance procedures based on the provisions of this Code, its experience, and its knowledge of its facilities and conditions under which they are operated that will be adequate from the standpoint of public safety. For operating and maintenance procedures relating to corrosion control, see Chapter VI.

(b) Upon initiating gas service in a pipeline designed and constructed or converted to gas service in accordance with this Code, the operating company shall determine the Location Class in accordance with Table 854.1(c).

850.2 Basic Requirements

Each operating company having gas transmission or distribution facilities within the scope of this Code shall

(a) have a written plan covering operating and maintenance procedures in accordance with the scope and intent of this Code

(b) have a written emergency plan covering facility failure or other emergencies

(c) operate and maintain its facilities in conformance with these plans

(d) modify the plans periodically as experience dictates and as exposure of the public to the facilities and changes in operating conditions require

(e) provide training for employees in procedures established for their operating and maintenance functions. The training shall be comprehensive and shall be designed to prepare employees for service in their area of responsibility.

(f) keep records to administer the plans and training properly

850.3 Essential Features of the Operating and Maintenance Plan

The plan prescribed in para. 850.2(a) shall include (a) detailed plans and instructions for employees covering operating and maintenance procedures for gas facilities during normal operations and repairs

(b) items recommended for inclusion in the plan for specific classes of facilities that are given in paras. 851.2, 851.3, 851.4, 851.5, 851.6, and 861(d)

(c) plans to give particular attention to those portions of the facilities presenting the greatest hazard to the public in the event of an emergency or because of construction or extraordinary maintenance requirements

(d) provisions for periodic inspections along the route of existing steel pipelines or mains, operating at a hoop stress in excess of 40% of the specified minimum yield strength of the pipe material to consider the possibility of Location Class changes. It is not intended that these inspections include surveys of the number of buildings intended for human occupancy. (See para. 854.)

850.4 Essential Features of the Emergency Plan

850.41 Written Emergency Procedures

850.411 Each operating company shall establish written procedures that will provide the basis for instructions to appropriate operating and maintenance personnel that will minimize the hazard resulting from a gas pipeline emergency. At a minimum, the procedures shall provide for the following:

(a) a system for receiving, identifying, and classifying emergencies that require immediate response by the operating company

(b) indicating clearly the responsibility for instructing employees in the procedures listed in the emergency plans and for training employees in the execution of those procedures

(c) indicating clearly those responsible for updating the plan

(d) establishing a plan for prompt and adequate handling of all calls that concern emergencies whether they are from customers, the public, company employees, or other sources

(e) establishing a plan for the prompt and effective response to a notice of each type of emergency

(f) controlling emergency situations, including the action to be taken by the first employee arriving at the scene

(g) the dissemination of information to the public

(h) the safe restoration of service to all facilities affected by the emergency after proper corrective measures have been taken

(i) reporting and documenting the emergency

850.42 Training Program. Each operating company shall have a program for informing, instructing, and training employees responsible for executing emergency procedures. The program shall acquaint the employee with the emergency procedures and how to promptly and effectively handle emergency situations. The program may be implemented by oral instruction, written instruction, and, in some instances, group instruction, followed by practice sessions. The program shall be established and maintained on a continuing basis with provision for updating as necessitated by revision of the written emergency procedures. Program records shall be maintained to establish what training each employee has received and the date of such training.

A00 850.43 Liaison

(a) Each operating company shall establish and maintain liaison with appropriate fire, police, and other public officials and public communications media.

(b) Each operating company must have a means of communication with appropriate public officials during an emergency.

(c) Emergency procedures, including the contingency plan under para. B855.1(e) must be prepared in coordination with appropriate public officials.

A00 850.44 Educational Program. An educational program shall be established to enable customers and the general public to recognize a gas emergency and report it to the appropriate officials. The educational program shall be tailored to the type of pipeline operation and the environment traversed by the pipeline and shall be conducted in each language that is significant in the community served. Operators of distribution systems shall communicate their programs to consumers and the general public in their distribution area. Operators of transmission systems shall communicate their programs to residents along their pipeline rights-of-way. Operators of sour gas pipelines subject to Chapter IX B shall notify residents affected by the contingency plan under para. B855.1(e) of the hazards of sour gas, the potential source of the gas, and protective measures

to take in an emergency. The programs of operators in the same area shall be coordinated to properly direct reports of emergencies and to avoid inconsistencies.

850.5 Pipeline Failure Investigation

Each operating company shall establish procedures to analyze all failures and accidents for determining the cause and to minimize the possibility of a recurrence. This plan shall include a procedure to select samples of the failed facility or equipment for laboratory examination when necessary.

850.6 Prevention of Accidental Ignition

Smoking and all open flames shall be prohibited in and around structures, or areas under the control of the operating company containing gas facilities (such as compressor stations, meter and regulator stations, and other gas handling equipment), where possible leakage of gas constitutes a hazard of fire or explosion. Each operating company shall take steps to minimize the danger of accidental ignition of gas.

(a) When a hazardous amount of gas is to be vented into open air, each potential source of ignition shall first be removed from the area and adequate fire extinguishers shall be provided. All flashlights, lighting fixtures, extension cords, and tools shall be of a type approved for hazardous atmospheres. Blowdown connections that will direct the gas away from any electrical transmission lines must be installed or used.

(b) Suitable signs and flagmen or guards, if necessary, shall be posted to warn others approaching or entering the area of the hazard.

(c) To prevent accidental ignition by electric arcing, an adequate bonding cable should be connected to each side of any piping that is to be parted or joined, and any cathodic protection rectifiers in the area shall be turned off. When plastic pipe is being parted or joined, a spray of water or use of wet rags is advised to cover the surface to prevent static arcing.

(d) When cutting by torch or welding is to be performed, a thorough check shall first be made for the presence of a combustible gas mixture in the area outside of the pipeline. If found, the mixture shall be eliminated before starting welding or cutting. Monitoring of the air mixture should continue throughout the progress of the work.

(e) Should welding be anticipated on a pipeline filled with gas and the safety check under (d) above has been completed satisfactorily, the gas pressure must be controlled by a suitable means to keep a slight positive

pressure in the pipeline at the welding area before starting work. Precautions should be taken to prevent a backdraft from occurring at the welding area.

(f) Before cutting by torch or welding on a line that may contain a mixture of gas and air, it shall be made safe by displacing the mixture with gas, air, or an inert gas. Caution must be taken when using an inert gas to provide adequate ventilation for all workers in the area.

stress cracking is found in any weld zone, a full encirclement welded split sleeve shall be installed using fillet welds. The sleeve shall then be pressurized by hot tapping the pipeline under the sleeve.

(e) All repairs performed under (a), (b), (c), and (d) above shall be tested and inspected as provided in para. 851.5.

851.43 Permanent Field Repair of Leaks and Nonleaking Corroded Areas

(a) If feasible, the pipeline shall be taken out of service and repaired by cutting out a cylindrical piece of pipe and replacing with pipe of equal or greater design strength.

(b) If it is not feasible to take the pipeline out of service, repairs shall be made by the installation of a full encirclement welded split sleeve unless a patch is chosen in accordance with (e) below, or unless corrosion is repaired with deposited weld metal in accordance with (f) below. If nonleaking corrosion is repaired with a full encirclement welded split sleeve, the circumferential fillet welds are optional.

(c) If the leak is due to a corrosion pit, the repair may be made by the installation of a properly designed bolt-on leak clamp.

(d) A small leak may be repaired by welding a nipple over it to vent the gas while welding and then installing an appropriate fitting on the nipple.

(e) Leaking or nonleaking corroded areas on pipe of not more than 40,000 psi specified minimum yield strength may be repaired by using a steel plate patch with rounded corners and with dimensions not in excess of one-half the circumference of the pipe fillet welded over the pitted area. The design strength of the plate shall be the same or greater than the pipe.

(f) Small corroded areas may be repaired by filling them with deposited weld metal from low-hydrogen electrodes. The higher the pressure and the greater the flow rate, the less is the chance of burn-through. At 20 V and 100 A, burn-through is unlikely to occur when the following actual wall thicknesses exist:

psia	Gas Velocity, ft/sec			
	0	5	10	20
15	0.320	...	...	...
500	0.300	0.270	0.240	0.205
900	0.280	0.235	0.190	0.150

This method of repair should not be attempted on pipe that is thought to be susceptible to brittle fracture.

(g) All repairs performed under (a), (b), and (d)

above shall be tested and inspected as provided in 851.5.

851.44 Permanent Field Repair of Hydrogen Stress Cracking in Hard Spots and Stress Corrosion Cracking

(a) If feasible, the pipeline shall be taken out of service and repaired by cutting out a cylindrical piece of pipe and replacing with pipe of equal or greater design strength.

(b) If it is not feasible to take the pipeline out of service, repairs shall be made by the installation of a full encirclement welded split sleeve. In the case of stress corrosion cracking, the fillet welds are optional. If the fillet welds are made, pressurization of the sleeve is optional. The same applies to hydrogen stress cracking in hard spots except that a flat hard spot shall be protected with a hardenable filler or by pressurization of a fillet welded sleeve.

(c) All repairs performed under (a) and (b) above shall be tested and inspected as provided in para. 851.5.

851.5 Testing Repairs to Steel Pipelines or Mains Operating at Hoop Stress Levels at or Above 40% of the Specified Minimum Yield Strength

851.51 Testing of Replacement Pipe Sections. When a scheduled repair to a pipeline or main is made by cutting out the damaged portion of the pipe as a cylinder and replacing it with another section of pipe, the replacement section of pipe shall be subjected to a pressure test. The replacement section of pipe shall be tested to the pressure required for a new pipeline or main installed in the same location. The tests may be made on the pipe prior to installation, provided nondestructive tests meeting the requirements of para. 826 are made on all field girth butt welds after installation. If the replacement is made under controlled fire conditions (gas in the pipeline), full encirclement welded split sleeves may be used to join the pipe sections instead of butt welds. All sleeve welds should be radiographed. (See para. 851.52.)

851.52 Nondestructive Testing of Repairs, Gouges, Grooves, Dents, and Welds. If the defects are repaired by welding in accordance with the provisions of para. 851.4 and any of its subsections, the welding shall be examined in accordance with para. 826.

851.6 Pipeline Leak Records

Records shall be made covering all leaks discovered and repairs made. All pipeline breaks shall be reported in detail. These records along with leakage survey

records, line patrol records, and other records relating to routine or unusual inspections shall be kept in the file of the operating company, as long as the section of line remains in service.

851.7 Pipeline Markers

(a) Signs or markers shall be installed where it is considered necessary to indicate the presence of a pipeline at road, highway, railroad, and stream crossings. Additional signs and markers shall be installed along the remainder of the pipeline at locations where there is a probability of damage or interference.

(b) Signs or markers and the surrounding right-of-way shall be maintained so markers can be easily read and are not obscured.

(c) The signs or markers shall include the words "Gas (or name of gas transported) Pipeline," the name of the operating company, and the telephone number (including area code) where the operating company can be contacted.

851.8 Abandoning of Transmission Facilities

Each operating company shall have a plan in its operating and maintenance procedures for abandoning transmission facilities. The plan shall include the following provisions:

(a) Facilities to be abandoned shall be disconnected from all sources and supplies of gas such as other pipelines, mains, crossover piping, meter stations, control lines, and other appurtenances.

(b) Facilities to be abandoned in place shall be purged of gas with an inert material and the ends shall be sealed, except that:

(c) after precautions are taken to determine that no liquid hydrocarbons remain in the facilities to be abandoned, then such facilities may be purged with air. If the facilities are purged with air, then precautions must be taken to determine that a combustible mixture is not present after purging. (See para. 841.275.)

(99) 851.9 Decommissioning of Transmission Facilities

A00

Operators planning the decommissioning (temporary disconnect) of transmission facilities shall develop procedures for the decommissioning of facilities from service. The procedures shall include the following.

(a) Facilities to be decommissioned shall be isolated and sealed from all sources and supplies of gas such as other pipelines, mains, crossover piping, meter stations, control lines, and other appurtenances.

(b) Purge facilities to be commissioned with an inert

material and effectively seal the ends. For facilities where purging is not necessary and where a need to restore to service exists, a small amount of gas can remain in the facility provided the gas amount poses no potential hazard, and contains no corrosive contaminants exceeding pipeline quality standards such as water, carbon dioxide, and sulfides.

(c) After the facilities have been decommissioned, the maintenance procedures shall continue to be applied as if the facility were still in service.

(d) The cathodic protection shall be maintained with the periodic inspections and record keeping to continue as if the facility were still in service.

(e) For stations where blanket gas remains, the Emergency Shut Down (ESD) system shall remain in service. Some modification to the ESD system may be required to allow for a low pressure ESD. The hazardous gas and fire detectors should remain in service to blow the units and piping down, if necessary.

851.10 Recommissioning of Transmission Facilities A

Operators planning to recommission (reactivate) transmission facilities temporarily removed from service shall develop written procedures for recommissioning facilities to service. The procedures shall include the following.

(a) Before a facility is recommissioned, all maintenance and cathodic protection records shall be reviewed to ensure that the condition and integrity of the facility has been maintained during the decommissioned period.

(b) Facilities to be recommissioned that have been decommissioned for an extended period of time shall be repressured incrementally.

(c) A leak survey shall be performed after the facility has been recommissioned. Any defects or leaks discovered shall be repaired before the facility is back in full operation.

851.11 Repositioning a Pipeline in Service A

When repositioning a pipeline in service, the following are some of the factors that shall be considered:

- (a) deflection
- (b) diameter, wall thickness, and grade of pipe
- (c) pipeline pressure
- (d) type of girth welds
- (e) test and operating history
- (f) presence of defects
- (g) existing curvature
- (h) bends
- (i) valves and fittings

(j) terrain and soil conditions

(k) personnel safety considerations

(l) additional stresses caused by repositioning of the pipeline

852 DISTRIBUTION PIPING MAINTENANCE

852.1 Patrolling

Distribution mains shall be patrolled in areas where necessary to observe factors that may affect safe operation. The patrolling shall be considered in areas of construction activity, physical deterioration of exposed piping and supports, or any natural causes, which could result in damage to the pipe. The frequency of the patrolling shall be determined by the severity of the conditions that could cause failure or leakage and the subsequent hazards to public safety.

852.2 Leakage Surveys

Each operating company having a gas distribution system shall set up in its operating and maintenance plan a provision for making periodic leakage surveys on the system.

852.21 The types of surveys selected shall be effective for determining if potentially hazardous leakage exists. The following are some procedures that may be employed:

- (a) surface gas detection surveys
- (b) subsurface gas detector survey (including bar hole surveys)
- (c) vegetation surveys
- (d) pressure drop tests
- (e) bubble leakage tests
- (f) ultrasonic leakage tests

A detailed description of the various surveys and leakage detection procedures is shown in Appendix M.

852.22 The extent and frequency of leakage surveys shall be determined by the character of the general service area, building concentrations, piping age, system condition, operating pressure, and any other known condition (such as surface faulting, subsidence, flooding, or an increase in operating pressure) that has significant potential to either initiate a leak or to cause leaking gas to migrate to an area where it could result in a hazardous condition. Special one-time surveys should be considered following exposure of the gas distribution system to unusual stresses (such as those resulting from

earthquakes or blasting). The leakage survey frequencies shall be based on operating experience, sound judgment, and a knowledge of the system. Once established, frequencies shall be reviewed periodically to affirm that they are still appropriate. The frequencies of the leakage survey shall at least meet the following.

(a) Distribution systems in a principal business district should be surveyed at least annually. Such surveys shall be conducted using a gas detector and shall include tests of the atmosphere that will indicate the presence of gas in utility manholes, at cracks in the pavement and sidewalks, and at other locations that provide opportunities for finding gas leaks.

(b) The underground distribution system outside the areas covered by (a) above should be surveyed as frequently as experience indicates necessary, but not less than once every 5 years.

852.3 Leakage Investigation and Action

852.31 Leakage Classification and Repair. Leaks located by surveys and/or investigation should be evaluated, classified, and controlled in accordance with the criteria set forth in para. M5 of Appendix M.

Prior to taking any repair action, leaks should be pinpointed but only after it has been established that an immediate hazard does not exist or has been controlled by such emergency actions as evacuation, blocking an area off, rerouting traffic, eliminating sources of ignition, ventilating, or stopping the flow of gas. The pinpointing guidelines provided in para. M6 of Appendix M should be followed.

852.32 Investigation of Reports From Outside Sources. Any notification from an outside source (such as police or fire department, other utility, contractor, customer, or general public) reporting a leak, explosion, or fire, which may involve gas pipelines or other gas facilities, shall be investigated promptly. If the investigation reveals a leak, the leak should be classified and action should be taken in accordance with the criteria in para. M5 of Appendix M.

852.33 Odor or Indications From Foreign Sources. When potentially hazardous leak indications (such as natural, sewer, or marsh gas or gasoline vapors) are found to originate from a foreign source or facility or customer-owned piping, they shall be reported to the operator of the facility and, where appropriate, to the police department, fire department, or other governmental agency. When the company's pipeline is connected to a foreign facility (such as the customer's piping), necessary action, such as disconnecting or shutting off

the flow of gas to the facility, shall be taken to eliminate the potential hazard.

852.34 Followup Inspections. While the excavation is open, the adequacy of leak repairs shall be checked by using acceptable methods. The perimeter of the leak area shall be checked with a gas detector. In the case of a Grade 1 leak repair as defined in Appendix M, where there is residual gas in the ground, a followup inspection should be made as soon as practicable after allowing the soil to vent to the atmosphere and stabilize, but in no case later than 1 month following the repair. In the case of other leak repairs, the need for a followup inspection should be determined by qualified personnel.

852.4 Requirements for Abandoning, Disconnecting, and Reinstating Distribution Facilities

852.41 Abandoning of Distribution Facilities. Each operating company shall have a plan for abandoning inactive facilities, such as service lines, mains, control lines, equipment, and appurtenances for which there is no planned use.

The plan shall also include the following provisions:

(a) If the facilities are abandoned in place, they shall be physically disconnected from the piping system. The open ends of all abandoned facilities shall be capped, plugged, or otherwise effectively sealed. The need for purging the abandoned facility to prevent the development of a potential combustion hazard shall be considered and appropriate measures shall be taken. Abandonment shall not be completed until it has been determined that the volume of gas or liquid hydrocarbons contained within the abandoned section poses no potential hazard. Air or inert gas may be used for purging, or the facility may be filled with water or other inert material. (See para. 841.275.) If air is used for purging, the operating company shall determine that a combustible mixture is not present after purging. Consideration shall be given to any effects the abandonment may have on an active cathodic protection system, and appropriate action shall be taken.

(b) In cases where a main and the service lines connected to it are abandoned, insofar as service lines are concerned, only the customer's end of such service lines need to be sealed as stipulated above.

(c) Service lines abandoned from the active mains should be disconnected as close to the main as practicable.

(d) All valves left in the abandoned segment should be closed. If the segment is long and there are few line valves, consideration should be given to plugging the segment at intervals.

(e) All above-grade valves, risers, and vault and valve box covers shall be removed. Vault and valve box voids shall be filled with suitable compacted backfill material.

852.42 Temporarily Disconnected Service. Whenever service to a customer is temporarily discontinued, one of the following shall be complied with:

(a) The valve that is closed to prevent the flow of gas to the customer shall be provided with a locking device or other means designed to prevent the opening of the valve by persons other than those authorized by the operating company.

(b) A mechanical device or fitting that will prevent the flow of gas shall be installed in the service line or in the meter assembly.

(c) The customer's piping shall be physically disconnected from the gas supply and the open pipe ends shall be sealed.

852.43 Test Requirements for Reinstating Abandoned Facilities and Temporarily Disconnected Service Lines. Facilities previously abandoned shall be tested in the same manner as new facilities before being reinstated.

Service lines previously abandoned shall be tested in the same manner as new service lines before being reinstated.

Service lines temporarily disconnected because of main renewals or other planned work shall be tested from the point of disconnection to the service line valve in the same manner as new service lines before reconnecting, except

(a) when provisions to maintain continuous service are made, such as by installation of a bypass, any portion of the original service line used to maintain continuous service need not be tested; or

(b) when the service line has been designed, installed, tested, and maintained in accordance with the requirements of this Code.

852.5 Plastic Pipe Maintenance

852.51 Pinching and Reopening of Thermoplastic Pipe and Tubing for Pressure Control

(a) Before thermoplastic pipe and tubing is pinched and reopened, it is required that investigations and tests be made to determine that the particular type, grade, size, and wall thickness of pipe or tubing of the same

manufacture can be pinched and reopened without causing failure under the conditions that will prevail at the time of the pinching and reopening.

(b) After compliance with (a) above, whenever thermoplastic pipe or tubing is pinched and reopened, it is required that:

(1) the work be done with equipment and procedures that have been established and proven by test to be capable of performing the operation safely and effectively

(2) the pinched and reopened area of the pipe or tubing be reinforced in accordance with the appropriate provisions of para. 852.52, unless it has been determined by investigation and test that pinching and reopening does not significantly affect the long-term properties of the pipe or tubing.

852.52 Repair of Plastic Pipe or Tubing. If at any time an injurious defect, groove, gouge, or dent is found in plastic pipe or tubing, the damaged or defective section shall be replaced unless satisfactory repairs are made.

The damaged section can be cut out and replaced in accordance with applicable provisions of para. 842.4, Installation of Plastic Piping. The replacement pipe or tubing shall be 100 percent visually inspected inside and out. There shall be no visible defects on the inside or outside of the replacement pipe or tubing. The replacement pipe or tubing shall be leak tested at available system pressure.

Repairs shall be made in accordance with qualified procedures that have been established and proven by test and in accordance with the following:

(a) The recommendations of the plastic manufacturer shall be taken into consideration when determining the type of repair to be made. Special consideration shall be given to the extent of fiber damage in the case of thermosetting plastic pipe.

(b) If a patch or full encirclement sleeve is used, it shall extend at least $\frac{1}{2}$ in. beyond the damaged area.

(c) If a full encirclement split sleeve is used, the joining line between the halves of the sleeve shall be as far as possible from the defect, but in no case closer than $\frac{1}{2}$ in. Suitable precautions shall be taken to ensure a proper fit at the longitudinal seam.

(d) The patch or sleeve material shall be the same type and grade as the pipe or tubing being repaired. Wall thickness of the patch or sleeve shall be at least equal to that of the pipe or tubing.

(e) The method of attachment of the patch or sleeve shall be compatible with the material and shall conform to the applicable provisions of para. 842.392. Precau-

tions shall be taken to ensure a proper fit and a complete bond between the patch or sleeve and the pipe being repaired. The patch or sleeve shall be clamped or held in place by other suitable means during the setting or curing of the bonding material or during the hardening of a heat-fusion bond. Excess solvent cement shall be removed from the edges of the patch or sleeve.

ภาคผนวก ข.24

รายการสารเคมีที่ใช้ในพื้นที่โครงการ (Chemical List) และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

รายการสารเคมีที่ใช้ในบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด

BPAT2 - Chemical List

No.	Chemical List
System 1: Boiler Water Treatment	
1	Phosphate (BT3811)
2	Oxygen Scavenger (Surguard 1700)
3	Amine (Nalco5711)
System 2 : Water Treatment	
1	RO-antiscald (NalcoPC191T)
2	RO-biocide (Nalco7320)
3	10% Sodium Hypochlorite (NaOCl)
4	Sodium metabisulfide (SMBS)
5	50% Sodium Hydroxide (NaOH)
6	50% Sulfuric acid
System 3: Cooling Water Treatment	
1	Sodium Hypochlorite 10% (NaOCl)
2	Sulfuric acid 98%
3	Scale and Corrosion Inhibitor (S-6600)
4	Slime control (NT-743)
5	Nitrite (L-111)
6	Slime control (Z-8952)
System 4: Maintenance	
1	Ethylene Diamine Tetra-Acetic Acid (EDTA)
2	Citric acid
3	Sodium lauryl sulfate (SLS)

หมวดที่: 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	: NALCO® BT-3811
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ ข้อกำหนดต่างๆในการใช้	: การบำบัดหม้อไอน้ำ ข้อจำกัดต่างๆในการใช้ ข้อจำกัดในการใช้ : ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร	: 05.12.2017

หมวดที่: 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS	
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: กลุ่ม 1
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: กลุ่ม 1
องค์ประกอบจากตามระบบ GHS	
สัญลักษณ์แสดงอันตราย	: 
คำสัญญาณ	: อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	: ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา
ข้อความแสดงข้อควรระวัง	: การป้องกัน: ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานสวมถุงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกันตา/ ในหน้า การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ: หากกลืนกิน ให้รีบล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนหากสัมผัสผิวหนัง(หรือ ผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฟักบัว หากสูดดมเข้าไป : ให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผอนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันทีหากเข้าดวงตา ;ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากสามารถถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันทีที่ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดเก็บ: เก็บปิดลิดคว่ำไว้ การกำจัด:

ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้ว

อันตรายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์		: สารผสม
ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)
โซเดียมไตรฟอสเฟต	7758-29-4	5 - 10
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	1 - 5
โซเดียมพอลิเมทาคริเลต	54193-36-1	1 - 5

หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่างต่อเนื่อง รีบไปพบแพทย์ทันที
ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง	: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนล้าง ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที
หากกลืนกิน	: บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที
หากหายใจเข้าไป	: ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	: ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด
หมายเหตุถึงแพทย์	: รักษาตามอาการ
อาการ และผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง	: อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการใดในส่วนที่ 11

หมวดที่: 5. มาตรการการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	: ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส
อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักผจญเพลิง	: ใช้อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคล
วิธีการดับเพลิงเฉพาะ	: เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎหมายของท้องถิ่น

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

- คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน :
- ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่บริเวณเหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว
- ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตาม มาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :
- อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน
- วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ และการทำความสะอาด :
- อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบนบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น หทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอร์มิคูไลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13) ขยะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา

- ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย :
- ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟุ้ง / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้ามให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดหลังจากการหยิบจับสารเคมี ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น
- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย :
- ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม
- อุณหภูมิในการเก็บรักษา :
- 2 °C ไปยัง 38 °C
- วัสดุที่เหมาะสม :
- เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม
- วัสดุที่ไม่เหมาะสม :
- ต่อไปนี้เป็นข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม ความเหมาะสมของการจัดส่งสินค้าและการเก็บรักษา ระยะยาวกับภาชนะจัดเก็บจะแตกต่างกัน ดังนั้นเราจึงขอแนะนำว่าควรทดสอบความเข้ากันได้ก่อนใช้งาน

หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	TWA	2 mg/m3	TH OEL
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	C	2 mg/m3	ACGIH
		C	2 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	2 mg/m3	OSHA Z1

- การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :
- ใช้ระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบกา

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

- การป้องกันดวงตา :
- แว่นแบบก๊อกลีส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

- การป้องกันมือ :
- สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: ถุงมือไนโอพรีน, ไนไตรล์, ยางธรรมชาติ หรือพีวีซี ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง :
- อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย:ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แว่นแบบก๊อกลีส์ และเสื้อคลุมป้องกัน
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ :
- เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว
- มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย :
- ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง ควรจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม ซึ่งสามารถชะล้างร่างกายและดวงตาได้อย่างทันทั่วทั้ง ในกรณีที่สัมผัสกับสาร

หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

- ลักษณะทั่วไป :
- ของเหลว
- สี :
- เหลืองอ่อน
- กลิ่น :
- ไม่มีกลิ่น
- จุดวาบไฟ :
- > 93.3 °C, วิธีการ: ASTM D 93, ถ้วยปิดเพนส์กี - มาร์เทนส์
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง :
- 12.0 - 12.1,(1.0 %), วิธีการ: ASTM E 70
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ :
- ไม่มีข้อมูล
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง :
- จุดเยือกแข็ง: < 1 °C, เอเอสทีเอ็ม ดี-1117
- จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด :
- ไม่มีข้อมูล
- อัตราการระเหย :
- ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ) :
- ไม่มีข้อมูล
- ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด :
- ไม่มีข้อมูล
- ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด :
- ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ :
- ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นไอ :
- ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ :
- 1.1, (25 °C), เอเอสทีเอ็ม ดี-1298
- ความหนาแน่น :
- ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการละลายน้ำได้ :
- ละลายได้อย่างสมบูรณ์
- ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น :
- ไม่มีข้อมูล
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ :
- ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง :
- ไม่มีข้อมูล
- สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน :
- ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

ความหนืดไดนามิก	: < 4 mPa.s (25 °C), วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-2983
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล
VOC	: ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: กรดแก่
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ซิลเฟอรอกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส	: การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	
ดวงตา	: ทำลายดวงตารุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
การสูดดม	: อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

ประสบการณ์จากการสัมผัสในมนุษย์

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน
การกลืนกิน	: การกัดกร่อน, ปวดในบริเวณช่องท้อง
การสูดดม	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ

ความเป็นพิษ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
-------------------------------	--

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ในระบบทางเดินหายใจหรือบนผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: IARC: ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC
ผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์	: คาดว่าไม่มีผลความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อว่าเป็นสารกลายพันธุ์
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษจากการสำลัก	: ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก
ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์	
ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ:	สูง

หมวดที่: 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อทางนิเวศวิทยาที่ทราบ
-----------------------	---

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อปลา	: LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 4,171 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์ NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 2,500 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ	: EC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 3,536 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์ NOEC Daphnia magna (ไรน้ำ): 2,500 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

ความเป็นพิษต่อสัตว์ : ไม่มีข้อมูล

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช่มอเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA โมเดลจะสรุปสภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะวัตถุนี้จะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%
น้ำ : 10 - 30%
ดิน : 70 - 90%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส
จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ต่ำ

หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด : หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทั้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ
ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทั้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์,ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

หมายเลข UN/ID : UN 1824
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

หมายเลข UN/ID : UN 1824
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์
ชื่อทางเทคนิค :
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

หมายเลข UN/ID : UN 1824
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์
ชื่อทางเทคนิค :
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
กลุ่มการบรรจุ : III

หมวดที่: 15.ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง :
เมื่อใช้สถานการณให้จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์จะยอมรับได้ภายใต้ : 21 CFR 176.170 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารที่เป็นน้ำและมีไขมัน และ 21 CFR 176.180 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารแห้ง, และ, สภาพการใช้ต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์นี้อาจใช้ในเครื่องต้มโรงงานเยื่อและกระดาษ ที่ซึ่งใช้น้ำในการบำบัดเยื่อในการผลิตกระดาษและกระดาษแข็งที่อาจใช้ในบรรจุภัณฑ์ของอาหาร
ข้อจำกัดสำหรับ 176.170 และ 176.180: เมื่อใช้เป็นสารเติมแต่งน้ำในหม้อน้ำของโรงกระดาษที่ระดับไม่เกิน 300 ppm โดยน้ำทั้งจากหม้อน้ำถูกรีไซเคิลกลับเข้าไปสู่ช่วงเปียกของกระบวนการผลิตกระดาษที่ความเข้มข้นสูงสุด 30% ตามน้ำหนักของเยื่อแห้งนั้น ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยสารปรุงแต่งอาหารของรัฐบาลกลาง (Federal Food Additive Regulations) ที่ใช้ทั้งหมด รวมถึง 21 CFR 176.170 และ 176.180.

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับยกเว้นจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจัดแจ้งและการประเมิน) :
สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® BT-3811

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing Chemicals List (ECL)

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีและสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน
สารทั้งหมดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่มีอยู่ของไต้หวัน(ECSI)

หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่นๆ

วันที่แก้ไข : 05.12.2017
วันที่จำหน่ายครั้งแรก : 15.12.2014
หมายเลขลำดับเอกสาร : 1.2
จัดทำเอกสารโดย : Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดทำเอกสารนี้จะอำนวย ข้อมูลนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

หมวดที่: 1. การป้องกันผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : **NALCO® 5711**
การป้องกันวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อกำหนดต่างๆในการใช้ : สารยับยั้งการกัดกร่อน
ข้อจำกัดในการใช้ : ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท : NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD
โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบลปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง
จังหวัดระยอง
ประเทศไทย 21140
โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร : 11.03.2018

หมวดที่: 2. การป้องกันอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : กลุ่ม 1
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง : กลุ่ม 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว : ประเภทย่อย 3 (ระบบหายใจ)
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ : กลุ่ม 1

องค์ประกอบจลางตามระบบ GHS

สัญลักษณ์แสดงอันตราย :



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา
อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฟุ้ง / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอรระเหย / ละอองลอยลงผิว
และมือให้สะอาดหลังจากการใช้งานใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดีหลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมรวมถึงมือ/ ชุดป้องกันอันตราย/อุปกรณ์ป้องกันตา/ ใบหน้า

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:
หากกลืนกิน :โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้บ้าน ส่งปาก
ห้ามทำให้อาเจียนหากสัมผัสผิวหนัง(หรือ ผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ชะล้าง
ผิวหนังด้วยน้ำ/สบู่
หากหายใจเข้าไป :โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้บ้าน รีบ
โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันทีหากเข้าดวงตา ;ล้างด้วยน้ำสะอาด
เป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากสามารถถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตา
ต่อไป รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที

อันตรายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์	: สารผสม		
ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)	
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	1336-21-6	30 - 60	
โมโนเอทานอลามีน	141-43-5	5 - 10	

หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวม คอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างตาอย่าง ต่อเนื่อง รีบไปพบแพทย์ทันที
ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง	: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ก่อนนำกลืนมาใช้น้ำใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลืนมาใช้น้ำใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที
หากกลืนกิน	: บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ ทันที
หากหายใจเข้าไป	: ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
การป้องกันสำหรับผู้ปฐม พยาบาล	: ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยง ต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด
หมายเหตุถึงแพทย์	: รักษาตามอาการ
อาการ และผลกระทบที่สำคัญ ที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และ เกิดในภายหลัง	: อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการได้ในส่วนที่ 11

หมวดที่: 5.มาตรการการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะ ผจญเพลิง	: ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจน ออกไซด์(NOx)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนัก : ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
ผจญเพลิง

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ เศษซากที่เหลือจาก
การเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎหมายของท้องถิ่น

หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ : ทำให้แน่ใจว่ามีกระบอกอากาศที่ดีพออพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล
ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณี
ฉุกเฉิน
หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาเมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับ
สารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่
ผ่านการรับรองแล้ว
ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้นอ้างอิงตาม
มาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุกและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผา
ไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอมิกูลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตาม
กฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13)
ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสาร
ที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา

ข้อแนะนำในการจัดการอย่าง
ปลอดภัย : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น / ฟูม / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย ห้าม
ให้สารเข้าตา สัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับ
สารเคมี ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามเก็บใกล้กับกรด เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่
ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม

วัสดุที่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ /
หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม EPDM, พอลิโพรพิลีน (แข็ง), พอลิเอทิลีน (แข็ง),
เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เอชดีพีอี (พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง)

วัสดุที่ไม่เหมาะสม : ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ /
หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรม ทองเหลือง, บุนาเอ็น, นีโอพรีน, พอลิยูรีเทน, เคมีภัณฑ์
เคลื่อนผิวคอนกรีตป้องกันการกัดกร่อน 7122, Plaste 4300, คลอรีนดีดพอลิไวนิลคลอ
ไรด์ (แข็ง), เหล็กกล้าเคลือบ, Fluoroelastomer, Chlorosulfonated polyethylene
rubber

หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับ สาร	ความเข้มข้นที่ได้รับ อนุญาต	มาตรฐาน
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์	1336-21-6	TWA	25 ppm (แอมโมเนีย)	ACGIH
		STEL	35 ppm (แอมโมเนีย)	ACGIH
		TWA	25 ppm 18 mg/m3 (แอมโมเนีย)	NIOSH REL

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

		STEL	35 ppm 27 mg/m3 (แอมโมเนีย)	NIOSH REL
โมโนเอทานอลามีน	141-43-5	TWA	3 ppm	ACGIH
		STEL	6 ppm	ACGIH
		TWA	3 ppm 8 mg/m3	NIOSH REL
		STEL	6 ppm 15 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	3 ppm 6 mg/m3	OSHA Z1

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ. ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

- การป้องกันดวงตา** : แว่นแบบก๊อกเกลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี
- การป้องกันมือ** : สวมถุงมือป้องกันอันตราย ถุงมือไนไตรล์ ถุงมือพีวีซี ควรทิ้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
- การป้องกันผิวหนัง** : อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย:ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม แว่นแบบก๊อกเกลส์ และเสื้อคลุมป้องกัน
- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ** : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว

มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย : ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง ควรจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม ซึ่งสามารถชะล้างร่างกายและดวงตาได้อย่างทันที่ทั้งในที่ ในกรณีสัมผัสกับสาร

ลักษณะการสัมผัสสารของมนุษย์ : ตามคำแนะนำการใช้ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ความมากมายต่อการสัมผัสของคนคือ : ปานกลาง

หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

- ลักษณะทั่วไป** : ของเหลว
- สี** : ไม่มีสี
- กลิ่น** : กลิ่นแอมโมเนีย
- จุดวาบไฟ** : 110.0 °C, วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-1310 (ASTM - American Society for Testing and Materials-สมาคมทดสอบวัสดุแห่งสหรัฐฯ), ถ้วยเปิด
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : 12.3,(100 %)
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ** : ไม่มีข้อมูล
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง** : ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

- จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด** : 58.8 °C
- อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด** : ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ** : 310.0 mm Hg, (37.8 °C),
- ความหนาแน่นไอ** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์** : 0.937 - 0.967, (25 °C),
- ความหนาแน่น** : 0.95 g/cm3 , 7.9 lb/gal
- ความสามารถในการละลายน้ำได้** : ละลายได้อย่างสมบูรณ์
- ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ** : ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง** : ไม่มีข้อมูล
- สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืดไดนามิก** : 10 mPa.s (25 °C)
- ความหนืดไคเนมาติก** : ไม่มีข้อมูล
- น้ำหนักโมเลกุล** : ไม่มีข้อมูล
- VOC** : ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

- ความเสถียรทางเคมี** : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
- ความเป็นไปได้อันเกิดปฏิกิริยาอันตราย** : ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง** : ไม่มีข้อมูล
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้** : กรดแก่
- กรดแก่** : กรดแก่
- ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย** : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)

หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส** : การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง

ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

ดวงตา	: ทำลายดวงต่ายารุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
การสูดดม	: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

ประสบการณ์จากการรับสัมผัสในมนุษย์

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกีดกร่อน
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, เจ็บปวด, การกีดกร่อน
การกลืนกิน	: การกีดกร่อน, ปวดในบริเวณช่องท้อง
การสูดดม	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ

ความเป็นพิษ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 10 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 4 h บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 mg/kg
การกีดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงต่ายารุนแรง	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: IARC:ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่าน่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC
ผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อว่าเป็นสารกลายพันธุ์
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว	: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ	: ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัส

ความเป็นพิษจากการสำลัก : ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน : โมโนเอทานอลามีน
LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,089 mg/kg

ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์

ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ: สูง

หมวดที่: 12.ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต): 8.2 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 96 hrs

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): 0.024 - 9.093 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 48 hrs

ความเป็นพิษต่อน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ : LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 0.66 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 48 hrs

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าจะพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช่มอเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA โมเดลจะสรุปสภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด โมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสิ่งที่กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะรั่วไหลจะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณตามลำดับ;

อากาศ : <5%
น้ำ : 30 - 50%
ดิน : 50 - 70%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส
จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ สูง

หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด

- วิธีการกำจัด : ห้ามไม่ให้ปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ห้วยระบาย,แหล่งน้ำหรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทั้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น
- มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทั้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้อีก

หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์,ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

- หมายเลข UN/ID : UN 1760
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้เป็นอย่างอื่น)
ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

- หมายเลข UN/ID : UN 1760
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้เป็นอย่างอื่น)
ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
กลุ่มการบรรจุ : III

การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

- หมายเลข UN/ID : UN 1760
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ของเหลวกัดกร่อน N.O.S. (Not Otherwise Specified-ไม่ถูกระบุไว้เป็นอย่างอื่น)
ชื่อทางเทคนิค : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โมโนเอทานอลามีน
ประเภทของอันตรายในการขนส่ง : 8
กลุ่มการบรรจุ : III
มลภาวะทางทะเล : แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์

หมวดที่: 15.ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง : เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้ 21 CFR 176.170 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารที่เป็นน้ำและมีไขมัน และ 21 CFR 176.180 ส่วนประกอบของกระดาษและกระดาษแข็งที่ต้องสัมผัสกับอาหารแห้ง, สภาพการใช้ต่อไป

สำหรับใช้เฉพาะในหม้อไอน้ำที่ทำเยื่อกระดาษและหม้อไอน้ำในโรงงานกระดาษ ซึ่งใช้ไอน้ำเพื่อบำบัดเยื่อและกระดาษในการผลิตกระดาษและกระดาษแข็งที่อาจนำมาใช้ในการบรรจุอาหารได้
ข้อจำกัด: ไม่มากไปกว่าที่ต้องการสำหรับใช้ในการก่อให้เกิดผลทางเทคนิค

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือยกเว้นจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้อยู่ในประเทศแคนาดา
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจัดแจ้งและการประเมิน) : สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีและสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing Chemicals List (ECL)

ประเทศนิวซีแลนด์ รายการสารเคมีที่ถูกตีพิมพ์โดยคณะบริหารความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศนิวซีแลนด์
สารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายวัตถุอันตรายและ New Organisms (HSNO) ในปี 1996 และอยู่ในรายชื่อหรือได้รับการยกเว้นในรายชื่อสารเคมีของนิวซีแลนด์

หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่น ๆ

- วันที่แก้ไข : 11.03.2018
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก : 08.03.2017
หมายเลขลำดับเอกสาร : 1.1
จัดทำเอกสารโดย : Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้เห็นตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดทำเอกสารนี้จะอำนวยความสะดวกนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้ายกำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NALCO® 5711

คุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

NALCO Water
An Ecolab Company

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

หมวดที่: 1. การป้องกันผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	: SUR-GARD™ 1700
การป้องกันวิธีอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ ข้อจำกัดต่างๆในการใช้	: สารกินซากออกซิเจน ข้อจำกัดในการใช้ : ดูข้อจำกัดของวิธีใช้และขนาดการใช้จากเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือสอบถามจากตัวแทนจำหน่าย
บริษัท	: NALCO INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO LTD โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4, นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย อีซี 6, ตำบล ปลวกแดง, อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง ประเทศไทย 21140 โทรศัพท์ + 66-33-109-021
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 02-104-0545, +65 6542 9595 (ระหว่างประเทศ)
วันที่ออกเอกสาร	: 18.01.2018

หมวดที่: 2. การป้องกันอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: ประเภทย่อย 2A

องค์ประกอบหลักตามระบบ GHS

สัญลักษณ์แสดงอันตราย



คำสัญญาณ	: ระวัง
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
ข้อความแสดงข้อควรระวัง	: การป้องกัน: ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ: หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากหากเข้าตาให้ล้างออกอย่าง ระมัดระวังเป็นเวลาหลายๆนาที หากสวมคอนแทคเลนส์และถอดได้ง่ายให้ถอดออก แล้ว ล้างตาต่อไป โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลถ้ารู้สึกไม่สบายหากเกิดการระคายเคือง ผิวหนังขึ้น : รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์หากอาการระคายเคืองดวงตา ไม่ทุเลา ให้ ไปพบแพทย์ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
อันตรายอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์ :	สารผสม		
ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น: (%)	
กรดอีพิทอริก	89-65-6	5 - 10	
ไดเอทิลเอทานอลามีน	100-37-8	5 - 10	

หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาทีถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และล้างอย่างต่อเนื่องนำไปพบแพทย์
ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง	: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี นำไปพบแพทย์ถ้าหากการระคายเคืองลุกลามและยังคงอยู่
หากกลืนกิน	: ล้างปาก หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
หากหายใจเข้าไป	: หากอาการไม่ทุเลาให้รีบไปพบแพทย์
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	: ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ประเมินอันตรายก่อนดำเนินการ ไม่ควรดำเนินการใดๆที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด
หมายเหตุถึงแพทย์	: รักษาตามอาการ

อาการ และผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการใดในส่วนที่ 11

หมวดที่: 5.มาตรการการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	: ไม่ไวไฟหรือเผาไหม้
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)
อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักฉุกเฉิน	: ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
วิธีการดับเพลิงเฉพาะ	: เศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้และน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนต้องแยกทิ้งตามกฎระเบียบของท้องถิ่น

หมวดที่: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

คำแนะนำสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีการสำหรับกรณีฉุกเฉิน	: ผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดสารเคมีต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้น อ้างอิงตามมาตรการป้องกันในหัวข้อที่ 7 และ 8
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	: อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บ : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้(เช่น ทราย ดิน เบบ้า วัสดุกันร้อนแอมโมไลท์)และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ หรือตามหลักสากล (ดูหมวดที่ 13)

ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นปริมาณมาก ให้ใช้ที่กั้นเพื่อกั้นสารที่รั่วไหล หรือจำกัดการรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำ

หมวดที่: 7. การใช้และการเก็บรักษา

ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและให้วัสดุเข้าตา ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี
สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย	: เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม
วัสดุที่เหมาะสม	: ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม ไวนิล, เหล็กกล้าไร้สนิม 304, เหล็กกล้าไร้สนิม 316L, เหล็กคาร์บอน, MDPE, เพอร์ฟลูออโรอีลาสโตเมอร์, ไนไตรล์, นีโอพรีน, EPDM, พลาสติก FEP (ป้องกันโดยการห่อหุ้ม), เซลล์ฟอส (พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง)
วัสดุที่ไม่เหมาะสม	: ต่อไปนี้คือข้อมูลความเข้ากันได้ที่แนะนำ โดยขึ้นอยู่กับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันและ / หรือประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม สามารถจัดเก็บได้ในภาชนะที่ทำจากพลาสติกบางอย่างซึ่งจะมีความเหมาะสมแตกต่างกันไป; ทางบริษัทฯ จึงขอแนะนำให้มีการทดสอบความเหมาะสมของพลาสติกแต่ละชนิดก่อนนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์

หมวดที่: 8. การควบคุมการรับสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	รูปแบบของการรับสาร	ความเข้มข้นที่ได้รับอนุญาต	มาตรฐาน
ไดเอทิลเอทานอลามีน	100-37-8	TWA	2 ppm	ACGIH
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	NIOSH REL
		TWA	10 ppm 50 mg/m3	OSHA Z1

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : มีการระบายอากาศโดยทั่วไปที่ดีพอเพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ทำงานได้รับสารปนเปื้อนในอากาศ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

การป้องกันดวงตา	: แว่นตาป็นัยแบบป้องกันด้านข้าง
การป้องกันมือ	: สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: ถุงมือไนไตรล์ ควรทั้งถุงมือและเปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่าการเสื่อมสลายหรือการทะลุผ่านของสารเคมี
การป้องกันผิวหนัง	: สวมใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อการป้องกัน
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	: ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจเมื่อใช้ตามปกติ
มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย	: ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ล้างหน้า มือ และผิวหนัง ส่วนอื่นๆที่สัมผัสกับสารเคมีให้สะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง

หมวดที่: 9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

ลักษณะทั่วไป	: ของเหลว
สี	: น้ำตาล
กลิ่น	: นุ่มนวล
จุดวาบไฟ	: ไม่วาบไฟ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 8.8 - 9.2, (100 %), (25 °C), วิธีการ: ASTM E 70
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	: -3 °C, เอเอสทีเอ็ม ดี-1117
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด	: 100 °C
อัตราการระเหย	: 1.5, อัตราการระเหย (บิวทิลอะซิเตต = 1)
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: 24 mm Hg, (25 °C),
ความหนาแน่นไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.038 - 1.052, (25 °C),
ความหนาแน่น	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายน้ำได้	: ละลายได้อย่างสมบูรณ์
ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
สารที่เกิดจากการสลายตัวด้วยความร้อน	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไดนามิก	: 4 mPa.s (25 °C), วิธีการ: เอเอสทีเอ็ม ดี-2983
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล
VOC	: ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายใดๆเกิดขึ้นในสภาวะใช้งานตามปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: เมื่อสัมผัสกับตัวออกซิไดส์แก่ (เช่น คลอรีน, เปอร์ออกไซด์, โครเมต, กรดไนตริก, ออกซิเจนความเข้มข้นสูง, เปอร์แมงกาเนต) อาจทำให้เกิดความร้อน, ไฟ, การระเบิดและ/หรือไอระเหยเป็นพิษ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวอาจรวมถึงสารดังต่อไปนี้ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์(NOx)
--------------------------------------	--

หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลของช่องทางที่น่าจะเป็นช่องทางสัมผัส	: การสูดดม, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	
ดวงตา	: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
ทางผิวหนัง	: ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
การกลืนกิน	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ
การสูดดม	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

ประสบการณ์จากการสัมผัสในมนุษย์

การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, ระคายเคือง
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, ระคายเคือง
การกลืนกิน	: ไม่ทราบอาการ
การสูดดม	: ไม่ทราบอาการ

ความเป็นพิษ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อการสูดดมแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 40 mg/l ระยะเวลาในการสัมผัส: 4 h บรรยากาศทดสอบ: ไอ
ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน	: ไม่มีข้อมูล
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ชนิด: กระคาย ผล: 0.7 วิธีการ: การทดสอบ Draize สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
การทำลายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: ชนิด: กระคาย ผล: 3.3 วิธีการ: การทดสอบ Draize สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์
การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ใน	: ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

ระบบทางเดินหายใจ หรือบน
ผิวหนัง

การก่อกวนเร่ง : IARC:ไม่มีองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์นี้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1% ที่มีการชี้ชัดว่า
น่าจะเป็น อาจจะเป็น หรือยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งโดย IARC

ผลต่อระบบสืบพันธุ์ : ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์
ของเซลล์สืบพันธุ์ : ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายชื่อว่าเป็นสารกลายพันธุ์

การทำให้ทารกมีรูปร่าง
ผิดปกติ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ
เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจาก
การรับสัมผัสครั้งเดียว : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ
เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจาก
การรับสัมผัสซ้ำ : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษจากการสำลัก : ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษทางปากแบบ
เฉียบพลัน : กรดอีริทริก
LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 18,000 mg/kg
ไดเอทิลเอทานอลามีน
LD50 หนู : > 2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม: 1,300 mg/kg

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบ
เฉียบพลัน : ไดเอทิลเอทานอลามีน
LD50 กระต่าย: 1,100 mg/kg

ลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์

ตามลักษณะของอันตรายต่อมนุษย์, ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์คือ: ปานกลาง

หมวดที่: 12.ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อทางนิเวศวิทยาที่ทราบ

ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโด): > 1,000 mg/l
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Lepomis macrochirus (ปลากะพงปากกว้าง): > 1,000 mg/l
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลารเรนโบว์เทราต์): > 1,000 mg/l
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

NOEC Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโด): 1,000 mg/l
ระยะเวลาในการสัมผัส: 96 hrs
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำ : LC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): > 1,000 mg/l
ที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ
ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

NOEC Daphnia magna (ไรน้ำ): 600 mg/l
ระยะเวลาในการสัมผัส: 48 hrs
สารทดสอบ: ผลิตภัณฑ์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

ส่วนประกอบ

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไดเอทิลเอทานอลามีน
EC50 : 44 mg/l
ระยะเวลาในการสัมผัส: 72 h

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนที่เป็นสารอินทรีย์ของการเตรียมนี้คาดว่าจะพร้อมที่จะย่อยสลายทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน

การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมประเมินโดยการใช้นิโมเดลการทำนายการกระจายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมแบบ fugacity model
ระดับ III ที่ฝังตัวอยู่ใน EPI (โปรแกรมการประเมินที่เชื่อมประสานกับผู้ใช้) Suite TM ที่จัดทำโดย US EPA นิโมเดลจะสรุป
สภาพของสภาวะคงตัวระหว่างสิ่งที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด นิโมเดลระดับ III ไม่ต้องการความสมดุลระหว่างสื่อที่
กำหนด ซึ่งผู้ใช้จะได้ข้อมูลของการประเมินทั่วไปของการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่กำหนดของ
นิโมเดล หากมีการปล่อยวัตถุสู่สิ่งแวดล้อมคาดว่าจะรั่วถุนีจะกระจายไปสู่อากาศ, น้ำ และดิน/ตะกอนในเปอร์เซ็นต์โดยประมาณ
ตามลำดับ;

อากาศ : <5%
น้ำ : 30 - 50%
ดิน : 50 - 70%

ส่วนที่อยู่ในน้ำคาดว่าจะละลายหรือกระจายตัว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุนี้คาดว่าจะไม่มีการสะสมทางชีวภาพ

ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและลักษณะการสัมผัส
จากการวิเคราะห์ลักษณะอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีนี้ โอกาสที่สารเคมีนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ใน
ระดับ ต่ำ

หมวดที่: 13.ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด : หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมี
แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทั้งตาม
กฎหมายของประเทศนั้นๆ
ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการ
อนุญาตแล้วเท่านั้น

มาตรการการกำจัด : กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่า

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

ไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้ซ้ำ

หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง

ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่งของ / ผู้ส่ง จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์, ฉลาก และเครื่องหมายเป็นไปตามข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง

การขนส่งทางบก

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งสำหรับผลิตภัณฑ์นี้

หมวดที่: 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎหมายที่บังคับใช้, ประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) กฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอาง : เมื่อใช้สถานการณ์ที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อบังคับ FDA ผลิตภัณฑ์นี้จะยอมรับได้ภายใต้: 21 CFR 173.310 สารเติมแต่งในหม้อไอน้ำ

ข้อจำกัดต่อไปนี้ใช้:

ปริมาณสูงสุด **ข้อจำกัด**
200 PPM เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ในไอน้ำ

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถใช้ในที่ซึ่งไอน้ำที่เกิดขึ้นจะต้องสัมผัสกับนมหรือผลิตภัณฑ์นม

กฎหมายควบคุมสารเคมีระหว่างประเทศ :

บัญชีรายการสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือแยกจากบัญชีรายการ TSCA 8(b) (40 CFR 710)

ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม (การจดแจ้งและการประเมิน) :
สารทุกชนิดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตาม National Industrial Chemicals Notification & Assessment Scheme (NICNAS)

รายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในประเทศแคนาดา
สารในการเตรียมนี้รวมอยู่ในหรือได้รับการยกเว้นจากรายการสารภายในประเทศ (DSL)

ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับกฎหมายบังคับใช้ในการผลิตและนำเข้าสารเคมี และได้รับการบันทึกอยู่ในรายการสารเคมีใหม่และที่มีอยู่ในปัจจุบัน (the Existing and New Chemical Substances list /ENCS

ประเทศเกาหลี บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศเกาหลี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SUR-GARD™ 1700

สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีเป็นพิษ (TCCL) และมีอยู่ในบัญชีรายชื่อของ Existing Chemicals List (ECL)

บัญชีรายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 6969 (Republic Act 6969 (RA 6969)) และอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีและสารที่อยู่ในสารเคมีของฟิลิปปินส์ (PICCS)

ประเทศจีน บัญชีรายการสารเคมีที่มีใช้ในประเทศจีน
สารทุกชนิดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมสารเคมีและขึ้นบัญชีตามรายการ Existing Chemical Substances China (IECSC)

ประเทศนิวซีแลนด์ รายการสารเคมีที่ถูกตีพิมพ์โดยคณะกรรมการความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศนิวซีแลนด์
สารเคมีทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามกฎหมายวัตถุอันตรายและ New Organisms (HSNO) ในปี 1996 และอยู่ในรายชื่อหรือได้รับการยกเว้นในรายชื่อสารเคมีของนิวซีแลนด์

รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน
สารทั้งหมดที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่มีอยู่ของไต้หวัน (ECST)

หมวดที่: 16. ข้อมูลอื่นๆ

วันที่แก้ไข : 18.01.2018
วันที่จำหน่ายครั้งแรก : 29.10.2013
หมายเลขลำดับเอกสาร : 1.2
จัดทำเอกสารโดย : Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ MSDS

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดทำเอกสารนี้จะอำนวยความสะดวกนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

SAFETY DATA SHEET

Date of issue : 24/02/2022

Company	KURITA- GK CHEMICAL CO., LTD.		
Brandname	KURILEX L-111		
SECTION 1 - PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION			
Product name :	KURILEX L-111		
USAGE :	Corrosion inhibitor for closed recirculating cooling water systems.		
Company name :	KURITA-GK CHEMICAL CO.,LTD.		
	460 M.17 Bangphli Industrial Estate , Bangsaothong ,		
	Bangsaothong District , Samutprakarn 10570. Tel. 02-3152300 Fax.02-3152302		
SECTION 2 - HAZARDOUS IDENTIFICATION			
2.1 HAZARDOUS INFORMATION : Oxidizing liquid			
2.2 GHS CLASSIFICATION :			
	OXIDIZING LIQUIDS	:	Category 3
	ACUTE TOXICITY	:	Category 4
	SKIN CORROSION/IRRITATION	:	Category 3
	EYE DAMAGE/IRRITATION	:	Category 2A
	TOXIC TO REPRODUCTION	:	Category 2
	ACUTE HAZARDS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT	:	Category 1
2.3 Labeling :			
2.4 Symbol :			
2.5 Signal word : Danger			
2.6 Hazard Statements :			
	May intensify fire ; oxidizer		
	Harmful if swallowed (oral)		
	Causes mild skin irritation		
	Causes serious eye irritation		
	Suspected of damaging fertility or the unborn child.		
	Very toxic to aquatic life		
2.7 Precautionary Statements :			
Prevention :	Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces.- No smoking.		
	Do not eat, drink or smoke when using this product.		
	Do not breathe vapours or mist.		
	Use personal protective equipment as required		
	Wash thoroughly after handling		
	Use outdoors or in a well-ventilated area		
	Contaminated clothing should not be allowed out of the workplace		
	Avoid release to the environment		

1/4

Response :	If swallowed : Rinse mouth . Do not induce vomiting and call a Poison center or Doctor/Physician. If inhaled : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If on skin : Wash with plenty of soap and water . If skin irritation occurs : Get medical advice / attention. Take off contaminated clothing and wash before reuse. If in eyes : Rinse with water for several minutes. Remove contact lenses , if present and easy to do . If eye irritation persists : Get medical advice / attention .		
Storage :	Store in a well-ventilated place . Keep container tightly closed. Store locked up and protect from sunlight.		
Disposal :	Disposal of contents / container to in accordance to local disposal regulation.		
SECTION 3 - INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION			
3.1 SUBSTANCE OR MIXTURE : Mixture			
3.2 GENERAL NAMES	CHEMICAL COMPOSITION	CONTENT(%)	
	Sodium nitrite	30 - 40	
	Copper corrosion inhibitor	0.1 - 3	
	Sodium hydroxide	0 - 2	
3.3 GENERAL NAMES	MITI No.	CAS No.	
	Sodium nitrite	7632-00-0	
	Copper corrosion inhibitor	95-14-7	
	Sodium hydroxide	1310-73-2	
SECTION 4 - EMERGENCY AND FIRST AID MEASURES			
After spillage/leakage/gas leakage : Wear protective clothing. Exhaust dusts. Close drains. Gather larger amounts of the product. Cover residue with an adsorbant , take up by mechanical means and hold product for waste disposal as described in section 6.			
First aid : Eye contact : After separating the eyelids flush with copious amounts of water, contact an oculist if irritation persists. Skin contact : Remove contaminated clothing, take a shower, carefully wash affected skin with soap and plenty of water. Ingestion : If affected person is conscious give copious amounts of water to drink , immediately take care for medical observation. Inhalation : Remove affected person immediately from contaminated area, if inconvenience persists contact a physician. Notes to the Physician : There is not special information available . Treat symptomatically .			
SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES			
Fire/Explosion protection : The product itselfs is not flammable.Coordinate personal protective clothing and extinguishing media according with the case of fire. Collect all contaminated water in containers and dispose local regulations.			
Extinguishing media suitable : Water spray (fog) and foam			
Extinguishing media not suitable : Dry Chemical , carbondioxide and Water spray/jet			
2/4			

Brandname : KURILEX L-111	
SECTION 6 - ACCIDENT RELEASE MEASURES	
Wear protective clothing . Close drains. Exhaust product vapours . Cover spill with inert material. Pump off large amounts of the product into marked , resistant containers . Cover residues with an inert absorbant , take up by machanical means into marked containers and hold for waste disposal as described in section 13. Thoroughly rinse affected ground with plenty of water.	
SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE	
Store product in tightly closed containers in a cool, dark and ventilated area. Install spillage containers. Avoid spills and splashes during refilling process. Handling product only in well ventilated areas. Provide eye bath at the working place . Avoid inhalation of vapours when handling the thermal treated product . Only use corrosion resistant tools and equipments.	
SECTION 8 - EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION	
OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : not applicable Personal protective equipment; Respiratory protective: mask , Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 143 or 149, Type P3 or FFP3. Hand protection: Chemical resistant protective gloves (EN 374) ; Suitable materials such as polyvinylchloride (PVC) - 0.7 mm coating thickness or equivalent , Eye protection: chemical safety goggle with side shields. , Other: Long sleeve wearing . Industrial Hygiene : Do not eat, drink or smoke at the working place. Avoid any direct contact with the product. Do not breath dust and product vapour . Change contaminated clothing immediately and thoroughly wash before reuse.	
SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES	
1. Form : Liquid	2. Colour : Colorless to light yellow
3. Freezing Point : not application	4. Density : 1.24 - 1.32 g/ml.
5. Vapour pressure : not applicable	6. Explosion limits : not applicable
7. pH values (as delivered) : (25 °C) 6.5 - 9.0	8. Solubility in water : soluble and in most of the usual organic solvents insoluble.
9. Flash point : not applicable	10. Ignition temperature : not applicable
SECTION 10 - REACTIVITY AND STABILITY	
STABILITY : Stable on normal usage and handling Condition to avoid : strong oxidizing and reducing conditions. ; Products to avoid : strong oxidizers , reducing agents and acid.	
3/4	

Brandname : KURILEX L-111		
SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION		
ACUTE TOXICITY : Oral rat LD50 : 242 mg/kg SKIN CORROSION/IRRITATION : Causes mild skin irritation. EYE CORROSION/IRRITATION : Causes serious eye irritation REPRODUCTIVE TOXICITY : Suspected of damaging the unborn child.		
SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION		
Never release concentrated product to the environment. Neutralize polluted wastewater before its release into the drains.		
SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATION		
PRODUCT : Never draw chemical directly to waste water line. Request treatment to licensed industrial waste-treatment company as " Special controlled industrial waste " . PACKAGE : Dispose contaminate packaging follow Regulation law and dispose non contaminate packaging same genaral waste or reuse . If no special regulation , contact with manufacturer.		
SECTION 14 - TRANSPORTATION INFORMATION		
UN No. : 1500	UN Class : 5.1	Packing gr. : III
Prevent destruction by keeping away from sunlight.		
SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION		
Announcement of Ministry of Industry : List of Hazardous 2556 ; Not in List Announcement of Department of Labor Protection and Welfare : List of Hazardous 2556 ; In List No.1,287 and 1,292		
SECTION 16 - OTHER INFORMATION		
Reference : TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD . ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Sixth Edition, 1997, American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH.. IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);. SDS from Supplier which supply these raw material . *The information herein may be revised by the newest knowledge. This chemical's shelf life is one year after manufacturing date.		
4/4		

SAFETY DATA SHEET

Date of issue : 26/10/2022

Company	KURITA- GK CHEMICAL CO., LTD.		
Brandname	KURITA Z-8952		
SECTION 1 - PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION			
Product name :	KURITA Z-8952		
USAGE	: Slime control agent for recirculating cooling water systems.		
Company name :	KURITA-GK CHEMICAL CO.,LTD.		
	460 M.17 Bangphli Industrial Estate , Bangsaothong ,		
	Bangsaothong District , Samutprakarn 10570. Tel. 02-3152300 Fax.02-3152302		
SECTION 2 - HAZARDOUS IDENTIFICATION			
2.1 HAZARDOUS INFORMATION : Corrosive substances.			
2.2 GHS CLASSIFICATION :		SKIN CORROSION/IRRITATION	: Category 1
		EYE DAMAGE/IRRITATION	: Category 1
2.3 Labeling :			
2.4 Symbol :			
2.5 Signal word : Danger			
2.6 Hazard Statements :			
Causes severe skin burns and eye damage			
Causes serious eye damage			
2.7 Precautionary Statements :			
Prevention :		Do not eat, drink or smoke when using this product.	
		Do not breathe dust or mist.	
		Use personal protective equipment as required	
		Wash thoroughly after handling	
		Use outdoors or in a well-ventilated area	
		Contaminated clothing should not be allowed out of the workplace	
		Avoid release to the environment	
Response :		If swallowed : Rinse mouth . Do not induce vomiting and call a Poison center or Doctor/Physician.	
		If Inhaled : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.	
		If on skin : Wash with plenty of soap and water.	
		If skin irritation occurs : Get medical advice / attention. Take off contaminated clothing and wash before reuse.	
		If in eyes : Rinse with water for several minutes. Remove contact lenses , if present and easy to do .	
		If eye irritation persists : Get medical advice / attention .	
Storage :		Store in a well-Ventilated place . Keep container tightly closed. Store locked up and from sunlight.	
Disposal :		Disposal of contents / container to in accordance to local disposal regulation.	

1/4

Brandname : KURITA Z-8952

SECTION 3 - INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION

3.1 SUBSTANCE OR MIXTURE : Mixture

3.2 GENERAL NAMES	CHEMICAL COMPOSITION	CONTENT(%)
	2-methylisothiazol-3-one	0.1 - 5
	5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one	0.2 - 10

3.3 GENERAL NAMES	MITI No.	CAS No.
	2-methylisothiazol-3-one	2682-20-4
	5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one	26172-55-4

SECTION 4 - EMERGENCY AND FIRST AID MEASURES

After spillage/leakage/gas leakage : Wear protective clothing. Exhaust dusts. Close drains. Gather larger amounts of the product.

Cover residue with an adsorbant , take up by mechanical means and hold product for waste disposal as discribed in section 6.

First aid : Eye contact : After separating the eyelids flush with copious amounts of water, contact an oculist if irritation persists.

Skin contact : Remove contaminated clothing, take a shower, carefully wash affected skin with soap and plenty of water.

Ingestion : If affected person is conscious give copious amounts of water to drink , immediately take care for medical observation. Inhalation : Remove affected person immediately from contaminated area, if inconvenience persists contact a physician. Notes to the Physician : There is not special information available . Treat symptomatically .

SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES

Fire/Explosion protection : The product itselfs is not flammable.Coordinate personal protective clothing and extinguishing media according with the case of fire. Collect all contaminated water in containers and dispose local regulations.

Extinguishing media suitable : Water spray , Carbondioxide , Dry chemical , Foam.

Extinguishing media not suitable : Water spray jet

SECTION 6 - ACCIDENT RELEASE MEASURES

Wear protective clothing . Close drains. Exhaust product vapours . Cover spill with inert material. Pump off large amounts of the product into marked , resistant containers . Cover residues with an inert absorbant , take up by machanical means into marked containers and hold for waste disposal as described in section 13. Thoroughly rinse affected ground with plenty of water.

SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE

Store product in tightly closed containers in a cool, dark and ventilated area. Install spillage containers. Avoid spills and splashes during refilling process. Handling product only in well ventilated areas. Provide eye bath at the working place . Avoid inhalation of vapours when handling the thermal treated product . Only use corrosion resistant tools and equipments.

2/4

Brandname : KURITA Z-8952	
SECTION 8 - EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION	
OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : not applicable Personal protective equipment; Respiratory protective: mask , Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 143 or 149, Type P3 or FFP3. Hand protection: Chemical resistant protective gloves (EN 374) ; Suitable materials such as polyvinylchloride (PVC) - 0.7 mm coating thickness or equivalent , Eye protection: chemical safety goggle with side shields. , Other: Long sleeve wearing . Industrial Hygiene ; Do not eat, drink or smoke at the working place. Avoid any direct contact with the product. Do not breath dust and product vapour. Change contaminated clothing immediately and thoroughly wash before reuse.	
SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES	
1. Form : Liquid	2. Colour : Colorless to yellow green
3. Freezing Point : 0 °C	4. Density : 1.00 - 1.10 g/mL
5. Vapour pressure : not applicable	6. Explosion limits : not applicable
7. pH (25 °C) (as delivered) : 2.5 - 4.0	8. Solubility in water : soluble in every proportion
9. Flash point : not applicable	10. Ignition temperature : not applicable
SECTION 10 - REACTIVITY AND STABILITY	
Condition to avoid : strong oxidizing conditions. ; Products to avoid : strong oxidizers and alkaline agents Hazerdous decomposition products : none if used as indicated	
SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION	
ACUTE TOXICITY : Oral rat LD50 : > 30,000 mg/kg SKIN CORROSION/IRRITATION : Causes severe skin burns and eye damage EYE CORROSION/IRRITATION : Causes serious eye damage	
SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION	
Fishtoxicity of KURITA Z-8952 LC (50) Killifish /24 hrs. : 21 mg/L LC (50) Killifish /48 hrs. : 17.5 mg/L Never release concentrated product to the environment . Neutralize polluted wastewater before its release into the drains.	
SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATION	
PRODUCT : Never draw chemical directly to waste water line. Request treatment to licensed industrial waste-treatment company as " Special controlled industrial waste " . PACKAGE : Dispose contaminate packaging follow Regulation law and dispose non contaminate packaging same genaral waste or reuse . If no special regulation , contact with manufacturer.	
3/4	

Brandname : KURITA Z-8952	
SECTION 14 - TRANSPORTATION INFORMATION	
UN NO. : 1760	UN Class : 8
Packing gr. : III	
Proper Shipping Name : Corrosive liquids, n.o.s.(5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one)	
Prevent destruction by keeping away from sunlight.	
SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION	
Announcement of Ministry of Industry : List of Hazardous 2556 ; Not in List Announcement of Department of Labor Protection and Welfare : List of Hazardous 2556 ; Not in List	
SECTION 16 - OTHER INFORMATION	
Reference : TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD . ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH.. IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);. SDS from Supplier which supply these raw material . *The information herein may be revised by the newest knowledge. This chemical's shelf life is one year after manufacturing date.	
4/4	

ภาคผนวก ข.25

การตรวจสอบสภาพพนักงาน

สรุปผลการตรวจ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน), บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 1 จำกัด, บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด และบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพของพนักงาน ซึ่งทำการตรวจวันที่ วันที่ 26 กันยายน ถึงวันที่ 10 ตุลาคม 2568 โดยโรงพยาบาลพญาไท ๒ พหลโยธิน ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ 670/1 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โดยมีพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ ดังรายการต่อไปนี้	จำนวนพนักงาน (คน)
ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI)	71
ความดันโลหิต (Blood pressure : BP)	71
การตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)	
การตรวจปัสสาวะ (Urine Examination : UA)	71
การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	
การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count : CBC)	71
การตรวจเลือดวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Blood Chemistry)	
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	71
การตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (Hemoglobin A1C : HbA1C)	71
การตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol : Chol)	71
การตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride : Trig)	71
การตรวจระดับไขมันความหนาแน่นสูงในเลือด (High-density Lipoprotein : HDL)	71
การตรวจระดับไขมันความหนาแน่นต่ำในเลือด (Low-density Lipoprotein : LDL)	71
การตรวจหาระดับกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)	71

โดยมีพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ ดังรายการต่อไปนี้

จำนวนพนักงาน (คน)

การตรวจหาหน้าที่การทำงานของตับ (Liver Function Test)

การตรวจหาหน้าที่การทำงานของตับ (Serum glutamic oxaloacetic transaminase : SGOT)	71
การตรวจหาหน้าที่การทำงานของตับ (Serum glutamate-pyruvate transaminase : SGPT)	71
การตรวจหาหน้าที่การทำงานของตับ (Alkaline Phosphatase : Alk)	71
การตรวจการทำงานของตับ (Total protein)	18
การตรวจการทำงานของตับ (Albumin)	18
การตรวจการทำงานของตับ (Globulin)	18
การตรวจการทำงานของตับ (Direct <u>Bil</u> lubin)	60
การตรวจการทำงานของตับ (Total <u>Bil</u> lubin)	60

การตรวจเพื่อหาความผิดปกติของไต ภาวะไตเสื่อม (Kidney Function Test)

การตรวจเพื่อหาความผิดปกติของไต ภาวะไตเสื่อม (Blood Urea Nitrogen : B.U.N.)	71
การตรวจเพื่อหาความผิดปกติของไต ภาวะไตเสื่อม (Creatinine : Crea.)	71

การตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง (Tumor markers)

การตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (Alpha-fetoprotein : AFP)	18
การตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (Carcinoembryonic antigen : CEA)	18
การตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (Prostate specific antigen : PSA)	50

การตรวจฮอร์โมนไทรอยด์ (Thyroid Function Test)

การตรวจฮอร์โมนไทรอยด์ (Thyroid Stimulating Hormone : TSH)	71
การตรวจฮอร์โมนไทรอยด์ (Free T3 : FT3)	71
การตรวจฮอร์โมนไทรอยด์ (Free T4 : FT4)	71

โดยมีพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ ดังรายการต่อไปนี้	จำนวนพนักงาน (คน)
รายการตรวจอื่นๆ (Other inspection items)	
การตรวจความแข็งแรงของมือ (Hand muscle strength test (kg. <u>1</u>)	68
การตรวจความแข็งแรงของขา (<u>Strength</u> (Leg) (kg. <u>1</u>)	68
การตรวจความแข็งแรงของหลัง (<u>Strength</u> (Back) (kg. <u>1</u>)	68
การตรวจรังสีทรวงอก (Chest X-ray)	71
การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram : EKG)	71
การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (Ultrasound Whole Abdomen)	60
การตรวจมะเร็งเต้านม (Digital Mammogram)	10
การตรวจหามะเร็งปากมดลูก (Thin Prep)	10
รายการตรวจปัจจัยเสี่ยง (Periodic Examination)	
การตรวจสายตาอาชีวอนามัย (Occupational <u>V</u> ision test : OC)	71
การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	70
การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test : PFT)	70

ภาคผนวก ข.26

การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

คำสั่งบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

ที่ (SHE-BPAT3) 002/2567

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

ตามกฎหมายกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 กำหนดให้นายจ้างของสถานประกอบกิจการตามบัญชี 1 และบัญชี 2 ที่มีลูกจ้างจำนวนสองคนขึ้นไป และสถานประกอบกิจการตามบัญชี 3 ที่มีลูกจ้างจำนวนยี่สิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้ลูกจ้างระดับหัวหน้างานซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ 8 ทุกคน เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของสถานประกอบกิจการ หมวดที่ 4 ข้อ 42 นายจ้างต้องนำรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานไปขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พร้อมเอกสารหรือหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบคำขอยกในสามสิบวัน นั้น

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 68 หมู่ 7 ตำบลไทยงาม อำเภอลำสนธิ จังหวัดอ่างทอง ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำโดยใช้ก๊าซธรรมชาติ มีลูกจ้างจำนวน 19 คน ชาย 18 คน หญิง 1 คน

จึงแต่งตั้งลูกจ้างระดับหัวหน้างานเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของสถานประกอบกิจการ จำนวน 4 คน คือ 1. นายสัมฤทธิ์ ปริรัตน์ 2. นายณัฐวุฒิ อิ่มทอง 3. นายธัญญะ เรืองเดช 4. นายวรวิทย์ คำสัน

โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(1) กำกับดูแลลูกจ้างในหน่วยงานที่ได้รับผิดชอบให้ปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(2) วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่ได้รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้นจากการทำงาน โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ

(3) จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานที่ได้รับผิดชอบโดยร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพเพื่อเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยหรือนายจ้าง แล้วแต่กรณี และทบทวนคู่มือดังกล่าวตามที่นายจ้างกำหนด โดยนายจ้างต้องกำหนดให้มีการทบทวนอย่างน้อยทุกหกเดือน

(4) สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่ได้รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

(5) ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน

(6) กำกับดูแลการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่ได้รับผิดชอบ

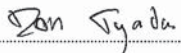
(7) รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัย ให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ

(8) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาค่อนนายจ้าง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ซ้ำซ้ำ

(9) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

(10) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ 29 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ.....
(นายดอน หทัยทาน)
นายจ้าง (ผู้มีอำนาจ)

คำสั่งบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

ที่ (SHE-BPAT3) 001/2567

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ตามที่กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 กำหนดให้นายจ้างแต่งตั้งลูกจ้าง ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพประจำสถานประกอบการ อย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยนั้น

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 68 หมู่ 7 ตำบลไทยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำโดยใช้ก๊าซธรรมชาติ มีลูกจ้างจำนวน 19 คน ชาย 18 คน หญิง 1 คน

จึงแต่งตั้งลูกจ้าง ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ข้อ 21 เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จำนวน 1 คน คือ นายสยัต์ อ่อนโพธา ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ข้อ 22 ดังต่อไปนี้

- (1) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหน้า 15 เล่ม 139 ตอนที่ 39 ก ราชกิจจานุเบกษา 17 มิถุนายน 2565
- (2) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
- (3) ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (4) วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
- (5) ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- (6) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ
- (7) แนะนำฝึกสอน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- (8) ตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(9) เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

(10) ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ซ้ำซ้ำ

(11) รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตรายการเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างเสนอต่อนายจ้าง

(12) ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(13) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ 29 เดือนมกราคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ.....*Don Sungs*.....
(นายดอน ทยาทาน)
นายจ้าง (ผู้มีอำนาจ)

ภาคผนวก ข.27

ใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit)

เล่มที่ (Book No): **xxx**



ใบขออนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ (Prepared by company's requestor)

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) (Date)	25/07/2025	Work Order #:	ใบอนุญาตเลขที่ (PTW No.):		
ผู้ขออนุญาต (Request by)	ภาณุเทพ	รหัสอุปกรณ์ (KKS Code):			
สถานที่ปฏิบัติงาน (Location)	GT31,32	รายการอุปกรณ์ (Equipment Name):			
ชนิดของงาน (Type of job)		☒ งานที่ไม่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Not require Lock out Tag out) ☐ งานที่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Require Lock out Tag out) ☐ ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous work permit require)			
☒ PM ☐ IM (Require P&ID) ☐ CM ☐ Outage Maintenance					
แผนกผู้ขออนุญาต (Department of Work request):					
☐ Operation ☐ Electrical ☐ Mechanical ☒ Control and Instrument ☐ Safety & Environment ☐ Administration					
รายละเอียดของงาน (Nature of Work): PM inspection temperature measurement hot air leak at GT31,32					
ขออนุญาต โดย: (ผู้ขออนุญาต) Request by: (Requestor)	ภาณุเทพ	วันที่ (Date)	25/07/2025	เวลา (Time)	09.00
ตรวจสอบโดย: (พนักงานเดินเครื่อง) Reviewed by: (Plant Operator)	Thanapong	วันที่ (Date)	25/07/2025	เวลา (Time)	09.00
ผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	25/07/2025	เวลา (Time)	09.00

การต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENSION RECORD) (day by day)

วันที่ (Date)	รายละเอียดการขอต่อใบอนุญาต (Extension Request Description)	Extended Work Open				Extended Work Close			
		ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)	ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)
	Use for close the first day of permit								

การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน (WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE)

ผู้ขออนุญาตอธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข (have checked the equipment and concluded that)

☒ พร้อมใช้งาน ☐ ไม่พร้อมใช้งาน

ตรวจสอบและรายงานโดย: Verified and reported by: (Requestor)	ภาณุเทพ	วันที่ (Date)	25/7/2025	เวลา (Time)	16.00	Work Completed	
ปลดอุปกรณ์ตัดแยกพลังงาน โดย Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ตรวจสอบโดย: Checked by: (Plant Operator)	Thanapong	วันที่ (Date)	25/7/2025	เวลา (Time)	16.00		
ปิดใบอนุญาต โดย: Work Permit Closed by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	25/7/2025	เวลา (Time)	16.00	☐ Yes	☐ No

Note: WHITE FOR CCR BLUE FOR CONTRACTOR PINK FOR REQUESTOR



เล่มที่ (Book No): **xxx**

ใบขออนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ (Prepared by company's requestor)

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) (Date)	15/8/25	Work Order #: WK 250801.0049	ใบอนุญาตเลขที่ (PTW No.): 250815-002		
ผู้ขออนุญาต (Request by)	Chaiyasit pordee	รหัสอุปกรณ์ (KKS Code):	03PCA11AP001-M01		
สถานที่ปฏิบัติงาน (Location)	Cooling area BPAT3	รายการอุปกรณ์ (Equipment Name):	Main cooling water pump motor no.1		
ชนิดของงาน (Type of job)		☐ งานที่ไม่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Not require Lock out Tag out) ☐ งานที่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Require Lock out Tag out) ☐ ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous work permit require)			
☒ PM ☐ IM (Require P&ID) ☐ CM ☐ Outage Maintenance					
แผนกผู้ขออนุญาต (Department of Work request):					
☐ Operation ☒ Electrical ☐ Mechanical ☐ Control and Instrument ☐ Safety & Environment ☐ Administration					
รายละเอียดของงาน (Nature of Work): Pm inspection and Data record Motor cooling group, BPAT3					
ขออนุญาต โดย: (ผู้ขออนุญาต) Request by: (Requestor)	Chaiyasit pordee	วันที่ (Date)	15/8/25	เวลา (Time)	8.40 น.
ตรวจสอบโดย: (พนักงานเดินเครื่อง) Reviewed by: (Plant Operator)	Nirun K.	วันที่ (Date)	15/08/2025	เวลา (Time)	09:10
ผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	15/08/2025	เวลา (Time)	09:10

การต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENSION RECORD) (day by day)

วันที่ (Date)	รายละเอียดการขอต่อใบอนุญาต (Extension Request Description)	Extended Work Open				Extended Work Close			
		ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)	ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)
	Use for close the first day of permit								

การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน (WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE)

ผู้ขออนุญาตอธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข (have checked the equipment and concluded that)

☒ พร้อมใช้งาน ☐ ไม่พร้อมใช้งาน

ตรวจสอบและรายงานโดย: Verified and reported by: (Requestor)	Chaiyasit pordee	วันที่ (Date)	15/8/25	เวลา (Time)	15.30	Work Completed	
ปลดอุปกรณ์ตัดแยกพลังงาน โดย Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ตรวจสอบโดย: Checked by: (Plant Operator)	Nirun K.	วันที่ (Date)	15/08/2025	เวลา (Time)	16:08		
ปิดใบอนุญาต โดย: Work Permit Closed by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	15/08/2025	เวลา (Time)	16:08	☐ Yes	☐ No

Note: WHITE FOR CCR BLUE FOR CONTRACTOR PINK FOR REQUESTOR

เล่มที่ (Book No): **xxx**



ใบขออนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ (Prepared by company's requestor)

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) (Date)	18/8/25	Work Order #: WK 250801.0052	ใบอนุญาตเลขที่ (PTW No.): 180825-001		
ผู้ขออนุญาต (Request by)	Chaiyasit pordee	รหัสอุปกรณ์ (KKS Code):	30BPN11AP001-M01		
สถานที่ปฏิบัติงาน (Location)	HRSG BPAT3	รายการอุปกรณ์ (Equipment Name):	HSO4 dising pump motor 1		
ชนิดของงาน (Type of job)		☒ งานที่ไม่ต้องการ การล็อกและตัดพลังงาน (Not require Lock out Tag out) ☐ งานที่ต้องการ การล็อกและตัดพลังงาน (Require Lock out Tag out) ☐ ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous work permit require)			
☒ PM☐ IM (Require P&ID)☐ CM☐ Outage Maintenance					
แผนกผู้ขออนุญาต (Department of Work request):					
☐ Operation☒ Electrical☐ Mechanical☐ Control and Instrument☐ Safety & Environment☐ Administration					
รายละเอียดของงาน (Nature of Work):					
PM inspection and data record motor chemical feed pump HRSG & cooling area BPAT3					
ขออนุญาต โดย: (ผู้ขออนุญาต) Request by: (Requestor)	Chaiyasit pordee	วันที่ (Date)	18/8/25	เวลา (Time)	9.00 น.
ตรวจสอบโดย: (พนักงานเดินเครื่อง) Reviewed by: (Plant Operator)		วันที่ (Date)	18/8/25	เวลา (Time)	9.00 น.
ผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) Authorized by: (Shift Leader)	วิวัฒน์ คำท่า	วันที่ (Date)	18/8/25	เวลา (Time)	9.00 น.

การต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENSION RECORD) (day by day)

วันที่ (Date)	รายละเอียดการขอต่อใบอนุญาต (Extension Request Description)	Extended Work Open				Extended Work Close			
		ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)	ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)
	Use for close the first day of permit								

การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน (WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE)

ผู้ขออนุญาตอธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข (have checked the equipment and concluded that)

☒ พร้อมใช้งาน☐ ไม่พร้อมใช้งาน

ตรวจสอบและรายงานโดย:	Chaiyasit pordee	วันที่ (Date)	18/8/25	เวลา (Time)	15.30	Work Completed	
Verified and reported by: (Requestor)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปลดอุปกรณ์ตัดแยกพลังงาน โดย		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ตรวจสอบโดย:		วันที่ (Date)	18/8/25	เวลา (Time)	15.30		
Checked by: (Plant Operator)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปิดใบอนุญาต โดย:	วิวัฒน์ คำท่า	วันที่ (Date)	18/8/25	เวลา (Time)	15.30	☐ Yes	☐ No
Work Permit Closed by: (Shift Leader)							

Note: WHITE FOR CCR BLUE FOR CONTRACTOR PINK FOR REQUESTOR



เล่มที่ (Book No): **xxx**

ใบขออนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ (Prepared by company's requestor)

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) (Date)	23/9/25	Work Order #: WK 250901.0033	ใบอนุญาตเลขที่ (PTW No.): 250923.001		
ผู้ขออนุญาต (Request by)	Thanapoj.a	รหัสอุปกรณ์ (KKS Code):	31MKA10		
สถานที่ปฏิบัติงาน (Location)	GTG 31,32	รายการอุปกรณ์ (Equipment Name):	GT Generator 31		
ชนิดของงาน (Type of job)		☒ งานที่ไม่ต้องการ การล็อกและตัดพลังงาน (Not require Lock out Tag out) ☐ งานที่ต้องการ การล็อกและตัดพลังงาน (Require Lock out Tag out) ☐ ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous work permit require)			
☒ PM☐ IM (Require P&ID)☐ CM☐ Outage Maintenance					
แผนกผู้ขออนุญาต (Department of Work request):					
☐ Operation☒ Electrical☐ Mechanical☐ Control and Instrument☐ Safety & Environment☐ Administration					
รายละเอียดของงาน (Nature of Work):					
PM inspection and data record at GT31, GT32.....					
ขออนุญาต โดย: (ผู้ขออนุญาต) Request by: (Requestor)	Thanapoj.a	วันที่ (Date)	23/9/25	เวลา (Time)	09.00 น.
ตรวจสอบโดย: (พนักงานเดินเครื่อง) Reviewed by: (Plant Operator)	TRP	วันที่ (Date)	23/09/2025	เวลา (Time)	09:30
ผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	23/09/2025	เวลา (Time)	09:30

การต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENSION RECORD) (day by day)

วันที่ (Date)	รายละเอียดการขอต่อใบอนุญาต (Extension Request Description)	Extended Work Open				Extended Work Close			
		ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)	ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)
	Use for close the first day of permit								

การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน (WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE)

ผู้ขออนุญาตอธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข (have checked the equipment and concluded that)

☒ พร้อมใช้งาน☐ ไม่พร้อมใช้งาน

ตรวจสอบและรายงานโดย:	Thanapoj.a	วันที่ (Date)	23/9/25	เวลา (Time)	15.00	Work Completed	
Verified and reported by: (Requestor)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปลดอุปกรณ์ตัดแยกพลังงาน โดย		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ตรวจสอบโดย:	TRP	วันที่ (Date)	23/09/2025	เวลา (Time)	17:30		
Checked by: (Plant Operator)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปิดใบอนุญาต โดย:		วันที่ (Date)	23/09/2025	เวลา (Time)	17:30	☐ Yes	☐ No
Work Permit Closed by: (Shift Leader)							

Note: WHITE FOR CCR BLUE FOR CONTRACTOR PINK FOR REQUESTOR

B.GRIMM

SINCE 1878

เล่มที่ (Book No): **xxx**

ใบขออนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ (Prepared by company's requestor)

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) (Date)	01 Oct 2025	Work Order #:	-	ใบอนุญาตเลขที่ (PTW No.):	xxxx
ผู้ขออนุญาต (Request by)	Phitsanu.m	รหัสอุปกรณ์ (KKS Code):	-		
สถานที่ปฏิบัติงาน (Location)	BPAT3	รายการอุปกรณ์ (Equipment Name):	Steam trap		
ชนิดของงาน (Type of job)		งานที่ไม่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Not require Lock out Tag out) งานที่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Require Lock out Tag out) ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous work permit require)			
แผนกผู้ขออนุญาต (Department of Work request): Operation Electrical Mechanical Control and Instrument Safety & Environment Administration					
รายละเอียดของงาน (Nature of Work): BPAT3: PM Steam trap leak check.					
ขออนุญาต โดย: (ผู้ขออนุญาต) Request by: (Requestor)		วันที่ (Date)	01/10/2025	เวลา (Time)	01.03
ตรวจสอบโดย: (พนักงานเดินเครื่อง) Reviewed by: (Plant Operator)		วันที่ (Date)	01/10/2025	เวลา (Time)	09:45
ผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	01/10/2025	เวลา (Time)	09:45

การต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENSION RECORD) (day by day)

วันที่ (Date)	รายละเอียดการขอต่อใบอนุญาต (Extension Request Description)	Extended Work Open				Extended Work Close			
		ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)	ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)
	Use for close the first day of permit								

การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน (WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE)

ผู้ขออนุญาตอธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข (have checked the equipment and concluded that)

☒ พร้อมใช้งาน ☐ ไม่พร้อมใช้งาน

ตรวจสอบและรายงานโดย:	Phitsanu.	วันที่ (Date)	01/10/2025	เวลา (Time)	15.30	Work Completed	
Verified and reported by: (Requestor)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปลดอุปกรณ์ตัดแยกพลังงาน โดย		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)		Work Completed	
ตรวจสอบโดย:	Cal	วันที่ (Date)	01/10/2025	เวลา (Time)	17:00		
Checked by: (Plant Operator)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปิดใบอนุญาต โดย:	TRP	วันที่ (Date)	01/10/2025	เวลา (Time)	17:00	☐ Yes	☐ No
Work Permit Closed by: (Shift Leader)							

Note: WHITE FOR CCR BLUE FOR CONTRACTOR PINK FOR REQUESTOR

FM-SE-021, Rev.01

B.GRIMM

SINCE 1878

เล่มที่ (Book No): **xxx**

ใบขออนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ (Prepared by company's requestor)

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) (Date)	11-November-2025	Work Order #:WK251103.0188	ใบอนุญาตเลขที่ (PTW No.):	251111.002	
ผู้ขออนุญาต (Request by)	Phitsanu	รหัสอุปกรณ์ (KKS Code):	0120-03PAC11AP001		
สถานที่ปฏิบัติงาน (Location)	BPAT/3	รายการอุปกรณ์ (Equipment Name):	PUMP		
ชนิดของงาน (Type of job)		งานที่ไม่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Not require Lock out Tag out) งานที่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Require Lock out Tag out) ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous work permit require)			
แผนกผู้ขออนุญาต (Department of Work request): Operation Electrical Mechanical Control and Instrument Safety & Environment Administration					
รายละเอียดของงาน (Nature of Work): BPAT3: 2 Month - PM for Vibration check and record and Re-grease for Main Cooling Water Pump 1, Auxiliary Cooling Water Pump 1, Closed Cycle Cooling Water Pump 1, Cooling Tower Cell 1					
ขออนุญาต โดย: (ผู้ขออนุญาต) Request by: (Requestor)	Phitsanu.	วันที่ (Date)	11-November-2025	เวลา (Time)	9.25
ตรวจสอบโดย: (พนักงานเดินเครื่อง) Reviewed by: (Plant Operator)	Nirun Ko.	วันที่ (Date)	11-November-2025	เวลา (Time)	11:00
ผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) Authorized by: (Shift Leader)	วิวัฒน์ ดำรงค์	วันที่ (Date)	11-November-2025	เวลา (Time)	11:00

การต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENSION RECORD) (day by day)

วันที่ (Date)	รายละเอียดการขอต่อใบอนุญาต (Extension Request Description)	Extended Work Open				Extended Work Close			
		ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)	ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)
	Use for close the first day of permit								

การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน (WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE)

ผู้ขออนุญาตอธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข (have checked the equipment and concluded that)

☒ พร้อมใช้งาน ☐ ไม่พร้อมใช้งาน

ตรวจสอบและรายงานโดย:	Phitsanu.	วันที่ (Date)	11-November-2025	เวลา (Time)	16.23	Work Completed	
Verified and reported by: (Requestor)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปลดอุปกรณ์ตัดแยกพลังงาน โดย		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)		Work Completed	
ตรวจสอบโดย:	Nirun Ko.	วันที่ (Date)	11-November-2025	เวลา (Time)	16:31		
Checked by: (Plant Operator)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ปิดใบอนุญาต โดย:	วิวัฒน์ ดำรงค์	วันที่ (Date)	11-November-2025	เวลา (Time)	16:31	☐ Yes	☐ No
Work Permit Closed by: (Shift Leader)							

B.GRIMM

SINCE 1878

เล่มที่ (Book No): xxx

ใบขออนุญาตทำงาน (GENERAL PERMIT TO WORK)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ (Prepared by company's requestor)

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) (Date)	12/12/2025	Work Order #:	ใบอนุญาตเลขที่ (PTW No.): 251212.002		
ผู้ขออนุญาต (Request by)	ภานุเทพ	รหัสอุปกรณ์ (KKS Code):			
สถานที่ปฏิบัติงาน (Location)	GT31,32	รายการอุปกรณ์ (Equipment Name):			
ชนิดของงาน (Type of job)		☒ งานที่ไม่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Not require Lock out Tag out) ☐ งานที่ต้องมี การล็อกและตัดพลังงาน (Require Lock out Tag out) ☐ ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย (Hazardous work permit require)			
แผนกผู้ขออนุญาต (Department of Work request):					
☐ Operation☐ Electrical☐ Mechanical☒ Control and Instrument☐ Safety & Environment☐ Administration					
รายละเอียดของงาน (Nature of Work):					
PM inspection temperature measurement hot air leak at GT31,32					
ขออนุญาต โดย: (ผู้ขออนุญาต) Request by: (Requestor)	ภานุเทพ	วันที่ (Date)	12/12/2025	เวลา (Time)	10.00
ตรวจสอบโดย: (พนักงานเดินเครื่อง) Reviewed by: (Plant Operator)	TRP	วันที่ (Date)	12/12/2025	เวลา (Time)	10.30
ผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	12/12/2025	เวลา (Time)	10.30

การต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENSION RECORD) (day by day)

วันที่ (Date)	รายละเอียดการขอต่อใบอนุญาต (Extension Request Description)	Extended Work Open				Extended Work Close			
		ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)	ผู้ขออนุญาต (Requestor)	พนักงานเดินเครื่อง (Plant Opt.)	หัวหน้ากะ (Shift Leader)	เวลา (Time)
		Use for close the first day of permit							

การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน (WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE)

ผู้ขออนุญาตอธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข (have checked the equipment and concluded that)							
☒ พร้อมใช้งาน☐ ไม่พร้อมใช้งาน							
ตรวจสอบและรายงานโดย: Verified and reported by: (Requestor)	ภานุเทพ	วันที่ (Date)	12/12/2025	เวลา (Time)	16.00	Work Completed	
ปลดอุปกรณ์ตัดแยกพลังงาน โดย Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)		เวลา (Time)			
ตรวจสอบโดย: Checked by: (Plant Operator)	TRP	วันที่ (Date)	12/12/2025	เวลา (Time)	17:00		
ปิดใบอนุญาต โดย: Work Permit Closed by: (Shift Leader)		วันที่ (Date)	12/12/2025	เวลา (Time)	17:00	☐ Yes	☐ No

Note: WHITE FOR CCR BLUE FOR CONTRACTOR PINK FOR REQUESTOR

FM-SE-021, Rev.01

ภาคผนวก ข.28

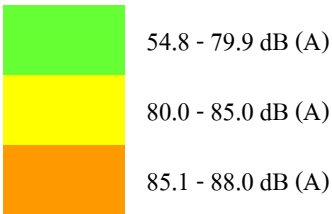
แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ. 2567

Noise Contour Map

B.Grimm Power (Angthong) 3 Limited.



Remark :



Total Measured Point = 479 points
Minimum = 54.8 dB(A)
Maximum = 88.0 dB(A)
Average = 72.0 dB(A)
Measuring Date : May 27-29, 2024

ภาคผนวก ข.29

การตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักรหม้อไอน้ำ

รายงานผลการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด



หม้อน้ำหมายเลข HRSG 31

หมายเลขเครื่อง 17538 - 31

HRSG STEAM BOILER

ตรวจทดสอบเมื่อ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เรื่อง ขอรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำเป็นเวลา 1 ปี

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

วันที่ 18 พฤษภาคม 2568

ข้าพเจ้า นายอิสรา พูนภักดิ์ วิชาชีพ วิศวกร อายุ 53 ปี

ที่ทำงาน บริษัท ไออาร์พี เอ็นจิเนียริงส์ จำกัด ที่อยู่เลขที่ 52/8 หมู่ 2 ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี โทร 081 4045152 ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติ วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภท/ระดับ สามัญวิศวกร ทะเบียนเลขที่ สก 3748 ตั้งแต่วันที่ 26 กรกฎาคม 2565 หมคอาชววันที่ 25 กรกฎาคม 2570 ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อ คัมที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195 หมคอาชว วันที่ 31 ธันวาคม 2569 และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หมายเลขหม้อน้ำ HRSG31 สร้างโดย Vogt Power International อัตราการผลิต 67.328 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) HP และ 11.294 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) LP ซึ่งติดตั้ง ณ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด เลขที่ 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-66/2564-ญว. (72660006625648)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สภาพภายนอกและขณะเดินเครื่องตามเอกสาร เครื่องของหม้อน้ำ เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568 อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว มีความเห็นว่าหม้อน้ำ เครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยในระยะเวลา 1 ปี

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพควบคุมไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....วิศวกร

(นายอิสรา พูนภักดิ์)

หมายเหตุ : 1. หม้อน้ำหมายเลข HRSG31

2. หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง (Serial Number) 17538-31 ให้หมายถึง หมายเลข 17538-31A

หมายเลข 17538-31B, หมายเลข 17538-31C, หมายเลข 17538-31D อุปกรณ์อื่นๆของหม้อน้ำ

ภายใต้หมายเลขเครื่อง (Serial Number) 17538-31

ลงชื่อ

(นายอิสรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

รหัส.....
เลขที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

ข้าพเจ้า.....นายอิสรา พูนภักดี.....อายุ.....53.....ปี อาชีพ.....วิศวกร.....
พักที่บ้านเลขที่.....52/8.....หมู่.....2.....ต.กรอกซอญ.....อ.พนม.....
ตำบลแขวง.....บ้านสวน.....อำเภอเขต.....เมือง.....จังหวัด.....ชลบุรี.....โทรศัพท์.....081-4045-152.....
สถานที่ทำงาน บริษัทไฮดรอสแตติกส์ จำกัด ตั้งอยู่ ณ 52/8 ม.2 ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี.....โทรศัพท์.....081-4045-152.....
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542
เลขทะเบียน สก/วทค.....สก.3748.....ตั้งแต่วันที่.....26 กรกฎาคม 2565.....ถึงวันที่.....25 กรกฎาคม 2570.....และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือ
เพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือ
หม้อคัมฯ เลขทะเบียน.....6-65-1195.....หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.....2569.....
ข้าพเจ้าได้ทำการอัปเดตตรวจสอบและตรวจสภาพหม้อน้ำของโรงงาน.....บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด.....
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....68.....หมู่ที่.....7.....ตำบลแขวง.....ไชยภูมิ.....อำเภอเขต.....ไชย.....จังหวัด.....อ่างทอง.....โทรศัพท์.....
ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า ทะเบียนโรงงานเลขที่.....น.88(2)-662564-อุทว.(72660006625648) หมดอายุวันที่.....
ตรวจสอบเมื่อวันที่.....18 มิถุนายน 2568 เวลา.....8:00-17:00 น. โรงงานนี้มีหม้อน้ำทั้งหมด.....2.....เครื่อง
หม้อน้ำเครื่องนี้หมายเลข.....HRSG31.....ขณะตรวจ หม้อน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ.....☒ กำลังใช้งาน ☐ หด
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง
ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและเรียกทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อน้ำเครื่องนี้
สามารถใช้งานได้ปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอน้ำที่ความดัน
ไม่เกิน.....89.6 barg (HP Drum) และ 12 barg (LP Drum).....ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

หมายเลขเครื่อง 17538-31 จาก Name Plate : HP17538-31A, HPEC 17538-31B, LP 17538-31C, LPEC17538-31D

(ลงชื่อ)

(นายอิสรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(ลงชื่อ)

(บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อน้ำ.....☐ เวิล.....☐ รดไฟ.....☐ ลูกหนู.....☒ ท่อน้ำแขวง.....☐ ท่อไฟนอน.....
☐ คัดแปลงจากหม้อน้ำแบบ.....อื่น ๆ (ระบุ).....HRSG.....ใช้งานมาแล้ว.....2.....ปี
หมายเลขเครื่อง 17538-31 สร้างโดย Vogt Power International โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 104.5 barg (HP) และ 10.7 barg (LP).....
อุณหภูมิ 547.2°C (a), 301.7°C (w) อัตราการผลิตไอน้ำ 67.328 T/hr (a), 11.294 T/hr (w) พื้นที่ผิวรับความร้อน 45,602 ตร.ม. (a), 12,356 ตร.ม. (w)
แรงม้าหม้อน้ำ.....5,024 BHP.....การเคลื่อนย้ายหม้อน้ำ.....☒ ไม่เคย.....☐ เคย.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ.....นายสมชาย.....กับประเภทหม้อน้ำ.....ขึ้นทะเบียน เลขที่.....303-074-42439 หมดอายุ.....31 ธันวาคม 2570.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ.....นายสมชาย.....กับประเภทหม้อน้ำ.....ขึ้นทะเบียน เลขที่.....303-074-52538 หมดอายุ.....31 ธันวาคม 2570.....
ชื่อผู้ควบคุมหม้อน้ำ.....ขึ้นทะเบียน เลขที่.....หมดอายุ.....

ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☐ เชื่อม ☐ หมุดยึด เลือกหม้อไอน้ำหนา L.P.Drum = 12.7 mm. และ H.P.Drum = 60.3 mm.
ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☐ โยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☒ อื่น ๆ...Kasowol Blanket.....
ขนาดหม้อไอน้ำ $\varnothing$ 3.3 x 11.88 x 23 mtr (0.8 x 3 m).....ท่อไฟใหญ่ ขนาด $\varnothing$ ยาวหนาจำนวนท่อ
ท่อไฟเล็กขนาด $\varnothing$ ยาวจำนวนท่อ
หม้อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) HP ขนาด $\varnothing$ 38.1 mm.....ยาว 15.881 m.....จำนวนท่อ.....
หม้อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) LP ขนาด $\varnothing$ 38.1 mm.....ยาว 15.881 m.....จำนวนท่อ.....
ผนังขนาด.....หนา.....ผนังด้านหน้าหลัง (End Plates) หนา.....
ถังพักไอน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด $\varnothing$ H.P.Drum : OD 1.796 m ID 1.603 m และ L.P.Drum : OD 1.396 m ID 1.27 m.....
ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน4.....ช่อง, ช่องมือถอด (Handhole) ☐ ไม่มี ☐ มี จำนวนช่อง
• ช่องทำความสะอาดหม้อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวนช่อง
เหล็กยึดโยง เป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด $\varnothing$ จำนวนชุด
☐ Stay Tube ขนาด $\varnothing$ จำนวนชุด
☐ Gusset Stay หนาด้านหน้าชุด ด้านหลังชุด
☐ อื่น ๆจำนวนชุด

1. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน5.....ชุด เป็นแบบ
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด $\varnothing$ ระยะยาไอน้ำที่ความดัน
☒ แบบสปริงมีคันจิก ขนาด $\varnothing$ H.P. 2.1/2" 2" L.P. 1.1/2" (3EA) ระยะยาไอน้ำที่ความดัน

HP: 105.1 barg, 109.51 barg
LP: 10.8 barg, 9.25 barg

☐ แบบขนาด $\varnothing$ ระยะยาไอน้ำที่ความดัน

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure)HP: 78.7 barg LP: 8.3 barg.....
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวนHP 1 ชุด, LP 1ชุด ติดสูงสุดอ่านได้ที่ HP: 160 barg LP: 25 barg.....
สวิทช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน2.....ชุด
ตั้งไว้ที่ความดันควบคุมความดันอัตโนมัติ DCSDiff. Pressure

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวนHP 1 ชุด และLP 1 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกบอล (Float Type) ☐ Electrode ☒ Level transmitter
☒ อื่น ๆ (ระบุ).....Electro Eye : Hys. System.....จำนวนHP.Drum 1 ชุด, LP.Drum 1ชุด
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocation ☐ Turbine ☒ อื่น ๆ.....Centrifugal.....จำนวน HP 3 ชุด, LP 3 ชุด
โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่นMotor Drive.....
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่หม้อไอน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด $\varnothing$ HP : 6 Inch 1 ชุด, LP : 3 Inch 1 ชุด.....ชุด
น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....DEMINERIZED WATER.....
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☐ เติมนสารเคมี ☒ อื่น ๆ RO & CEDI.....
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH =8.9-10.6.....Hardness =อื่น ๆ (ถ้ามี).....
วาล์วถ้ำน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด $\varnothing$ 1 นิ้ว, 2 นิ้ว และ 4 นิ้ว.....จำนวน HP 9 ชุด, LP 5ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Stream Valve) ขนาด $\varnothing$ HP : 8 นิ้ว, LP : 8 นิ้ว.....จำนวน HP 1 ชุด, LP 1ชุด
วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด $\varnothing$ HP : 8 นิ้ว, LP : 8 นิ้ว.....จำนวน HP 1 ชุด, LP 1ชุด
ท่อจ่ายไอน้ำ (Stream Pipe) ขนาด $\varnothing$ HP : 8 นิ้ว, LP : 8 นิ้ว, ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Rock Wool.....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☒ไซเรน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชีเสื่อ ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด.....
☒ อื่น ๆ Flue Gas จาก Gas Turbine.....ปริมาณการใช้ 431.6 Ton/hr.....(ต่อหน่วยเวลา)
☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Gas Turbine.....ขนาดความสามารรถ.....
การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass.....ปล่องไฟขนาด $\varnothing$ 2.896 mtr., สูง 45 mtr.,
ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☐ พัดลมขนาด.....
สายต่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)
ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวนชุด.....

2.7 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....อุณหภูมิ.....
เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....อุณหภูมิ.....
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Saturated Fin Tube.....อุณหภูมิ.....166.2°C.....
การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ 78 Ton/hr.....

2.8 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ)

ถังหม้อไอน้ำขนาด $\varnothing$ ใหญ่ (High Pressure) Main steam pipe OD 8 inch to steam turbine.....จำนวน.....ชุด
เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน.....☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....
เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน.....☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่.....

รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้าหลัง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือถอด	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	หม้อไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิทช์ควบคุมความดัน	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกอนภายในหม้อไอน้ำ	☒ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง


(.....นายอริตรา.....ขุนภักดี.....) (วิศวกร ผู้ตรวจทดสอบ)

ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาต
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้า 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, ร.จ. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
ทะเบียน โรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, ร.จ. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max Allowable Working Pressure)
วิศวกรรมควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure)
สิ้นปี :-	- ต้องติดตั้งที่เลือกหรือดัดแปลง และต้องไม่มีวาล์วตัวต่อกันกลาง - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีคานงัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบ การเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอ ได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่ เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดัน สูงสุด (Max Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรวมของถังตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :-	ต้องมีมากกว่า 1/16 นิ้วจะต้องล้างออก
การตรวจสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งาน สูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันใช้งานสูงสุด ถ้าความดัน ใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

- ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ใน สภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
- ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มีเจตนา เจ้าหน้าที่ที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบหรือดูสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
- ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

- ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ หม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่าไม่ได้มีการตรวจสอบ หม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน โดยไม่มีเงื่อนไข
- เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี โรงงาน ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณี โรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ใน การตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ Don Syada ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน
(บริษัท ปิกริม เพาเวอร์ (อย่างทอง) 3 จำกัด)

รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

การตรวจสอบ (Inspection)

บริษัท ปิกริม เพาเวอร์ (อย่างทอง) 3 จำกัด หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG31
หมายเลขเครื่อง 17538-31 Name Plate ; HP17538-31A, HPEC 17538-31B, LP 17538-31C, LPEC17538-31D

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการอ้างตะกรันในรอบ 1 ที่ผ่านมา ดังนี้

1. ลักษณะการชำรุด	-	ซ่อมโดย	-	เมื่อ	-
2. ลักษณะการชำรุด	-	ซ่อมโดย	-	เมื่อ	-
3. ลักษณะการชำรุด	-	ซ่อมโดย	-	เมื่อ	-
4. วิศวกรควบคุมและอำนาจการซ่อม ชื่อ	-	ทะเบียนเลขที่	-	-	-

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งหม้อไอน้ำ ปกติ การติดตั้งระบบท่อ ปกติ
สภาพภายนอกหม้อไอน้ำ (โครงสร้าง) ปกติ
การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ)

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1. สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ
สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผงเ็นเตา ผงเ็นน้ำ-หัดัง Smoke Chamber ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ ฉนวนกันความร้อน (ลักษณะการชำรุด เสี่ยงรั่ว รั่วซึม กัดกร่อน ชี้น้ำ เหนียว หรือ ความผิดปกติต่างๆ)

3.2. สภาพผิวด้านสัมผัสน้ำ
สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผงเ็นเตา ผงเ็นน้ำ-หัดัง Upper Drum Lower Drum (ลักษณะการชำรุด เสี่ยงรั่ว แกร่งร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ตะกรัน โคลนและกอง การอุดตันของอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ)

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

กรณี ☐ สร้างใหม่ ☐ ประจำปี ☐ ดัดแปลง ☐ ซ่อมแซม ☐ เปลี่ยนโครงสร้าง ☐ อื่นๆ

ทดสอบที่ความดัน ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
หากควรปรับปรุง สาเหตุ วิธีการปรับปรุง

การทำงานของวาล์วกันภัย (Safety Valve) ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
หากควรปรับปรุง สาเหตุ วิธีการปรับปรุง

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

-การทำงานของเกจวัดความดัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) ☒ ปกติ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-หลอดแก้วบอกระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของวาล์วกันภัย (Check Valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของเครื่องสูบลมหรือปั๊ม ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ลักษณะเก็บน้ำก่อนเข้าหม้อไอน้ำ หรือ ถังคอนเดนเสท รวมถึงระบบท่อ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าหม้อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ฉนวนทั้งหมด (ตัวหม้อไอน้ำระบบท่ออุปกรณ์การใช้น้ำ ฯลฯ) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- วาล์วระบายน้ำ (Blow Down Valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ลิ้นหรือวาล์วที่ติดกับหม้อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1.
2.
3.
4.
5.

8. สรุปผลการตรวจสอบ

- ☒ 8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน LP.10.7 Bar. (g) HP.104.5 Bar. (g) เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ
- ☐ 8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบการโรงงานได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังนี้แล้ว
- 8.2.1
- 8.2.2
- อื่นๆ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(นายอิสรา พูนภักดิ์)

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ห้าระบบโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียน เป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวก วิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน วิศวกรควบคุมการสร้างหรือซ่อม หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนและผู้ควบคุม ประสิทธิภาพหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พ.ศ.2528
2. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดมีข้อบกพร่องไม่ สมบูรณ์เชิง วิศวกรรม วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมคำแนะนำวิธีการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้และแจ้งให้ผู้ประกอบ กิจการโรงงาน ดำเนินการ ซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยไว้แล้วเสร็จสมบูรณ์
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบหรือตรวจสอบสภาพ ส่วนประกอบหรือ อุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ นั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
4. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม
5. ต้องแนบภาพถ่ายซึ่งแสดงได้ว่าการตรวจสอบได้กระทำโดยวิศวกรผู้ตรวจสอบ ทั้งนี้รายละเอียดของภาพถ่ายให้เป็นไปตามที่เจ้าหน้าที่

รายงานผลการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าทอง) 3 จำกัด



หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG 31

หมายเลขเครื่อง 17538 - 31

HRSG STEAM BOILER

ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 31
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 31
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย Name Plate		



หม้อน้ำหมายเลขHRSG31 เลขเครื่อง 17538 – 31 Name Plate ; HP17538-31A, HPEC 17538-31B , LP 17538-31C, LPEC17538-31D

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ศก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 31
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 31
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย Name Plate		



หม้อน้ำหมายเลขHRSG31 เลขเครื่อง 17538 – 31 Name Plate ; HP17538-31A, HPEC 17538-31B , LP 17538-31C, LPEC17538-31D

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ศก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 31
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 31
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย วิศวกรผู้ตรวจและผู้ควบคุมหม้อน้ำ		



ภาพถ่าย ผู้ควบคุมหม้อน้ำและวิศวกรผู้ตรวจสอบหม้อน้ำ

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 31
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 31
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย Name Plate		



ภาพถ่าย ผู้ควบคุมหม้อน้ำและวิศวกรผู้ตรวจสอบหม้อน้ำ

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

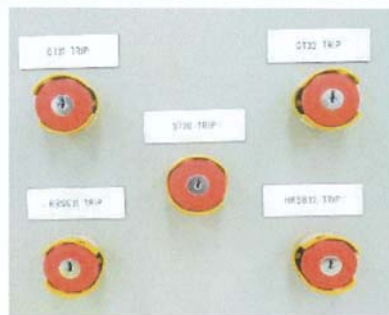
วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

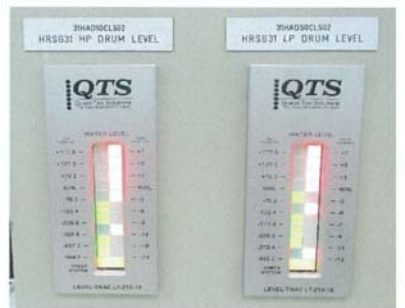
Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 31
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 31
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : ห้องควบคุม DCS , ระบบสัญญาณเตือนภัย , ระบบ Interlock ต่างๆ	



ห้องควบคุม DCS



สวิทช์ฉุกเฉิน



Water Level Monitor on Control Room



Monitoring Control HRSG 21 Overview

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 31
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 31
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : ภาพถ่าย ระบบควบคุมน้ำในหม้อน้ำ	



ระบบควบคุมน้ำในหม้อน้ำ

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 31
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 31
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย HP Drum	HRSG HP : Drum	



HRSG HP : Drum

(นาย อิศรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 31
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 31
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย LP Drum	HRSG LP : Drum	



HRSG LP : Drum

(นาย อิศรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 31
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อําเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 31
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย Feed Water Tank and Deaerator Drum		



Feed Water Tank and Deaerator Drum



(นาย อิศรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

รายงานผลการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด



หม้อน้ำหมายเลข HRSG 32

หมายเลขเครื่อง 17538 - 32

HRSG STEAM BOILER

ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เรื่อง ขอรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำเป็นเวลา 1 ปี

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

วันที่ 18 พฤษภาคม 2568

ข้าพเจ้า นายอิสรา พูนภักดิ์ วิชาชีพ วิศวกร อายุ 53 ปี

ที่ทำงาน บริษัท ไออาร์พี เอ็นจิเนียริ่งส์ จำกัด ที่อยู่เลขที่ 52/8 หมู่ 2 ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี โทร 081 4045152 ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติ วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภท/ระดับ สามัญวิศวกร ทะเบียนเลขที่ สก 3748 ตั้งแต่วันที่ 26 กรกฎาคม 2565 หมคอาขุวันที่ 25 กรกฎาคม 2570 ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อ คัมที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195 หมคอาขุ วันที่ 31 ธันวาคม 2569 และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หมายเลขหม้อน้ำ HRSG32 สร้างโดย Vogt Power International อัตราการผลิต 67.328 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) HP และ 11.294 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) LP ซึ่งติดตั้ง ณ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด เลขที่ 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-66/2564-อวว. (72660006625648)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สภาพภายนอกและขณะเดินเครื่องตามเอกสาร เครื่องของหม้อน้ำ เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568 อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว มีความเห็นว่าหม้อน้ำ เครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยในระยะเวลา 1 ปี

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพควบคุมไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

(นายอิสรา พูนภักดิ์)

หมายเหตุ : 1. หม้อน้ำหมายเลข HRSG32

2. หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง (Serial Number) 17538 – 32 ให้หมายถึง หมายเลข 17538 – 32A หมายเลข 17538 – 32B, หมายเลข 17538 – 32C , หมายเลข 17538 – 32D อุปกรณ์อื่นๆของหม้อไอน้ำ ภายใต้หมายเลขเครื่อง (Serial Number) 17538 – 32

ลงชื่อ.....

(นายอิสรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

รหัส.....
เลขที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

ข้าพเจ้า นาย อิศรา ชุนภักดิ์ อายุ 53 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่เลขที่ 528 หมู่ 2 ต.คลองข่อย อ.สามชัย จ.สุพรรณบุรี
ตำบลแขวง บ้านสวน อำเภอเขลียง เมือง จังหวัด ชลบุรี โทรศัพท์ 081-4045-152
สถานที่ทำงาน บริษัท โออาร์ที อีเอ็มซี เอช จำกัด ตั้งอยู่ ณ 528 ม.2 ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี โทรศัพท์ 081-4045-152
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542

เลขทะเบียน สกวก/พ.ศ. 3748 ตั้งแต่วันที่ 26 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ 25 กรกฎาคม 2570 และใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือ
หม้อต้มฯ เลขทะเบียน 6-65-1195 หมออายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจและตรวจสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ฮ้างทอง) 3 จำกัด
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 68 หมู่ที่ 7 ตำบลแขวง ไร่ขมิ้น อำเภอเขลียง จังหวัดอ่างทอง โทรศัพท์
ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อบริการโรงงานเลขที่ น.88(2)-66/2564-ฮ้างทอง (72660006625648) หมออายุวันที่
ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568 เวลา 8:00 - 17:00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 2 เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข HRSG32 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ กำลังใช้งาน หยุด
ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง
ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้
สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งอินเนอร์มิวท์ให้ใกล้เคียงกับที่ความดัน
ไม่เกิน 89.6 barg (HP Drum) และ 12 และ 12.8 barg (LP Drum) ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

หมายเลขเครื่อง 17538 - 32 จาก Name Plate ; HP17538-32A, HPEC 17538-32B, LP 17538-32C, LPEC17538-32D



(ลงชื่อ) นาย อิศรา ชุนภักดิ์
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(ลงชื่อ) Den Spahn
(บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ฮ้างทอง) 3 จำกัด)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบโปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เื่อ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☒ ท่อน้ำแขวง ☐ ท่อไอน้ำ
☐ คัดแปลงมาจากหม้อไอน้ำแบบอื่น ๆ (ระบุ) HRSG ใช้งานมาแล้ว 2 ปี
หมายเลขเครื่อง 17538-32 สร้างโดย Vogt Power International โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 104.5 barg (HP) และ 10.7 barg (LP)
อุณหภูมิ 547.2°C (1017.2°F) อัตราการผลิต 67.328 T/hr (144,000 lb/hr) พื้นที่ผิวรับความร้อน 45,682 ตร.ม. (12,356 ตร.ฟุต)
แรงม้าหม้อไอน้ำ 5,024 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ไม่เคย เคย เมื่อ
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายธนเทพย์ แก้วประทุมพร ขึ้นทะเบียน เลขที่ 303-074-42439 หมออายุ 31 ธันวาคม 2570
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสุวิทย์ สุวิทย์ขึ้นทะเบียน เลขที่ 303-074-52538 หมออายุ 31 ธันวาคม 2570
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ ขึ้นทะเบียน เลขที่ หมออายุ

ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☐ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เลือกหม้อไอน้ำหนา L.P. Drum = 12.7 mm. และ H.P. Drum = 60.3 mm.
ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☐ โยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☒ อื่น ๆ Kargool Blanket
ขนาดหม้อไอน้ำ 3.3 x 11.88 x 23 m (10 x 38 ft) ท่อไฟใหญ่ ขนาด 1 - ยาว - หนา - จำนวน - ท่อ
ท่อไฟเล็กขนาด 1 - ยาว - จำนวน - ท่อ

หม้อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) HP ขนาด 38.1 mm ยาว 15,881 mm จำนวน 1 ท่อ
หม้อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) LP ขนาด 38.1 mm ยาว 15,881 mm จำนวน 1 ท่อ
แผ่นขนาด หนา แผ่นด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา

ถังพักไอน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด HP Drum: OD 1,796 mm ID 1,603 mm และ LP Drum: OD 1,396 mm ID 1,277 mm
ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 4 ช่อง ช่องมือถอด (Handhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 1 ช่อง

• ช่องทำความสะอาดหม้อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน 1 ช่อง
เหล็กยึดโยง เป็นแบบ Stay Rod ขนาด 1 - จำนวน 1 ชุด
☐ Stay Tube ขนาด 1 - จำนวน 1 ชุด
☐ Gusset Stay หนา 1 - ด้านหน้า 1 - ชุด ด้านหลัง 1 - ชุด
อื่น ๆ 1 - จำนวน 1 ชุด

1. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 5 ชุด เป็นแบบ
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด 1 - ระบายไอน้ำที่ความดัน
☒ แบบสปริงนิรภัย ขนาด HP: 2 1/2" 2" LP: 1 1/2" (3EA) ระบายไอน้ำที่ความดัน HP: 105.1 barg, 100.51 barg
LP: 10.8 barg, 9.25 barg
☐ แบบ 1 - ขนาด 1 - ระบายไอน้ำที่ความดัน

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) HP: 78.7 barg LP: 8.3 barg
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน HP: 1 ชุด LP: 1 ชุด ติดสูงสุดอ่านได้ที่ HP: 160 barg LP: 25 barg
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 2 ชุด
ตั้งไว้ที่ความดัน ควบคุมความดันอัตโนมัติ DCS Diff. Pressure

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน HP: 1 ชุด และ LP: 1 ชุด พร้อมท่อระบายจากตัวหลอดแก้วถึงระดับพื้น
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode ☒ Level transmitter
อื่น ๆ (ระบุ) Electro Eye - Hys. System จำนวน HP Drum 1 ชุด LP Drum 1 ชุด
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocation ☐ Turbine ☐ อื่น ๆ Centrifugal จำนวน HP: 3 ชุด LP: 3 ชุด
โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ Motor Drive
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด HP: 6 Inch 1 ชุด LP: 3 Inch 1 ชุด
น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☒ อื่น ๆ (ระบุ) DEMINERIZED WATER
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☐ เติมนสารเคมี ☒ อื่น ๆ RO & CEDI
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 8.9-10.6 Hardness = 1 - อื่น ๆ (ถ้ามี)
วาล์วถ่วงน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด 1 นิ้ว 2 นิ้ว และ 4 นิ้ว จำนวน HP: 9 ชุด LP: 5 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Stream Valve) ขนาด HP: 8 นิ้ว LP: 8 นิ้ว จำนวน HP: 1 ชุด LP: 1 ชุด
วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด HP: 8 นิ้ว LP: 8 นิ้ว จำนวน HP: 1 ชุด LP: 1 ชุด
ท่อจ่ายไอน้ำ (Stream Pipe) ขนาด HP: 8 นิ้ว LP: 8 นิ้ว ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Rock Wool

- 2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☒ โซน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)
- 2.6 ระบบการเผาไหม้
- เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชีเสื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด
- ☒ อื่น ๆ Flue Gas Gas Turbine ปริมาณการใช้ 431.6 Ton/hr (ต่อหน่วยเวลา)
- ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Gas Turbine ขนาดความสามารถ
- การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass ปล่องไฟขนาด $\varnothing$ 2.896 mtr. สูง 45 mtr.
- ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☐ พัดลมขนาด
- สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี ☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)
- ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน
- 2.7 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ
- เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ จนถึงอุณหภูมิ
- เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ จนถึงอุณหภูมิ
- เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Saturated Film Tube จนถึงอุณหภูมิ 166.2 °C
- การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ 78 Ton/hr
- 2.8 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ)
- ถังเก็บไอน้ำ ขนาด $\varnothing$ ไฮโดร (High Pressure) Main steam pipe OD 8 inch to steam turbine จำนวน
- เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีล้นนํ้าถึงถึงความดันที่
- เครื่อง จำนวน ชุด ใช้ความดัน ☐ มีล้นนํ้าถึงถึงความดันที่

รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☐ เสียหาย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☐ เสียหาย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	☐ เสียหาย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโอง	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง	ช่องมือถอด	☐ เสียหาย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง	ล้นนํ้า	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง	สวิชควบคุมความดัน	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☒ เสียหาย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกอนภายในหม้อไอน้ำ	☒ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง



(.....นายอัสรา.....ขุนภักดี)
(วิศวกร ผู้ตรวจทดสอบ)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

- ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาต
- ประกอบกิจการ โรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, ร.จ. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
- ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, ร.จ. 4
- หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
- ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max Allowable Working Pressure)
- สวิชควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure)
- ล้นนํ้า :-
- ต้องติดตั้งที่ปลอดภัยหรือถังพักโอ และต้องไม่มีวาล์วต่อคันทอง
 - ต้องเป็นแบบน้ำท่วมหรือแบบสวิชที่มีคนจัด ไม่มีคนจัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอน้ำได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max Allowable Working Pressure)
 - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
- ตะกอน :- ถ้ามีมากกว่า 1/16 นิ้วจะต้องล้างออก
- การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
- การอัดนํ้าทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

- ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
- ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
- ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

- ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า ข้าพเจ้าได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน โดยไม่มีเงื่อนไข
- เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี โรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณี โรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ Don Gyalu ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน
(บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อังกฤษ) จำกัด)

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

การตรวจสอบ (Inspection)

บริษัท ปิ.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG32

หมายเลขเครื่อง 17538 - 32

Name Plate ; HP17538-32A, HPEC 17538-32B , LP 17538-32C, LPEC17538-32D

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการดำรงรักษาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ดังนี้

1. ลักษณะการชำรุด..... ช้อนโดย..... เมื่อ.....
2. ลักษณะการชำรุด..... ช้อนโดย..... เมื่อ.....
3. ลักษณะการชำรุด..... ช้อนโดย..... เมื่อ.....
4. วิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวก ชื่อ..... ทะเบียนเลขที่.....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งหม้อไอน้ำ.....ปกติ.....การติดตั้งระบบท่อ.....ปกติ.....
สภาพภายนอกหม้อไอน้ำ (โครงสร้าง).....ปกติ.....
การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1. สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ
สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ หมังดา หมัน้ำ-หลัง Smoke Chamber ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ ฉนวนกันความร้อน (ลักษณะการชำรุด เสื่อมรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ขี้เขม่า เหนียว ความผิดปกติต่างๆ).....

3.2. สภาพผิวด้านสัมผัสน้ำ
สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ หมังดา หมัน้ำ-หลัง Upper Drum Lower Drum(ลักษณะการชำรุด เสื่อมรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ตะกรัน โคลนตะกอน การอุดตันของอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ).....

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

กรณี ☐ สร้างใหม่ ☐ ประจําปี ☐ ติดแปลง ☐ ซ่อมแซม ☐ เปลี่ยนโครงสร้าง ☐ อื่นๆ.....
ทดสอบที่ความดัน.....ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
หากควรปรับปรุง สาเหตุ.....วิธีการปรับปรุง.....
การทำงานของลิ้นไต่ระดับ (Safety Valve) ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
หากควรปรับปรุง สาเหตุ.....วิธีการปรับปรุง.....

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

-การทำงานของขั้วความดัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-ทดสอบแก๊วอกระดับน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-การทำงานของลิ้นกักน้ำ (Check Valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

-การทำงานของขั้วความดัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-ลักษณะกับน้ำเปลี่ยนเข้าหม้อไอน้ำ หรือ ถังคอนเทนเนอร์ รวมเชิงระบบท่อ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าหม้อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-ฉนวนทั้งหมด (ตัวหม้อไอน้ำระบบท่ออุปกรณ์การใช้น้ำ ฯลฯ) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-วาล์วถ่วงน้ำ (Blow Down Valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....
-ลิ้นหรือวาล์วที่ติดกับหม้อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง.....

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1.
2.
3.
4.
5.

8. สรุปผลการตรวจสอบ

- ☒ 8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน.....LP 10.7 Bar. (g) , HP 104.5 Bar. (g).....
เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ
☐ 8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบกิจการ โรงงาน ได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังมีแล้ว
8.2.1.....
8.2.2.....
อื่นๆ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน



วิศวกรตรวจสอบ

(นายธิรา พูนภักดิ์)

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน วิศวกรควบคุมการก่อสร้างหรือซ่อมหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อนและผู้ควบคุม ประจําหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน พ.ศ.2528
2. ในการตรวจสอบหากพบว่ามี ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดมีข้อบกพร่องไม่ สมบูรณ์เชิงวิศวกรรม วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมคำแนะนำไว้ในการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้และแจ้งให้ผู้ประกอบ กิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบหรือตรวจสอบสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ นั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
4. ข้อความออกเหนือจากที่ระบุในข้อกําหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม
5. ต้องแนบภาพถ่ายซึ่งแสดงได้ว่าการตรวจสอบได้กระทำโดยวิศวกรผู้ตรวจสอบ ทั้งนี้รายละเอียดของภาพถ่ายให้เป็นไปตามที่เจ้าหน้าที่

รายงานผลการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด



หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG 32

หมายเลขเครื่อง 17538 - 32

HRSG STEAM BOILER

ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย Name Plate		



หม้อไอน้ำหมายเลขHRSG31 เลขเครื่อง 17538 - 32 Name Plate ; HP17538-32A, HP/EC 17538-32B , LP 17538-32C, LPEC17538-32D

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

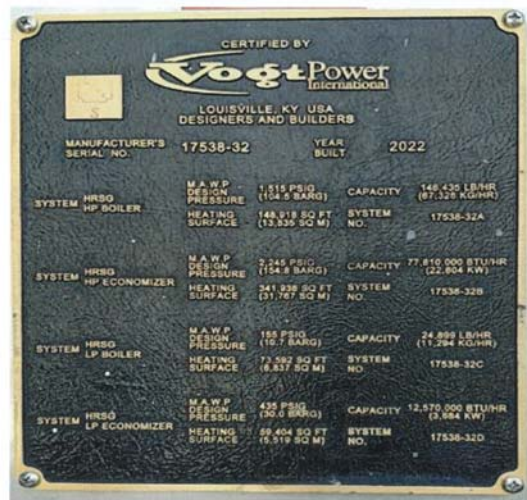
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย Name Plate		



หน้าผ้าน้ำหนัก HRSG31 เลขเครื่อง 17538 - 32 Name Plate ; HP17538-32A, HPEC 17538-32B , LP 17538-32C, LPEC17538-32D

(นาย อิศรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย วิศวกรผู้ตรวจสอบและผู้ควบคุมหม้อน้ำ		



ภาพถ่าย ผู้ควบคุมหม้อน้ำและวิศวกรผู้ตรวจสอบหม้อน้ำ

(นาย อิศรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 32
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 32
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : ภาพถ่าย Name Plate	



ภาพถ่าย ผู้ควบคุมหม้อน้ำและวิศวกรผู้ตรวจสอบหม้อน้ำ



(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

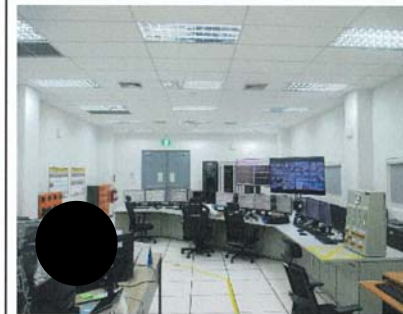
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

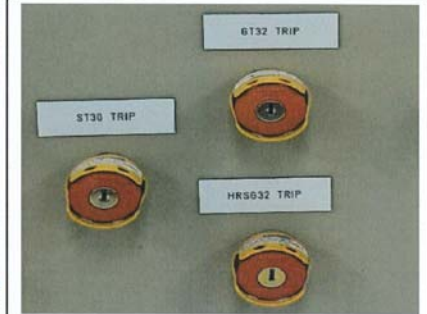
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

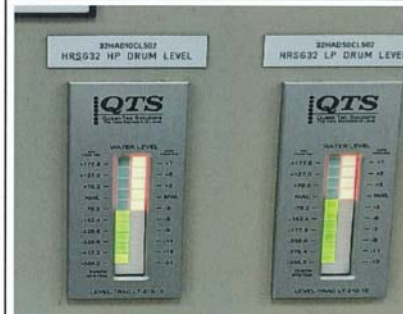
Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 32
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 32
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : ห้องควบคุม DCS , ระบบสัญญาณเตือนภัย , ระบบ Interlock ต่างๆ	



ห้องควบคุม DCS



สวิตช์ฉุกเฉิน



Water Level Monitor on Control Room



HRSG 21 Overview



(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย HP Drum	HRSG HP : Drum	



HRSG HP : Drum



(นาย อิศรา ชุนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย LP Drum	HRSG LP : Drum	



HRSG LP : Drum



(นาย อิศรา ชุนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

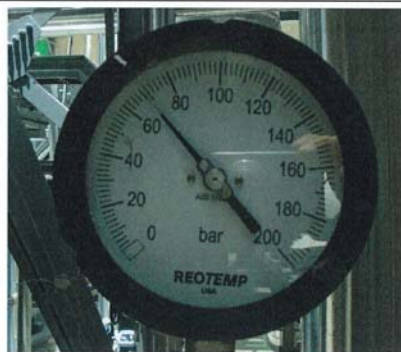
Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 32
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 32
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : วาล์วนิรภัย	



Safety Valve HP Main Steam



Safety Valve LP Main Steam



เกจวัดแรงดัน HP Main Steam



เกจวัดแรงดัน LP Main Steam

(นาย อิสรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 32
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 32
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : ภาพถ่าย ระบบควบคุมคุณภาพอากาศเสีย (CEMS)	



ระบบควบคุมคุณภาพอากาศเสีย (CEMS)

(นาย อิสรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย ระบบควบคุมน้ำในหม้อน้ำ		



ระบบควบคุมน้ำในหม้อน้ำ

(นาย อิสรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: ภาพถ่าย บั้มเคมีปรับปรุงคุณภาพน้ำในหม้อน้ำ		



บั้มเคมีปรับปรุงคุณภาพน้ำในหม้อน้ำ

(นาย อิสรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 32
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 32
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	
	
HP Boiler Feed Water Pump	LP Boiler Feed Water Pump
	
วาล์วระบายน้ำหม้อน้ำ HPSH Drain Valve	วาล์วระบายน้ำหม้อน้ำ LPSH Drain Valve

(นาย อิศรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No. : HRSG 32
Location : 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial : 17538 - 32
Equipment Name : HRSG BOILER	Date of Inspection : 18 มิถุนายน 2568
Description : ภาพถ่าย Feed Water Tank and Deaerator Drum	
	
Feed Water Tank and Deaerator Drum	

(นาย อิศรา พูนภักดี)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

Inspection HRSG Boiler Picture Log

Client	: บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด	Boiler No.	: HRSG 32
Location	: 68 หมู่ที่ 7 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	Serial	: 17538 - 32
Equipment Name	: HRSG BOILER	Date of Inspection	: 18 มิถุนายน 2568
Description	: Blow Down Tank		



Blow Down Tank

(นาย อิศรา พูนภักดิ์)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สก. 3748

วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ ทะเบียนเลขที่ 6-65-1195

ภาคผนวก ข.30

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

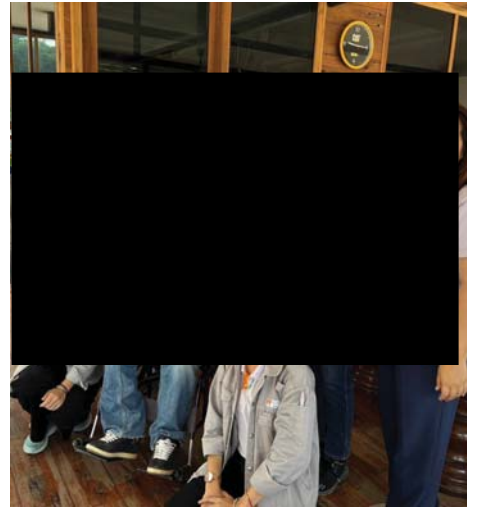
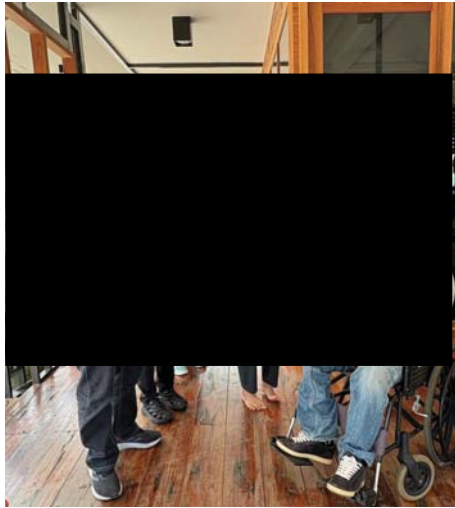
ลำดับ	โครงการ / กิจกรรม	พื้นที่ / ชุมชน / หมู่บ้าน / กลุ่มเป้าหมาย	ประเภท	เดือน / ปี 2568											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
External Activity															
1	สนับสนุนกิจกรรมตามา ประเพณีและวัฒนธรรม														
	กิจกรรมทางศาสนา														
	วันเข้าพรรษา	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ศาสนา												
	กิจกรรมการประกอบศาสนกิจ ชุมชนอิสลามในพื้นที่	มัสยิดบุรีระวะฮิม (สุทว่าใต้)	ศาสนา												
	กิจกรรมทอดกฐิน ประจำปี	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ศาสนา												
	กิจกรรมทอดกฐิน ประจำปี (กฐินพระราชทาน)	หน่วยงานราชการ / ERC	ศาสนา												
	กิจกรรมทางประเพณีและวัฒนธรรม														
	วันงานกาชาด	อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันสงกรานต์	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันแรงงานแห่งชาติ	สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันแม่แห่งชาติ (12 ส.ค.)	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันพ่อแห่งชาติ (5 ส.ค.)	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ 3.10 (28 ก.ค.)	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี (3 มิ.ย.)	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	กิจกรรมเทศกาลกินผัก ไท ไหว้พระเกษไชโย มหกรรมผักกาดไชโย	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันออกพรรษา	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ประเพณีและวัฒนธรรม												
	วันบริจาคโลหิต	อ.ไชโย จ.อ่างทอง	ประเพณีและวัฒนธรรม												
2	สนับสนุนชุมชน														
	กิจกรรมประจำปี														
	งานวันเด็กแห่งชาติ	เทศบาลตำบลไชโย อ.ไชโย จ.อ่างทอง	การศึกษา												
	งานวันเด็กแห่งชาติ	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	การศึกษา												
	กิจกรรมสนับสนุนกีฬา														
	กิจกรรมฟุตบอลประเพณีของมัสยิดบุรีระวะฮิม (สุทว่าเหนือ / สุทว่าใต้)	ค.ชะวอ อ.ไชโย จ.อ่างทอง	กีฬา												
	กิจกรรม SPORT DAY ของกลุ่มโรงเรียนเกษไชโย	กลุ่มโรงเรียนเกษไชโย (6 โรงเรียน)	กีฬา												
	กิจกรรม SPORT DAY ของกลุ่มโรงเรียนไชโยบุรพา	กลุ่มโรงเรียนไชโยบุรพา (8 โรงเรียน)	กีฬา												
	กิจกรรมโครงการการแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน														
	สร้างความสามัคคีประชาชนในชุมชน “ไชโยสัมพันธ์”	เทศบาลตำบลไชโย อ.ไชโย จ.อ่างทอง	กีฬา												
	กิจกรรมถอดถอดถอด	หน่วยงานราชการ / PEA EGAT	กีฬา												
	กิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ														
	กิจกรรมสนับสนุนให้กับ จุดตรวจ ป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับ วันปิโยน, วันสงกรานต์	จุดตรวจ อ.ไชโย จ.อ่างทอง													
	กิจกรรมสนับสนุนสิ่งของเครื่องใช้ (ถุงยังชีพ) ถัดกฤษฎีก	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า													
3	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ / ร่วมกันหน่วยงานราชการ														
	กิจกรรมเข้าร่วมการประชุมผู้นำหมู่บ้าน ประจำปี	อ.ไชโย จ.อ่างทอง	ชุมชนและความเป็นอยู่												
	กิจกรรมเข้าร่วมประชุมกับ กองพัฒนาไฟฟ้าจังหวัดอ่างทอง การขอใช้เงินประมาณ แผนงานประจำปีของชุมชน และอื่นๆ	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ชุมชนและความเป็นอยู่												
	กิจกรรมเข้าร่วมกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) บูรณาการร่วมกับพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอ่างทอง ในประเด็นปัญหาส่งเสริมและดูแลสวัสดิการผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้เปราะบางต้อง กลุ่มเปราะบาง และแก้ไขปัญหาวัดเวียนตามเป้าหมาย Tm QM, TPMAP	อ.ไชโย จ.อ่างทอง	ชุมชนและความเป็นอยู่												
	กิจกรรมสวัสดิการปีใหม่ของชุมชน และราชการในพื้นที่ (มอบกระเช้าประจำปี)	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ชุมชนและความเป็นอยู่												

ลำดับ	โครงการ / กิจกรรม	พื้นที่ / ชุมชน / หมู่บ้าน / กลุ่มเป้าหมาย	ประเภท	เดือน / ปี 2568											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ธ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ / ร่วมกันชุมชน														
	โครงการ "เสริมความรู้ ผู้ถ่ายทอดฯ" (CPR และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเบื้องต้น) เพื่อเสริมทักษะ ความรู้เรื่องการดูแล รักษาสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้กับบุคลากรภายในโรงเรียน	โรงเรียน วัดเกาะ วัดกลางาม อ.ท่าเรือ จ.สมุทร เดือน กันยายน 2568	การศึกษา												
	โครงการ "แสงสว่างส่องธรรม" "บำรุงรักษา" วัดให้เป็นศาสนสถานที่ปลอดภัย และสะดวกต่อการ ปฏิบัติศาสนกิจของพระสงฆ์และประชาชน	วัดในพื้นที่ในรัศมี 1-5 กม. จากโรงไฟฟ้า ของหน่วยงานความปลอดภัยร่วมกับ สวัสดิการแรงงานจังหวัดอ่างทอง	ศาสนา												
	กิจกรรมอื่นๆ		ชุมชน												
5	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ Project														
	กิจกรรม B.Grimm School Camp	โรงเรียนวัดระฆัง อ.ไชโย จ.อ่างทอง	การศึกษา												
	1. CROMI จัดทำ Proposal ร่วมกันด้านสิ่งแวดล้อมฯ ตั้งงานทดแทน														
	2. นำเสนอโครงการให้กับโรงเรียน จำนวน 1 โรงเรียน														
	3. จัดเตรียมเคมี / ดำเนินการขออนุญาตประมาณ / ทำสื่อประชาสัมพันธ์ / จัดทำ link ลงทะเบียนกิจกรรมจิตอาสา														
	4. ดำเนินการจัดกิจกรรม														
	5. ประเมินผลการดำเนินกิจกรรม และสรุปผลกิจกรรม														
	กิจกรรม B.Grimm Health Canvas Bag	พื้นที่ในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า	ชุมชน และความเป็นอยู่												
	กิจกรรมแจกถุงผ้าเพื่อสุขภาพ ให้กับ รพสต. ในพื้นที่ เพื่อไว้ใช้สำหรับ ใส่ยาและเวชภัณฑ์ของกลุ่มผู้เฒ่า นามหาวัน ความดัน เบื้อง														
	1. ประสานงานกับทางผู้เกี่ยวข้อง เรื่องการขอสนับสนุนกระเป๋าผ้าใส่ยา														
	2. ลงพื้นที่ในชุมชน / นัดหรือขอเอกสาร / จำนวนการจัดทำกระเป๋าผ้า														
	3. สรุปผลการลงพื้นที่ นำมาจัดทำเอกสารประกอบการจัดทำกระเป๋าผ้า														
	4. สอบถามรายละเอียด ราคา การจัดทำกระเป๋าผ้า														
	5. ออกแบบกระเป๋าผ้า														
	6. ส่งแบบกระเป๋าผ้าให้ รพสต. พิจารณาปรับปรุงแก้ไข/จัดทำ														
	7. จัดทำหนังสือขออนุญาตการจัดทำกระเป๋าผ้า พร้อมรายละเอียดแบบ														
	8. ส่งแบบกระเป๋าผ้าที่ผ่านการอนุมัติ ให้ supplier เพื่อดำเนินการผลิต														
	9. ดำเนินการส่งมอบกระเป๋าผ้า ให้ รพสต.														
	กิจกรรม บ้านครัวพอเพียงน้อย :		การศึกษา												
	1. อุจจาระและ Support กิจกรรมของ HIP1&2														

**ชุมชนในรัศมี 1-5 กม.จากโรงไฟฟ้า BGC&T BP&T จำนวน 70 หมู่บ้าน

1. เทศบาลตำบลไชโย 2. เทศบาลตำบลไชโย 3. อบต.ราชพฤกษ์ 4. อบต.สระทราย 5. อบต.บางระกำ 6. อบต.บางเจ้าฉ่า 7. อบต.เนินพระภูมิ 8. อบต.บ้านซ้อย 9. อบต.บ้านนิคม 10. อบต.พระงาม 11. อบต.บ้านหมือ 12. อบต.คลองน้อย

ลำดับ	โครงการ / กิจกรรม	พื้นที่ / ชุมชน / หมู่บ้าน / กลุ่มเป้าหมาย	การจัดทำ	เดือน / ปี 2568											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
Internal Activity															
1	กิจกรรม Employee Relation														
	กิจกรรม Employee Engagement	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
	กิจกรรม Core Value Awareness (4Ps) (Activities with Coporate People Partnership)	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
	กิจกรรม CROMH Mindful Compassion Project การทำงานอย่างมีพลังความสุข ด้วยสมาธิและสติ	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
	กิจกรรม Sport Hour สนับสนุนส่งเสริมสุขภาพที่ดีของพนักงานทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ ภายใต้กิจกรรม Sport hour	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
	กิจกรรมทำบุญประจำปี นิมนต์พระสงฆ์และจัดทำบุญเนื่องพระ เพื่อเสริมสิริมงคลแก่พนักงานและบริษัท	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
	กิจกรรม งานสงกรานต์ ประจำปี สืบสานประเพณี วัฒนธรรมไทย เปิดโอกาสให้พนักงานได้ร่วมอนุรักษ์ประเพณี วัฒนธรรมไทยและสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงาน	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
	กิจกรรม Outing ประจำปี สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงาน ด้วยการท่องเที่ยวออกสถานที่ เปิดโอกาสให้พนักงานแผนกต่างๆ ได้ใกล้ชิด สนับสนุน จากกิจกรรมที่เข้าร่วมกัน ในบรรยากาศที่นอกเหนือจากการทำงาน	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
	กิจกรรม Sport Day & Happy New Year สร้างความสัมพันธ์ พัฒนาศักยภาพของ Teamwork ผ่านกิจกรรมกีฬา และการ จัดเตรียมงานร่วมกันสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน และสร้างบรรยากาศ การสังสรรค์ที่เป็นกันเอง ประจำปี	พนักงานทุกคน	สื่อประชาสัมพันธ์ / ADMIN PLATFORM / Facebook												
Approved:															
Prepared By Approved By Approved By Approved By Approved By (Ms.Yuwassinee Mankong) (Mr.Thawan Worachin) (Mr.Bannaphat Metheephanyawong) (Ms. Bongkoch Sariman) (Mr. Sarocha Arunpairajkul) Senior Section Manager, PP & Administration Power Plant Manager Power Plant Manager Head of People Partnership and Administration Executive Vice President Industrial Customer Relations and Operation Management Date: January 20, 2024 Date: January 20, 2024 Date: January 20 2024 Date: January 20, 2024 Date: January 20, 2024															



เข้าแสดงความยินดี นายอุดม นวมจิตร
ในโอกาส รับตำแหน่งนายกเทศมนตรีตำบลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง อย่างเป็นทางการ

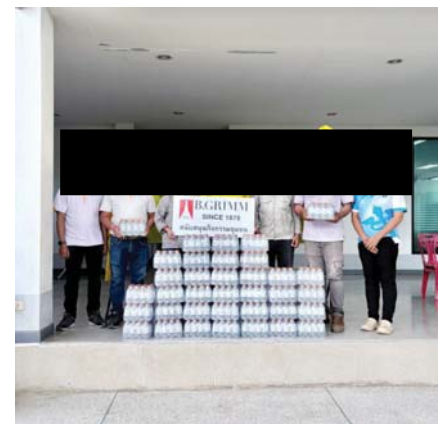


ร่วมสนับสนุนงานทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษา
โรงเรียนอนุบาลวัดสระเกษ
(หลวงพ่อโตะอุปถัมภ์)
มีวัตถุประสงค์เพื่อจ้างครูอัตราจ้างให้
เพียงพอครบชั้นเรียน และสนับสนุน
การศึกษา พัฒนาปรับปรุงโรงเรียน อัน
เป็นการจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้
และประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน

ร่วมบริจาคโลหิตแห่งชาติ ครั้งที่ 2 พร้อมสนับสนุนน้ำดื่ม
ณ ศาลาประชามหาอ่าวไทย ที่ว่าการอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง
แค่เริ่มต้นให้ใจก็เป็นสุข

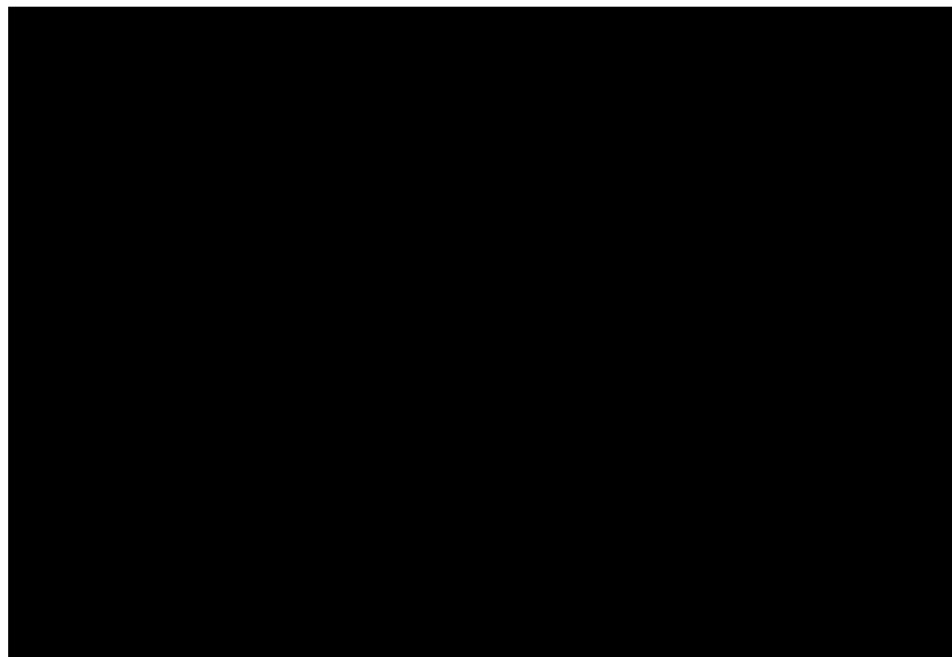
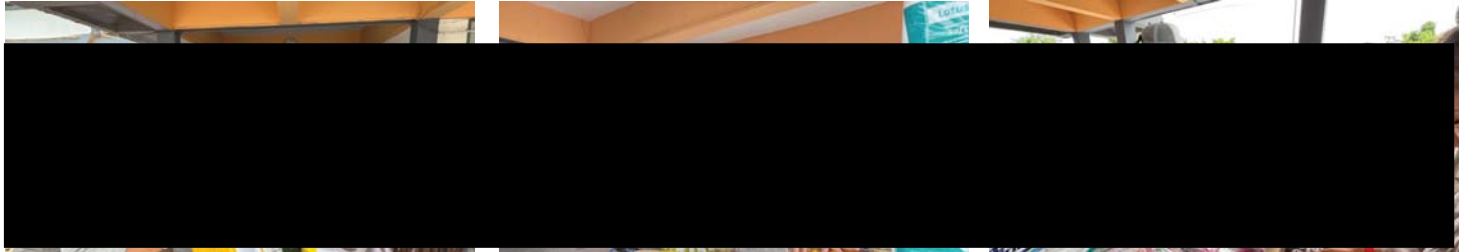


สนับสนุนน้ำดื่ม
“ โครงการคัดกรองมะเร็งเต้านมโดย
เครื่องเอกซเรย์เต้านมเคลื่อนที่ (Mammogram)
และคัดกรองมะเร็งในสตรีกลุ่มเสี่ยงและ
ด้วยโอกาสเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระ
เจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล
เฉลิมพระชนพรรษา ๖ รอบ (๗๒ พรรษา) ๒๘
กรกฎาคม ๒๕๖๘ ”
วันพุธที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2568
ณ สำนักงานเทศบาลตำบลไชโย อำเภอไชโย
จังหวัดอ่างทอง



แบ่งปันน้ำใจ ส่งมอบสิ่งของอุปโภคและบริโภค

เพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ชายแดนไทย – กัมพูชา และ ผู้ประสบอุทกภัยทางภาคเหนือ



เข้าร่วมกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์
ของโรงเรียนวัดบ้านลาด
ตำบลบ้านเบิก อำเภอดำรง จังหวัด
ลพบุรี พื้นที่รอบโรงไฟฟ้าฯ
วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นความสนใจ
ของเยาวชนให้หันมาสนใจและเห็น
ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี
โดยให้ความรู้พื้นฐานนักเรียน
เกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยน
รูปแบบพลังงานให้เป็นพลังงาน
ไฟฟ้าได้อย่างไร เช่น พลังงานน้ำ
พลังงานแสงอาทิตย์

- วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

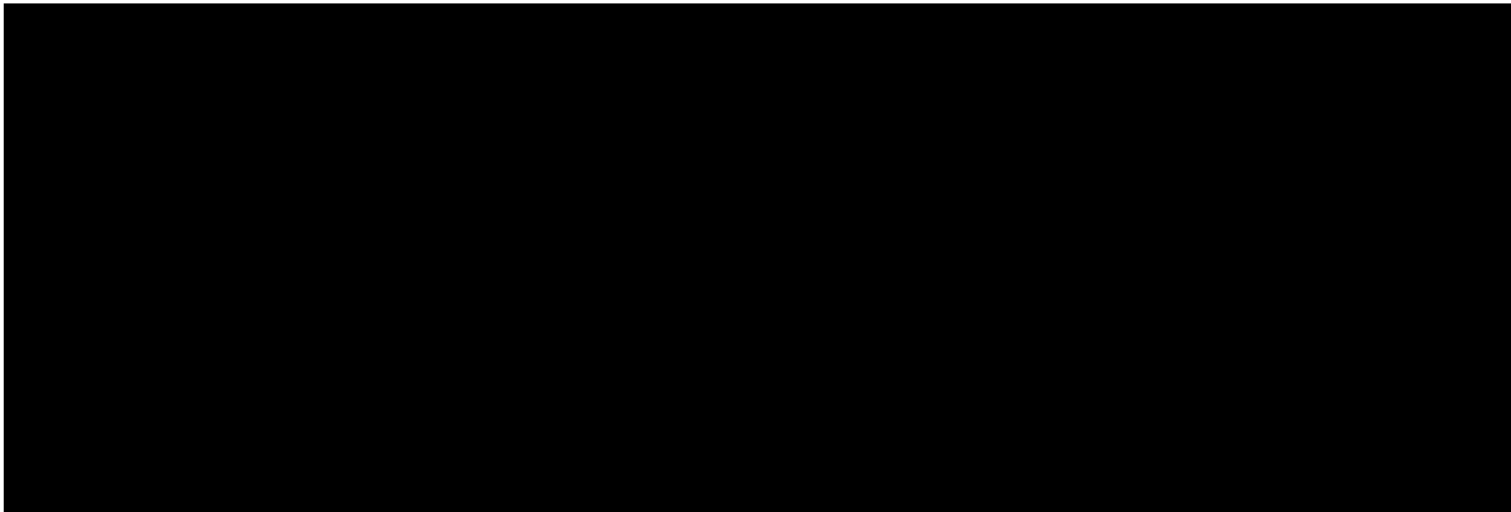
สนับสนุนน้ำดื่มให้นักกีฬา สำหรับในระหว่างการแข่งขัน และแข่งขัน มหาวินยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขตอ่างทองเพื่อส่งเสริมให้นักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 48



- วันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

สนับสนุนงบประมาณและน้ำดื่ม

การจัดแข่งขันกีฬากลุ่มไฮโยบูรพา ประจำปี 2568 “ไฮโยบูรพาเกมส์” เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถทักษะในด้านกีฬา เพื่อสุขภาพอนามัยที่แข็งแรง



- วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

สนับสนุนน้ำดื่มให้ให้นักกีฬาและกองเชียร์

โรงเรียนวัดมหันตนาถ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ภายใต้โครงการกีฬาสัมพันธ์จังหวัดอ่างทอง "ONE PLUS ANGTHONG GAME" 2025 "อ่างทองหลากหลาย เชื่อมใจเป็นหนึ่ง"

ระหว่างวันที่ 9-18 กันยายน พ.ศ.2568 เพื่อเชื่อมเป็นหนึ่ง สร้างความสัมพันธ์ระหว่างส่วนราชการ อำเภอ ภาคส่วนต่างๆ ในจังหวัด และเป็นการส่งเสริมทุกภาคส่วนให้ได้มีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพแข็งแรงของบุคลากรและเจ้าหน้าที่



- วันที่ 26 กันยายน พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

สนับสนุนน้ำดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ณ ที่ว่าการอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง โดยนายสุรเชษฐ์ นิ่มกุล นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง พร้อมด้วยรัฐมนตรีสำนักนายกรัฐมนตรี สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดอ่างทอง ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง รองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง ลงพื้นที่ให้กำลังใจและมอบถุงยังชีพให้กับผู้ประสบอุทกภัย อำเภอไชโย ประจำปี 2568

ในวันเสาร์ที่ 27 กันยายน พ.ศ.2568

ศาลาประชาชนอำเภอไชโย ตำบลจรเข้ร้อง อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง





- วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

สนับสนุนน้ำดื่มและร่วมมือรอกกระสอบทราย
ลงพื้นที่ช่วยรอกกระสอบทรายเสริมความ
แข็งแรงริมแม่น้ำเจ้าพระยา ป้องกันน้ำท่วม เนื่อง
ด้วยระดับน้ำได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วย
ป้องกันน้ำเอ่อล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมหมู่บ้าน
ครัวเรือน หมู่ที่ 2 ตำบลหลักฟ้า อำเภอไชโย
จังหวัดอ่างทอง



- วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

ตั้งโรงงานในงานกฐินสามัคคี ประจำปี 2568

ณ วัดมหานาม อ.ไชโย จ.อ่างทอง

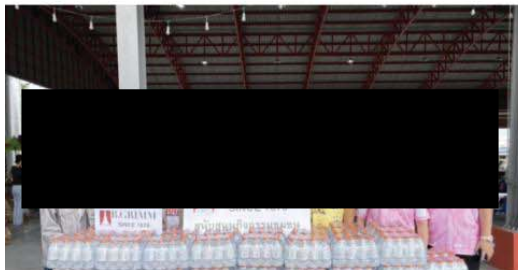
สนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา สืบทอด
ประเพณีทอดกฐินในพุทธศาสนา และ
วัฒนธรรม



- วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2568 | กลุ่มโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์

จัดกิจกรรม "B.GRIMM CUP 2025"

เพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดีของพนักงาน และสร้างความสามัคคีระหว่างโรงไฟฟ้า



- วันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

สนับสนุนน้ำดื่มกิจกรรมตรวจเยี่ยมครอบครัวอุปถัมภ์โครงการ "สานใจไทย สู่ใจใต้" รุ่นที่ 45 ณ เทศบาลตำบลไชโย อ.ไชโย จ.อ่างทอง

- วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

ตั้งโรงงานในงานกฐินสามัคคี ประจำปี 2568

ณ วัดบ้านเบิก อ.ท่าม่วง จ.ลพบุรี

เพื่อสืบสานประเพณีทอดกฐินทางพระพุทธศาสนา และส่งเสริมวัฒนธรรมไทย



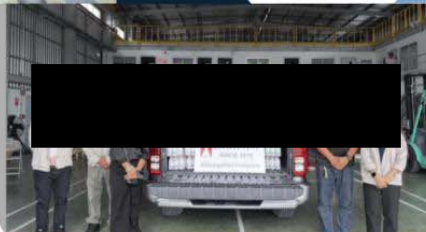
- วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)
- ร่วมบริจาคโลหิตแห่งชาติ ครั้งที่ 3 พร้อมสนับสนุนน้ำดื่ม ประจำปี 2568
- ณ ศาลาประชาคมอำเภอไชโย ที่ว่าการอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง
- แค่เริ่มต้นหัวใจก็เป็นสุข





- วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

จัดโครงการ Open House Open Heart : บี.กริม เปิดบ้าน เปิดใจ ต้อนรับคณะผู้นำชุมชนตำบลหลักฟ้า และตำบลไชยภูมิ อ.ไชโย จ.อ่างทอง เข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ เพื่อเรียนรู้การดำเนินงานด้านพลังงานสะอาดอย่างยั่งยืน



- วันที่ 7-8 พฤศจิกายน พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

สนับสนุนน้ำดื่มให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมหลายพื้นที่ในอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

1. ตำบลไชยภูมิ ม.1-7
2. ตำบลหลักฟ้า ม.3
3. องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์
4. ตำบลเทวราช

- วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 โรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

ได้ร่วมงาน “วันเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จังหวัดอ่างทอง ประจำปี 2568”

ณ โรงเรียนอนุบาลเมืองอ่างทอง (วัดทองคั้งตั้งตรงจิตร 3)

ในโอกาสนี้ โรงไฟฟ้าได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในโรงเรียน พร้อมทั้ง บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 1

ได้รับมอบรางวัลสำคัญจำนวน 2 รางวัล ได้แก่

1. รางวัลสถานประกอบกิจการดีเด่นด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
2. รางวัลแคมเปญ “Safety Culture Together in the Workplace”

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้ายังได้ร่วมสนับสนุนน้ำดื่มสำหรับกิจกรรมตลอดทั้งงาน เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้เป็นไปอย่างราบรื่นและเรียบร้อย



- วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2568 I
โรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

พนักงานโรงไฟฟ้าร่วมลงพื้นที่ชุมชนในตำบลหลักฟ้า อำเภอลำลูกเกด จังหวัดลำปาง เพื่อช่วยกรอกกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่เสี่ยง พร้อมมอบน้ำดื่มให้แก่ชุมชนในพื้นที่

- วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

พนักงานบริษัท บี.กริม พร้อมใจร่วมถวายความอาลัยและรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ผู้ทรงเป็นดั่งแสงแห่งความรัก ความเมตตา และเป็นแบบอย่างแห่งความเสียสละอันยิ่งใหญ่เพื่อประโยชน์สุขของพสกนิกรชาวไทย



- วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)

ลงพื้นที่มอบถุงยังชีพสิ่งของอุปโภคและบริโภค ช่วยเหลือเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่ประชาชน ผู้ประสบอุทกภัยน้ำท่วมในพื้นที่ตำบลหลักฟ้า อำเภอลำลูกกา จังหวัดอ่างทอง



- วันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2568 | โรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง)
ขอแสดงความห่วงใย และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้ประสบอุทกภัยในพื้นที่ภาคใต้
ร่วมส่งกำลังใจและความห่วงใย มอบสิ่งของอุปโภค-บริโภค
ผ่านหน่วยงานราชการ ณ ที่ว่าการอำเภอไชโย จ.อ่างทอง
เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยในพื้นที่ภาคใต้
ขอให้ทุกท่านปลอดภัย และผ่านวิกฤตินี้ได้โดยเร็ว



ภาคผนวก ข.31

การประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขที่ SIE. 002/2567

ประกาศแต่งตั้ง**คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม****โครงการนิคมอุตสาหกรรม เวลต์ ฟู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์ ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)**

ตามที่บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด ได้มีประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการนิคมอุตสาหกรรม เวลต์ ฟู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์ ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลไชยภูมิ และตำบลหลักฟ้า อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565 นั้น มีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. เปลี่ยนชื่อนิคมอุตสาหกรรม จากเดิม "นิคมอุตสาหกรรม เวลต์ ฟู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์" เป็น "นิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง"
2. เปลี่ยนกรรมการผู้แทนภาคประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลเกษไชโย เนื่องจากลาออก จำนวน 1 ราย จากเดิม "นายสมเจต พุ่มม่วง" เป็น "นางสาวนันทยา ทางถูก"

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ จนถึงวันที่ 29 พฤษภาคม 2569 จึงประกาศมาเพื่อให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 10 กันยายน 2567



(นายเนติ เหลืองอรุณโรจน์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนกรรมการ
บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

เลขที่ SIE.055/2565

ประกาศแต่งตั้ง**คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม****โครงการนิคมอุตสาหกรรม เวลต์ ฟู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์ ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด**

เนื่องด้วย บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (บริษัทฯ) ตั้งอยู่ที่ตำบลไชยภูมิ และตำบลหลักฟ้า อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม เวลต์ ฟู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์ ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (ชื่อเดิมตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ บริษัท ปาร์ค อินดัสตรี จำกัด) ได้รับมติเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 ที่ผ่านมานั้น

เพื่อให้การดำเนินโครงการนิคมอุตสาหกรรม เวลต์ ฟู๊ด วิลเลจ ไทยแลนด์ เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) มีรายละเอียดดังนี้

1. โครงสร้างคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการ และผู้แทนจากโครงการ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการภายในนิคมฯ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอเข้าร่วมเพื่อเป็นกรรมการฯ เพิ่มเติม ดังนี้

(1) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 15 ท่าน ได้แก่

- | | |
|----------------------------|---|
| 1) นางสาวจิตรา โพธิ์หิรัญ | ตัวแทนประชาชนจากเทศบาลตำบลไชโย |
| 2) นายสมเจต พุ่มม่วง | ตัวแทนประชาชนจากเทศบาลตำบลเกษไชโย |
| 3) พอ.รังษี ทวีสุข | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์ |
| 4) นายฉลดา ศรีห้วย | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช |
| 5) นางสาวกัญญาณัฐ สติภัยทิ | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ |
| 6) นายสุเทพ บุญยัง | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางเจ้าฉ่า |
| 7) นายเทพพิทักษ์ อ่ำคิด | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลลองครักษ์ |
| 8) นางสาววิริสตา สุขชัย | ตัวแทนประชาชนจากเทศบาลตำบลโพธิ์ทอง |
| 9) นางนฤมล มั่นใจกล้า | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลอินทพรหมูล |
| 10) นายคนอง มะกล้าขาว | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลพระงาม |
| 11) นายชัยวัช พุ่มพิน | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ |
| 12) นายจักรกฤษณ์ ทัพพิโรจ | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง |
| 13) นายณัฐกุล รูปกลม | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเบิก |
| 14) นางนันทิดา แสงอาทิตย์ | ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านข่อย |

- 15) นางสาวเยาวลักษณ์ ปานทอง ตัวแทนประชาชนจากองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อย
- (2) กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่
- 1) ผู้แทนจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ช่วยผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)
 - 2) ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอ่างทอง (ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอ่างทอง)
 - 3) ผู้แทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอ่างทอง (หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม)
 - 4) ผู้แทนจากสาธารณสุขของจังหวัดอ่างทอง (นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ)
 - 5) ผู้แทนจากอำเภอไชโย (นายอำเภอ หรือผู้แทน)
- (3) กรรมการผู้แทนจากโครงการ จำนวน 2 ท่าน ได้แก่
- 1) นายเนที เหลืออรุณโรจน์
 - 2) นายอุกฤษณ์ รอดฉัยยา
- (4) กรรมการผู้แทนจากผู้ประกอบการภายในนิคมฯ จำนวน 2 ท่าน ได้แก่
- 1) ผู้แทนจากโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 2 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด (ผู้จัดการโรงไฟฟ้า หรือ ผู้แทน)
 - 2) ผู้แทนจากโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด (ผู้จัดการโรงไฟฟ้า หรือ ผู้แทน)

2. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ

- (1) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลให้โครงการปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- (2) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ ให้สอดคล้องกับระเบียบ มาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (3) ร่วมติดตามการดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
- (4) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน
- (5) พิจารณามาตรการชดเชยเยียวยากรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการชดเชยเยียวยาจนแล้วเสร็จ

3. ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ

- (1) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก โดยมีระยะในการดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน
- (2) เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น
- (3) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการ
- (4) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่า 90 วันจะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วย กรรมการเท่าที่เหลืออยู่
- (5) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ
 - ลาออกหรือไม่อาจทำหน้าที่ต่อไปได้ เช่น เจ็บป่วย หรือเสียชีวิต เป็นต้น
 - ไม่เข้าร่วมประชุมตามข้อกำหนดของคณะกรรมการติดต่อกัน 4 ครั้ง หรือตามที่คณะกรรมการกำหนด
 - คณะกรรมการมีมติ 2 ใน 3 ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่
 - ย้ายภูมิลำเนาออกจากพื้นที่ที่มีภูมิลำเนา โดยรอบพื้นที่ศึกษาเกินกว่า 90 วัน
 - ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันเกิดจากการกระทำโดยประมาท
 - วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ
- (6) หากมีกรรมการท่านใดประสงค์จะลาออกหรือไม่อาจทำหน้าที่ต่อไปได้ ให้มีหนังสือแจ้งต่อประธานหรือฝ่ายเลขานุการอย่างน้อย 15 วัน ก่อนที่จะมีกำหนดการประชุมครั้งต่อไป และให้ฝ่ายเลขานุการนำรายชื่อคณะกรรมการท่านใหม่แจ้งต่อที่ประชุมในวาระต่อไป

4. องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม

- (1) การจัดประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการฯ มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยมีความถี่ในการประชุมอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง หรือแล้วแต่คณะ

กรรมการฯ เห็นสมควร แต่หากพบว่า มีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ ทั้งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด

(2) ให้ผู้เข้าร่วมประชุมเซ็นชื่อเข้าร่วมประชุมทุกครั้ง หากมีการมอบหมายให้บุคคลอื่นมาประชุมแทนต้องมีหนังสือรับรองจากผู้แทนตัวจริงทุกครั้งจึงจะถือว่า มีสิทธิในการลงมติ ถ้าไม่มีหนังสือรับรองถือว่าเป็นผู้เข้าร่วมประชุมเท่านั้น ไม่นับเป็นองค์ประชุม

จากประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการนิคมอุตสาหกรรม เวสต์ ฟีลด์ วิลเลจ ไทยแลนด์ ของบริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 มีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

1. ประธานคณะกรรมการ คือ ผู้แทนจากโครงการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ช่วยผู้ว่าการ นางบุปผา กรวินดสิน)
2. รองประธานคณะกรรมการ คือ นายสุเทพ บุญยัง (ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่ อบต. บางเจ้าฉ่ำ)
3. เลขานุการคณะกรรมการ คือ นายอุกฤษณ์ รอดฉัยยา (กรรมการผู้แทนจากโครงการ)

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 30 พฤษภาคม 2565

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2565

(นายหนี่ เหลืองอรุณโรจน์)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนกรรมการ
บริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด

เลขที่ SIE.043.021/2568

วันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด
- 2) กำหนดการประชุม
 - 3) แบบตอบรับเข้าร่วมการประชุม
 - 4) รายงานการประชุมครั้งที่ 1/2568

ด้วย บริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด ผู้พัฒนาโครงการนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) เพื่อให้เป็นไปตามประกาศดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านหรือผู้แทนที่ท่านมอบหมายเข้าร่วมการประชุม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 ในวันศุกร์ที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.30-12.00 น. ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง โดยมีกำหนดการประชุม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) รวมทั้งขอความอนุเคราะห์ส่งแบบตอบรับกลับมายังผู้ประสานงานตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเข้าร่วมประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายหนี่ เหลืองอรุณโรจน์)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนกรรมการ
บริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด

กำหนดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง
ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 ในวันศุกร์ที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.30-12.00 น.
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง

09.15 น. ลงทะเบียน

09.30 น. เปิดประชุม และดำเนินการตามระเบียบวาระต่าง ๆ ดังนี้

- ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
- ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุม
- ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง
- ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

วาระที่ 4.1 รายละเอียดโครงการฯ ในปัจจุบัน

วาระที่ 4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

วาระที่ 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วาระที่ 4.4 กิจกรรม CSR

วาระที่ 4.5 เรื่องร้องเรียน

วาระที่ 4.6 รายละเอียดโครงการและการดำเนินงานที่ผ่านมาของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์

(อ่างทอง) 2 จำกัด และบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

- ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

วาระที่ 5.1 ข้อเสนอแนะ ข้อห่วงกังวล

วาระที่ 5.2 กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

12.00 น. ปิดการประชุม

สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุม อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง

สามารถดาวน์โหลดเส้นทางมายังสถานที่จัดประชุมได้จาก QR-Code



Scan QR Code แผนที่

แบบตอบรับเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง

ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 ในวันศุกร์ที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.30-12.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง

(โปรดกรอกตัวบรรจง)

กรรมการผู้แทนจากผู้ประกอบการภายในนิคมฯบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด.....

ชื่อนามสกุล.....

ตำแหน่ง.....ผู้จัดการโรงไฟฟ้า BPAT 3.....

ที่อยู่.....หมู่ที่.....ถนน.....ซอย.....

ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์/มือถือ.....โทรสาร.....

☐ เข้าร่วมประชุมด้วยตัวเอง

☐ ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ แต่มอบหมายตัวแทน ได้แก่

ชื่อ - สกุล.....

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ.....

ตำแหน่ง.....

☐ ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ และไม่ได้ออกหมายตัวแทนเพื่อเข้าร่วมประชุม

สาเหตุคือ.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : กรุณาส่งแบบตอบรับ กลับมาภายในวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ติดต่อผู้ประสานงานโครงการ :

1. ผู้ประสานงาน : นางสาวพัชรี ศตตระกูล โทรศัพท์ 094-532-9150 อีเมล phatchari@4tier.co.th

2. ผู้ประสานงาน : นางสาวจิรกร สายรัตน์ โทรศัพท์ 065-673-4325 อีเมล chiraphon@4tier.co.th

เลขที่ SIE.056.020/2568

วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมฯ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

2) แบบรับรองรายงานการประชุม

ตามที่ บริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 ในวันศุกร์ที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.30-11.30 น. ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง นั้น

ในการนี้ ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอความอนุเคราะห์ คณะกรรมการฯ พิจารณารับรองรายงานการประชุม (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1.) รวมทั้งขอความอนุเคราะห์ ส่งแบบรับรองรายงานการประชุม (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2.) กลับมายังผู้ประสานงาน ภายในวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2569

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายณที เหลืองอรุณโรจน์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนกรรมการ

บริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง ของบริษัท เอส อินดิสทรีเรียล เอสเตท จำกัด
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568

ในวันศุกร์ที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.30-11.30 น.

ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|---|---------|
| 1. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางเจ้าอ่า (นายสุเทพ บุญยัง – รองประธานคณะกรรมการฯ ทำหน้าที่แทน) | ประธานฯ |
| 2. ผู้แทนจากโครงการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (นางสาวกฤติกา ณรงค์อินทร์ – นักวิทยาศาสตร์ 6) | กรรมการ |
| 3. ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอ่างทอง (นายภาณุสุระ ลิ้มปัสสดี – ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม) | กรรมการ |
| 4. ผู้แทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอ่างทอง (นายธนภัทร บัวพันธ์ – หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม) | กรรมการ |
| 5. ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง (นายสมชาย รักวงษ์วาน – นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ) | กรรมการ |
| 6. ผู้แทนจากอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง (ว่าที่ร้อยตรีเจตน์ ดิษฐอุทุม – ปลัดอำเภอ หัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานปกครองอำเภอไชโย) | กรรมการ |
| 7. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลไชโย (นางสาวจิตรา โพธิ์เหรียญ) | กรรมการ |
| 8. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์ (พอ.รังษี ทวีสุข) | กรรมการ |
| 9. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ (นางสาวกัญญารัตน์ สถิตย์ยี่) | กรรมการ |
| 10. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลโพธิ์ทอง (นางสาววิรัชดา สุขขี) | กรรมการ |
| 11. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ (นายชัยธวัช พุ่มพิน) | กรรมการ |
| 12. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง (นายจักรกฤษณ์ ทักพิโรจน์) | กรรมการ |
| 13. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเบิก (นายณัฐกุล รูปกลม) | กรรมการ |

14. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านข่อย (นางนันทิศา แสงอาทิตย์)	กรรมการ
15. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อย (นางสาวเยาวลักษณ์ ปานทอง)	กรรมการ
16. ผู้แทนจากบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด (นายณรงฤทธิ์ พันธุ์เมือง)	กรรมการ
17. ผู้แทนจากบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด (นายมานพ ลือศรีธา)	กรรมการ
18. ผู้แทนบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (นางสาวดวงกมล ขาวสวน – แทน)	กรรมการ
19. ผู้แทนบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (นายอชิษฐ์พัชร รอดฉัยยา)	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการผู้ไม่มาประชุม

1. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลเกษไชโย (นางสาวนันทยา ทางถูก)	ติดภารกิจ (ลากิจ)
2. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลองครักษ์ (นายเทพพิทักษ์ อ่ำคิด)	ติดภารกิจ (ลากิจ)
3. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพระงาม (นายคะนอง มะกล่ำขาว)	ติดภารกิจ (ลากิจ)
4. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช (นายฉลาด ศรีหรั่ง)	
5. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลอินทประมูล (นางนฤมล มั่นใจกล้า)	

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. นางสาวสุพัตรา วาหารักษ์	บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด
2. นางสาวสุทัตตา ศรีสุวรรณ	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด
3. นายชัยวัฒน์ คำวงศ์	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด
4. นายสายันต์ อ่อนโพธา	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด
5. นางสาวทักษพร อ่อนทอง	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด
6. นางสาวณิษกานต์ อันสกุล	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด
7. นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ	บริษัท ซิคอท จำกัด
8. นางสาวปรีดา สมใจ	บริษัท ซิคอท จำกัด

9. นางสาวอาทิตย์า บริสุทธิ์	บริษัท โฟรเทียร์ คอนซิลแตนต์ จำกัด
10. นางสาวจิรากร สายรัตน์	บริษัท โฟรเทียร์ คอนซิลแตนต์ จำกัด
11. นางสาวพัชรี คตตระกูล	บริษัท โฟรเทียร์ คอนซิลแตนต์ จำกัด

เริ่มประชุมเวลา 09.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่แจ้งให้ที่ประชุมทราบ

เลขาฯ แจ้งให้ที่ประชุมทราบ เนื่องจากประธานคณะกรรมการติดภารกิจ ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ จึงมอบหมายรองประธานคณะกรรมการ ทำหน้าที่เป็น ประธานในที่ประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 ในวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ที่ประชุมรับทราบแล้ว

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุม

ประธานฯ แจ้งที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด ครั้งที่ 1 ประจำปี 2568 ในวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ทั้งนี้ รายงานการประชุมฉบับดังกล่าวฝ่ายเลขาฯ ได้ส่งให้คณะกรรมการฯ พิจารณาเรียบร้อยแล้ว

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบโดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

วาระที่ 4.1 รายละเอียดโครงการในปัจจุบัน

ประธานฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษา นำเสนอรายละเอียดโครงการในปัจจุบัน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง เพื่อให้ที่ประชุมพิจารณา โดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ตั้งอยู่ที่ตำบลไชโยภูมิ และตำบลหลักฟ้า อำเภอยะโย จังหวัดอ่างทอง มีพื้นที่ทั้งหมด 1,392.31 ไร่ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโดยส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม และโรงไฟฟ้าอ่างทองเพาเวอร์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม คลองบางกะไห และหนองระหาน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสายเอเชีย (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32) และพื้นที่เกษตรกรรม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการ โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ พส. 1010.3/2204 ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใน รายงาน EIA ซึ่งปัจจุบันโครงการยึดถือและปฏิบัติตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง (ครั้งที่ 2)

ปัจจุบันโครงการมีการนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Report) ต่อหน่วยงานอนุญาตและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน โดยโครงการมีการนำส่งรายงานฯ อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2564 โดยรายงานฉบับล่าสุดที่นำส่ง คือ รายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568

การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ในปี 2565 และมีการจัดประชุมมาแล้ว จำนวน 7 ครั้ง และการประชุมในวันนี้ (ครั้งที่ 2 /2568) เป็นการจัดประชุม ครั้งที่ 8

ผังแม่บทโครงการฯ แบ่งตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย 1) พื้นที่อุตสาหกรรม 991.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.21 2) พื้นที่พาณิชยกรรม 34.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.47 3) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค 215.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.49 4) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 147.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.62 และ 5) พื้นที่แนวกันชนได้ สายส่งไฟฟ้าแรงสูง 2.96 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.21

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตหรือที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และ อุตสาหกรรมต่อเนื่องกับการเกษตรหรือเกี่ยวข้องกับการเกษตรต่อเนื่องกับการเกษตร อาทิ กลุ่มเกษตรกรรม และผลิตจากการเกษตร, กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า, กลุ่มบริการสาธารณูปโภคหรือ อุตสาหกรรมสนับสนุน, กลุ่มแร่ เซรามิกส์และโลหะขั้นมูลฐาน, กลุ่มอุตสาหกรรมเบา, กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง, กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติกและกระดาษ และกลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและ นวัตกรรม

กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ หรือสารมลพิษสูง มีทั้งหมด 15 ประเภท ได้แก่ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี ซึ่งมีใช้ปุ๋ยอย่างใด อย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง, โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับปุ๋ย หรือสารป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticides) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง, โรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง, โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสี น้ำมันเช็ดเงา เซลล์เล็ก แล็กเกอร์ หรือผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ยาหรือออยอย่างใด อย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง, โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำไม้ขัดไฟ วัตถุระเบิด หรือดอกไม้เพลิง, โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม, โรงงานผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมเข้าด้วยกันหรือการผสมผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม กับวัสดุอื่น, โรงงานบรรจุภัณฑ์, โรงงานผลิต ซ่อมแซม ดัดแปลง หรือเปลี่ยนลักษณะอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธ หรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหาร ทำลายหรือทำให้หมดสมรรถภาพในทางองเดียวกับอาวุธ ปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว, โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ

การถลุง หลอมเหล็กกล้าในขั้นต้น, โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสม หรือทำให้บริสุทธิ์ หรือผลิตโลหะ ในขั้นต้นซึ่งมิใช่เหล็กกล้า, โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใยซึ่งมิใช่ใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง, โรงงานสาบ ฟอก ฟอกสี ย้อมสี ชัดหรือแต่งขนสัตว์, โรงงานประกอบกิจการ เกี่ยวกับซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง และโรงไฟฟ้าถ่านหิน

สถานภาพการดำเนินงาน ณ เดือนตุลาคม 2568 เป็นการดำเนินงานโครงการในระยะดำเนินการ โดยมี ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามำตั้งภายในพื้นที่โครงการ รวมจำนวน 5 โรงงาน โดยเป็นโรงงานที่เปิด ดำเนินการ จำนวน 4 โรงงาน ได้แก่ 1.บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด และ 2.บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด (ทั้ง 2 รายเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) 3. บริษัท เทียวสตรง จำกัด และ 4. บริษัท ยูนิเทค พิซีบี (ไทยแลนด์) จำกัด และโรงงานที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน 1 โรงงาน ได้แก่ บริษัท คาลิ ฟูตส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.1 ระบบป้องกันน้ำท่วม มีการจัดหาระบบป้องกันน้ำท่วม คือ (1) ระดับป้องกันน้ำท่วม (2) ลักษณะ คันป้องกันน้ำท่วม (3) การก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วม และ (4) ระดับน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการภายหลังมีคัน ป้องกันน้ำท่วม

1.2 ระบบระบายน้ำฝน ออกแบบระบบรวบรวมน้ำฝนเป็นการรวบรวมปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละ พื้นที่รับน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน ในส่วนของรางระบายน้ำฝนของโครงการ เป็นรางระบายน้ำคอนกรีตรูป ตัวยู (U-ditch) ทั้งนี้ บริเวณที่จะต้องมีการรวบรวมน้ำฝนเพื่อลอดใต้ถนน ทางโครงการได้ออกแบบระบบระบาย น้ำให้เป็นท่อลอดใต้ถนน (Box Culvert)

1.3 บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ การออกแบบบ่อหน่วงน้ำฝนจะพิจารณาจากปริมาณน้ำฝน ที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

1.4 การระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน การคิดค่าอัตราการระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน ของโครงการ จะพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนมากที่สุดของวัน พบว่า มีค่าสูงสุด เท่ากับ 238.46 มิลลิเมตร/วัน

2) แหล่งน้ำดิบและระบบน้ำใช้ของโครงการ

2.1 ปริมาณการใช้น้ำ มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบไมโครฟิวเตอร์ (Micro Filter) และระบบรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) เพื่อจ่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป โรงไฟฟ้า (ส่วนกระบวนการผลิตและสำนักงาน) และพื้นที่พาณิชยกรรม เพื่อเป็นการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยระยะดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ โครงการจะมีความต้องการใช้สูงสุด ประมาณ 15,777.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.2 แหล่งน้ำใช้ แหล่งน้ำใช้สำหรับระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ มาจากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำนวน 2 อ่าง ซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ของโครงการ มีปริมาณความจุรวม ประมาณ 6.1 ล้านลูกบาศก์เมตร และน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝนทั้ง 2 คือ (1) อ่างเก็บน้ำดิบภายนอก 1 มีปริมาตร 4,903,887.4 ลูกบาศก์เมตร และ (2) อ่างเก็บน้ำดิบภายนอก 2 มีปริมาตร 1,216,628.2 ลูกบาศก์เมตร

2.3 ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ เป็นระบบอัลตราฟิเตรชัน (Ultra Filtration; UF) ขนาดกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุดประมาณ 10,080 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำประปาสูงสุด 9,786.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) การคมนาคม การออกแบบประเภทของถนนภายในโครงการจะพิจารณาตามลักษณะการใช้งาน ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่วางอยู่ในเขตทาง แบ่งออกเป็น

- ถนนสายประธาน 1-2 : เขตทางกว้างประมาณ 35 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร
- ถนนสายรองประธาน 1-2 : เขตทางกว้างประมาณ 24 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 เมตร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง
- ถนนสายรองประธาน 3 : เขตทางกว้างประมาณ 35 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่อง
- ถนนสายย่อย 1 : เขตทางกว้างประมาณ 16 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร
- ถนนสายย่อย 2 : เขตทางกว้างประมาณ 12 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร
- ถนนสายย่อย 3 : เขตทางกว้างประมาณ 12 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 6 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.0 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร

4) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน และระบบสื่อสารโทรคมนาคม

การคาดการณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะใช้หลักเกณฑ์ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยในระยะแรกที่เปิดดำเนินการ (ก่อนกลางปี พ.ศ. 2565) หากมีโรงงานเข้ามาตั้งในโครงการ โครงการจะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโยให้โรงงานใช้งานก่อน ภายหลังจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ขนาดกำลังผลิตติดตั้งรวม 290 เมกะวัตต์ ที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ (มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (180 เมกะวัตต์) และจะจำหน่ายไฟฟ้าให้กับโรงงานภายในโครงการ (93.4 เมกะวัตต์)) ซึ่งโรงไฟฟ้า มีกำลังผลิตไฟฟ้าเพียงพอต่อการใช้งานเมื่อโครงการเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่แล้ว

สำหรับระบบโทรศัพท์ภายในโครงการ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ คือ ขุมสายโทรศัพท์ ระบบส่งสัญญาณโทรศัพท์ และระบบสายส่งโทรศัพท์

มลพิษและการจัดการ

1) มลพิษทางอากาศ

แนวความคิดของการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสำหรับโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมในลักษณะนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม จะเป็นการกำหนดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของพื้นที่อุตสาหกรรม และการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการฯ ที่ได้ดำเนินการตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทาง

อากาศ ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (1) การกำหนดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของพื้นที่อุตสาหกรรมของโครงการ และ (2) การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการฯ ผลการประเมินที่เกิดจากการระบายมลพิษทางอากาศของปล่องระบายแต่ละความสูงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จะนำไปรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศก่อนมีโครงการนิคมอุตสาหกรรม (Background Concentration) ซึ่งผลรวมดังกล่าวจะต้องมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดไว้

2) น้ำเสีย

ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ ออกแบบเป็นระบบแยก (Separated System) ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย ทั้งนี้การรวบรวมน้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่พาณิชย์กรรม ออกแบบโดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นหลัก และใช้ระบบสูบน้ำ (Sump Pump) โครงการกำหนดให้โรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Cooling tower blowdown Pond) และมีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง ได้แก่ BOD/COD Online และ Conductivity Online สำหรับตรวจค่าการนำไฟฟ้าของน้ำ เพื่อแปลเป็นค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) เพื่อตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้มีค่าเป็นไปตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ตามคำสั่งชลประทานที่ 18/2561 ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภทเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge, AS) ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุด 6,610.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

- ถังรวบรวมน้ำเสีย ขนาดความจุ 312 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อปรับสมดุลน้ำเสีย ขนาดความจุ 6,817.5 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเติมอากาศ ขนาดความจุ 1,036.8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง
- ถังตกตะกอน ขนาดความจุ 477 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง
- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ขนาดความจุ 35 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ
- บ่อกำจัดเชื้อ ขนาดความจุ 102 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ
- ถังย่อยตะกอน ขนาดความจุ 127 ลูกบาศก์เมตร
- ระบบรีดตะกอน 1 ชุด
- บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ขนาดความจุ 6,641.2 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาดความจุ 6,781.4 ลูกบาศก์เมตร
- ถังพักน้ำป้อนระบบรีไซเคิล ขนาดความจุ 446.25 ลูกบาศก์เมตร
- ถังพักน้ำป้อนระบบรีไซเคิล ขนาดความจุ 433.5 ลูกบาศก์เมตร ระบบรีไซเคิลน้ำซึ่งประกอบด้วยระบบไมโครฟิลเตอร์ และระบบผลิตรีเวอร์สออสโมซิส จำนวน 2 ชุด
- ระบบระบายน้ำ 1 ชุด
- บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Final Holding Pond) ขนาดความจุ 83,689.8 ลูกบาศก์เมตร

3) การจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ และกากอุตสาหกรรม

ปริมาณมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลฯ เมื่อคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นของโครงการพบว่า เมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ จะมีปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ เกิดขึ้นประมาณ 10,626 กิโลกรัม/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ ที่เกิดขึ้นจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 9,532 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่พาณิชย์กรรม ประมาณ 1,094 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นออกเป็น 4 ประเภท

- มูลฝอยย่อยสลาย
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้
- มูลฝอยทั่วไป
- มูลฝอยอันตราย

การจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น โครงการกำหนดให้โรงงานจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยย่อยสลายได้วางไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรวบรวมก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลไชโยรับไปกำจัดต่อไป

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบ

วาระที่ 4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ประธานฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาฯ นำเสนอรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 เพื่อให้ที่ประชุมพิจารณา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการ ทรัพยากรกายภาพ (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพดิน/น้ำใต้ดิน ทรัพยากรชีวภาพ) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้น้ำ การคมนาคมขนส่ง การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย) และคุณค่าคุณภาพชีวิต (สภาพเศรษฐกิจ-สังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข สุนทรียภาพ/พื้นที่สีเขียว) รวมจำนวน 221 ข้อ พบว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ครบถ้วน 201 ข้อ และปฏิบัติไม่ครบถ้วน 20 ข้อ สำหรับมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนมีรายละเอียดดังนี้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	รายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568	การดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568)
มาตรการทั่วไป		
1) จัดให้มีศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center)	- โครงการ ยังไม่ได้จัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปัจจุบัน มีการจัดเจ้าหน้าที่ในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้
2) โครงการต้องขอการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และการเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	- โครงการ อยู่ระหว่างการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และการดำเนินงานเพื่อเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	- ปัจจุบัน โครงการอยู่ระหว่างการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และการดำเนินงานเพื่อเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ - กำหนดแผนแล้วเสร็จในปี 2568
3) จัดตั้งคณะทำงานนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team) และคณะทำงานเครือข่ายนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Networks)	- โครงการ ยังไม่ได้จัดตั้งคณะทำงานนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team) และคณะทำงานเครือข่ายนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Networks)	- เบื้องต้น จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานอาจต้องขยายกำหนดเวลาแล้วเสร็จออกไป
ด้านคุณภาพอากาศ		
1) โครงการต้องติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (AQMS) จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการ อยู่ระหว่างขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง ดำเนินการตรวจสอบและประเมินพื้นที่ในการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (AQMS)	- มีการประเมินพื้นที่ที่จะทำการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว - ปัจจุบัน อยู่ระหว่างขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง โดยกำหนดการติดตั้งแล้วเสร็จภายในปี 2569 ทั้งนี้ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านสถานะเศรษฐกิจ ส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานต้องปรับระยะเวลาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	รายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568	การดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568)
ด้านทรัพยากรชีวภาพ		
1) กำหนดให้โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและ แนวกันชน จำนวน 147.08 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 10.57 ของพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดพื้นที่สีเขียวและ แนวกันชนตามมาตรการฯ โดย ในปี 2567 ได้เริ่มปลูกต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวไปบางส่วน แต่พบว่า ต้นไม้ยืนต้นตาย - มีแผนงานดำเนินการปรับปรุง พื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพ ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะ แล้วเสร็จภายในปี 2568	- ปัจจุบัน อยู่ระหว่างการปรับปรุง พื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพ ภายในโครงการ โดยคาดว่าจะ แล้วเสร็จภายในปี 2569 เนื่องจากต้องดำเนินการติดตั้ง ระบบรดน้ำต้นไม้ให้แล้วเสร็จจึง จะสามารถดำเนินการปรับปรุง ส่วนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง
2) กำหนดให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ว่าง ของระบบสาธารณูปโภค เช่น บริเวณขอบ บ่อน้ำวน้ำ รวมถึงอ่างเก็บน้ำดิบ ภายนอก ยกเว้นในบริเวณได้แนวสายส่ง ไฟฟ้าแรงสูง		
ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน		
1) โครงการจะต้องมีการจัดทำฐานข้อมูล (Baseline Data) ของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมก่อนมีการพัฒนา โครงการฯ และรวบรวมข้อมูลสำหรับ การศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้าน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนา โครงการ	- โครงการเพิ่งเริ่มระยะดำเนินการ ข้อมูลพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมยังไม่สามารถ เก็บรวบรวมได้อย่างครบถ้วน และยังไม่ได้มีการจัดสรร งบประมาณอย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม โครงการกำลังอยู่ ในกระบวนการวางแผนการศึกษา และวิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลที่ จำเป็น	- ปัจจุบัน อยู่ระหว่างการศึกษ การจัดทำฐานข้อมูล (Baseline Data) ของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
ด้านการคมนาคมขนส่ง		
1) ติดตั้งสัญญาณชะลอความเร็ว	- โครงการมีแผนงานการติดตั้งสัญญาณชะลอความเร็วภายในปี 2568	- ปัจจุบัน โครงการดำเนินการติดตั้งสัญญาณชะลอความเร็วเสร็จเรียบร้อยแล้ว
2) ติดตั้งคานจำกัดความสูงรถบรรทุก ทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับทาง หลวงชนบท อท 2038 (ถนนบ้านหลักฟ้า)	- โครงการอยู่ระหว่างจัดหา ผู้รับเหมา เพื่อดำเนินการติดตั้ง คานจำกัดความสูงรถบรรทุก ทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับ ทางหลวงชนบท อท 2038 (ถนนบ้านหลักฟ้า)	- ปัจจุบัน โครงการดำเนินการติดตั้งคานจำกัดความสูงรถบรรทุกทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับทางหลวงชนบท อท 2038 (ถนนบ้านหลักฟ้า) เสร็จเรียบร้อยแล้ว

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	รายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568	การดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568)
ด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม		
1) ติดตั้งเสาวัดระดับความลึกของห้วย สาธารณะที่มีการระบายน้ำฝนออกนอก พื้นที่โครงการให้ชัดเจน พร้อมกำหนด ระดับหยุดสูบน้ำฝนออกนอกพื้นที่ โครงการเพื่อป้องกันการเกิดน้ำท่วม บริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ	- โครงการจะดำเนินการติดตั้งเสา วัดระดับความลึกของห้วย สาธารณะที่มีการระบายน้ำฝน ออกนอกพื้นที่โครงการให้แล้ว เสร็จภายในปี 2568	- ปัจจุบัน โครงการมีแผนจัดทำให้ แล้วเสร็จภายในปี 2568
2) โครงการต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ที่กำหนดระดับหยุดสูบน้ำฝนออกจากพื้นที่ โครงการ และระบุอัตราการระบายน้ำฝน บริเวณจุดระบายน้ำฝนของโครงการทั้ง 2 จุด	- โครงการจะดำเนินการติดตั้ง ป้ายประชาสัมพันธ์ ที่กำหนด ระดับหยุดสูบน้ำฝนออกจาก พื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จ ภายในปี 2568	- ปัจจุบัน โครงการดำเนินการ ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ที่กำหนดระดับหยุดสูบน้ำฝน ออกจากพื้นที่โครงการเสร็จ เรียบร้อยแล้ว
ด้านการจัดการมูลฝอย และกากของเสีย		
1) กำหนดให้มีศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ ภายในโครงการ	- โครงการจะดำเนินการจัดตั้ง ศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ ภายในโครงการ - ปัจจุบัน โรงงานภายในพื้นที่ โครงการไม่มีความประสงค์ แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ระหว่าง โรงงาน	- ปัจจุบัน อยู่ระหว่างการศึกษ ขั้นตอนการดำเนินงาน - มีการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น เพื่อจัดทำในอนาคต
2) จัดทำคู่มือในการจัดการมูลฝอยและกาก ของเสียเพื่อให้โรงงานนำไปเป็นแนวทาง ในการดำเนินการได้อย่างถูกต้องและ นำไปยึดถือปฏิบัติตามที่โครงการได้ กำหนดไว้	- โครงการจะดำเนินการจัดทำ คู่มือการจัดการมูลฝอยและกาก ของเสีย เพื่อให้โรงงานนำไปเป็น แนวทางในการดำเนินการได้ อย่างถูกต้อง ให้แล้วเสร็จภายใน ปี 2569	- ปัจจุบัน โครงการดำเนินการ จัดทำคู่มือการจัดการมูลฝอย และกากของเสียเสร็จเรียบร้อยแล้ว

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	รายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568	การดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568)
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1) ต้องจัดให้มีศูนย์อำนวยความสะดวกใน พื้นที่ที่โครงการ เพื่อทำหน้าที่ในการ ประสานงานกับโรงงานภายในพื้นที่ โครงการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้ง ติดตั้งระบบ CCTV เพื่อตรวจสอบความ ปลอดภัย	- โครงการ อยู่ระหว่างการจัดตั้ง ศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉินใน พื้นที่โครงการ เพื่อทำหน้าที่ใน การประสานงานกับโรงงาน ภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ยังอยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้ง ระบบ CCTV เพื่อตรวจสอบ ความปลอดภัยภายในโครงการ โดยจะแล้วเสร็จภายในปี 2568	- ปัจจุบัน โครงการอยู่ระหว่าง ดำเนินการจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวก ฉุกเฉิน มีเจ้าหน้าที่ประสานกับ โรงงาน ภายในพื้นที่โครงการ - มีการดำเนินการสำรวจพื้นที่ พร้อมทั้งติดตั้งระบบ CCTV เสร็จ เรียบร้อยแล้ว
2) กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้าน ความปลอดภัยของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากโรงงานทุกแห่งในพื้นที่	- โครงการจะดำเนินการจัดตั้ง คณะกรรมการด้านความ ปลอดภัย เมื่อมีโรงงานเข้ามาตั้ง ในพื้นที่นี้มากขึ้น	- ปัจจุบัน โครงการยังไม่ได้จัดตั้ง คณะกรรมการด้านความปลอดภัย ของโครงการ (เนื่องจากมีจำนวน โรงงานในพื้นที่เพียง 5 ราย)
3) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลด้านความปลอดภัยใน การทำงาน โดยประสานงานและเก็บ รวบรวมข้อมูลจากโรงงานภายในพื้นที่ โครงการ	- มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านการ ประสานงานข้อมูลด้านความ ปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงมี การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่ เกี่ยวข้องจากโรงงานภายใน พื้นที่โครงการอย่างเป็นระบบ	- มีเจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลด้าน ความปลอดภัยในการทำงาน และ เก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงาน
4) จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ร่วมกับพื้นที่ อุตสาหกรรมใกล้เคียงและหน่วยงาน ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดให้มีการ ฝึกซ้อมร่วมกันตามแผนดังกล่าวอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจะจัดทำแผนปฏิบัติ การภาวะฉุกเฉินให้แล้วเสร็จ ภายในปี 2568 เพื่อใช้เป็น แนวทางสำหรับโรงงานในพื้นที่ โครงการ	- ปัจจุบัน โครงการได้มีการดำเนินการ ร่วมซ้อมแผนกับโรงงานที่ตั้งอยู่ ภายในพื้นที่โครงการ - โครงการจะดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในปี 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	รายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568	การดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568)
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
5) จัดให้มีระดับเพลิงขนาด 6,000 ลิตร ที่มี คุณสมบัติตามมาตรฐาน NFPA 1901 ประจำในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 คัน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน	- โครงการยังไม่มีการจัดเตรียม ระดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เกิดเหตุ ฉุกเฉิน โครงการจะดำเนินการ ประสานงานกับหน่วยงาน ราชการท้องถิ่นที่มีระดับเพลิง เพื่อขอความช่วยเหลือและ ดำเนินการควบคุมสถานการณ์ อย่างทันท่วงที	- ปัจจุบัน โครงการยังไม่มี การจัดเตรียมระดับเพลิงภายในพื้นที่ โครงการ - ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่า ด้วยมาตรฐานระบบสาธาณูปโภค สิ่ง อำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 “หากนิคมอุตสาหกรรม ใดตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีหน่วยงานของ รัฐหรือเอกชนที่ให้บริการเกี่ยวกับ การดับเพลิงและบรรเทาสาธารณ ภัย ให้นิคมอุตสาหกรรมนั้นใช้ บริการจากหน่วยงานดังกล่าวได้”
ด้านสาธารณสุข		
1) โครงการต้องประสานงานและจัดเตรียม ความพร้อมในการส่งต่อผู้ป่วยจากพื้นที่ โครงการไปยังสถานบริการสาธารณสุขที่ อยู่ใกล้เคียง โดยมีการบันทึกข้อตกลง เกี่ยวกับความร่วมมือด้านการให้บริการ ร่วมกัน	- โครงการจะดำเนินการประสานงาน กับสถานบริการสาธารณสุข ใกล้เคียง และรายงานความก้าวหน้า ในรายงานฉบับถัดไป	- ปัจจุบัน โครงการมีการรวบรวม รายชื่อสถานบริการสาธารณสุขที่ อยู่ใกล้เคียง
ด้านสุนทรียภาพ/พื้นที่สีเขียว		
1) โครงการต้องจัดให้มีเรือนเพาะชำ และ แปลงเพาะกล้าไม้ เพื่อปลูกกล้าไม้และ ดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สี เขียวให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำ ในกรณี ที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจำทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้ว เสร็จภายใน 1 เดือน	- โครงการมีแผนการดำเนินงาน เพิ่มเติมเรือนเพาะชำภายในปี 2568	- ปัจจุบัน โครงการดำเนินการจัดทำ เรือนเพาะชำและแปลงเพาะกล้าไม้ เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด คุณภาพน้ำเสีย- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพบ่อน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ คุณภาพตะกอนดิน คุณภาพดิน ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย/ระบบผลิตน้ำประปา ระดับเสียง ไฟฟ้า ภาวะของเสีย สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ เศรษฐกิจ-สังคม และการ ดำเนินการตามแนวทางนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ ECO-Excellent รวมทั้งหมด 37 ข้อ พบว่า โครงการ ปฏิบัติตามมาตรการติดตามฯ ครบถ้วน จำนวน 32 ข้อ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน จำนวน 5 ข้อ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

สำหรับมาตรการที่ปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ มาตรการด้านคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ ซึ่งกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง ปัจจุบัน อยู่ระหว่างกระบวนการ จัดซื้อจัดจ้างเพื่อติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMS) โดยมีแผนงานการติดตั้งให้แล้วเสร็จ เพื่อรายงานผลในปี 2569 มาตรการตรวจวัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย/ระบบผลิตน้ำประปา ซึ่งพบว่า ที่ผ่านมามีปริมาณตะกอนน้อย จึงได้กำหนดแผนการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2568 มาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม (GIS) ปัจจุบัน อยู่ระหว่าง การศึกษาขั้นตอนเพื่อจัดทำและกำหนดแผนงาน อย่างไรก็ตาม มีการรวบรวมฐานข้อมูลเบื้องต้นอย่างต่อเนื่อง และมาตรการดำเนินการตามแนวทางนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ ECO-Excellent ปัจจุบัน เริ่มดำเนินการ ตามแนวทางนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ ECO-Excellent ในเบื้องต้นทำการรวบรวม ได้ 5 หัวข้อ จากที่ กำหนดไว้ 7 หัวข้อ เหลือในส่วนจำนวนโรงงานที่นำแนวคิดการออกแบบอาคารและ/หรือระบบภายในอาคาร ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จำนวนและร้อยละของโรงงานที่ดำเนินการตามเกณฑ์ตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรม เชิงนิเวศ ระดับ ECO-Excellent

มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการ บำบัดจากโรงงานที่อาจก่อให้เกิดน้ำเสียปนเปื้อนทางเคมี ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ปัจจุบัน ยังไม่มีโรงงานที่มีระบบ บำบัดน้ำเสียทางเคมี

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบ

วาระที่ 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประธานฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษา เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา เรื่อง การตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 โดยแสดงรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ A1: โรงเรียนบ้านม่วงอยู่ประยงค์ A2: บ้านบางชัน A3: วัดบ้านป่า และ A4: วัดดอนกระต่ายทอง โดยทำการตรวจวัดในดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ปริมาณ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง รวมถึงก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมง และทิศทางและความเร็วลม (เลือกเพียง 1 สถานี) ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง

เมื่อวันที่ 20-27 พฤษภาคม 2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อคำนวณค่าดัชนีคุณภาพ อากาศ (Air Quality Index; AQI) พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดทุกสถานีจัดอยู่ในระดับดีมาก

2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อสูบน้ำเสีย บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และบ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า โดยทำ การตรวจวัดในดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) สี (Color) ที่ดีเอส (TDS) สารแขวนลอย (SS) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ซัลไฟด์ (H₂S) ไซยาไนต์ (HCN) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) สารประกอบฟีนอล (Phenol Compound) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) สารปราบศัตรูพืชและแมลง (Pesticide) ที่เคเอ็น (TKN) ฟลูออไรด์ (Fluoride) สารซักฟอก (Surfactant) รวมถึงโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) สารหนู (As) ทองแดง (Cu) พรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) แมงกานีส (Mn) แบเรียม (Ba) ซีลีเนียม (Se) เงิน (Ag) และ เหล็ก (Fe) ด้วยความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 28 มกราคม, 14 กุมภาพันธ์, 11 มีนาคม, 9 เมษายน, 26 พฤษภาคม และ 24 มิถุนายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 มีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ SW1: คลองต้นจัวบริเวณจุดระบายน้ำฝนของ โครงการ SW2: หนองระหาน SW3: คลองมหานาม (บางกะเห้) บริเวณก่อนจุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น โรงไฟฟ้าของโครงการ SW4: คลองมหานาม (บางกะเห้) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของ โครงการ และ SW5: คลองมหานาม (บางกะเห้) บริเวณหลังจุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ ทำการตรวจวัดในดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ที่ดีเอส (TDS) สารแขวนลอย (SS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ซัลไฟด์ (H₂S) ไนเตรต (NO₃) แอมโมเนีย (NH₃) ที่เคเอ็น (TKN) ไซยาไนต์ (HCN) ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ฟีนอล (Phenol) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) สี (Color) และกลิ่น (Odor) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) สารหนู (As) ทองแดง (Cu) พรอท ทั้งหมด (Total Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) แมงกานีส (Mn) แบเรียม (Ba) เงิน (Ag) และเหล็ก (Fe) ด้วยความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 28 มกราคม, 14 กุมภาพันธ์, 11 มีนาคม, 9 เมษายน, 13 พฤษภาคม และ 10 มิถุนายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการ ฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร) ยกเว้น

- คลองต้นจัวบริเวณจุดระบายน้ำฝนของโครงการ (SW1) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 ไม่มีการระบายน้ำฝนออกจากโครงการลงสู่คลองต้นจัว ทั้งนี้ ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน 2568 มีปัญหา การปนเปื้อนน้ำจากโรงสีข้าวข้างเคียงสู่คลองต้นจัว

- ปริมาณ Odor, DO และ Phenols (เดือนมิถุนายน)

- ปริมาณ BOD (เดือนกุมภาพันธ์, เมษายน, พฤษภาคม และมิถุนายน)
 - ปริมาณ NH_3 , TCB และ FCB (เดือนพฤษภาคม และมิถุนายน)
 - ปริมาณ As และ Mn (เดือนพฤษภาคม)
- หอระหาน (SW2)
- ปริมาณ BOD (เดือนมิถุนายน)
- คลองมหานาม (บางกะโท) ก่อนจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ (SW3)
- ปริมาณ DO (เดือนมกราคม ถึง เมษายน)
- คลองมหานาม (บางกะโท) บริเวณจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ (SW4)
- ปริมาณ DO (เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน)
- คลองมหานาม (บางกะโท) หลังจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ (SW5)
- ปริมาณ DO (เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน)

4. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำผิวน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำผิวน้ำ 1 และ บ่อน้ำผิวน้ำ 2 โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ทีเคเอ็น (TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) รวมถึงโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}) สารหนู (As) ทองแดง (Cu) โปรท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) แมงกานีส (Mn) แบเรียม (Ba) ซีลีเนียม (Se) เงิน (Ag) และเหล็ก (Fe) ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง เดือนพฤศจิกายน ถึง มกราคม 1 ครั้ง) - โลหะหนักตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม และคำสั่งกรมชลประทาน ที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมต่อทางชลประทาน

5. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการด้านทิศเหนือ (UW1) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการด้านทิศใต้ (UW2) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการด้านทิศตะวันออก (UW3) และสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการด้านทิศตะวันตก (UW4) ทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) สี (Color) ฟลูออไรด์ (F) ไนเตรต (NO_3) ของแข็งแขวนลอย (Total Solid) ซัลเฟต (SO_4) ไซยาไนต์ (CN) รวมถึงโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}) สารหนู (As) ทองแดง (Cu) โปรท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) แมงกานีส (Mn) แบเรียม (Ba) ซีลีเนียม (Se) เงิน (Ag) และเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง เดือนพฤศจิกายน ถึง มกราคม 1 ครั้ง) เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2568 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและ

น้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

6. การตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ Bio1: คลองต้นจุ่มบริเวณจุ่มระบายน้ำผิวน้ำของโครงการ Bio2: หอระหาน Bio3: คลองมหานาม (บางกะโท) บริเวณก่อนจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ Bio4: คลองมหานาม (บางกะโท) บริเวณจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ และ Bio5: คลองมหานาม (บางกะโท) บริเวณหลังจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ ทำการตรวจวัดแมลงก้นดัก สัตว์หน้าดินและสัตว์น้ำ ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง เดือนพฤศจิกายน ถึง มกราคม 1 ครั้ง) เมื่อวันที่ 24 และ 25 พฤษภาคม 2568 พบว่า ตรวจพบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำทุกสถานีสัตว์น้ำ

7. การตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ SD1: คลองต้นจุ่มบริเวณจุ่มระบายน้ำผิวน้ำของโครงการ SD2: หอระหาน SD3: คลองมหานาม (บางกะโท) บริเวณก่อนจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ SD4: คลองมหานาม (บางกะโท) บริเวณจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ และ SD5: คลองมหานาม (บางกะโท) บริเวณหลังจุ่มระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn), โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}), สารหนู (As), ทองแดง (Cu), โปรท (Hg), แคดเมียม (Cd), ตะกั่ว (Pb), นิกเกิล (Ni), แมงกานีส (Mn), แบเรียม (Ba), ซีลีเนียม (Se), เงิน (Ag) และเหล็ก (Total Iron) ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 13 และ 14 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565; มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน และระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน

8. การตรวจวัดคุณภาพดิน กำหนดให้ตรวจวัดการสะสมโลหะหนักในดินที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนของโครงการจำนวน 4 สถานี ได้แก่ S1: สถานีตรวจวัดคุณภาพดินของโครงการ ด้านทิศเหนือ S2: สถานีตรวจวัดคุณภาพดินของโครงการ ด้านทิศใต้ S3: สถานีตรวจวัดคุณภาพดินของโครงการ ด้านทิศตะวันออก และ S4: สถานีตรวจวัดคุณภาพดินของโครงการ ด้านทิศตะวันตก โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn), โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}), สารหนู (As), ทองแดง (Cu), โปรท (Hg), แคดเมียม (Cd), ตะกั่ว (Pb), นิกเกิล (Ni), แมงกานีส (Mn), แบเรียม (Ba), ซีลีเนียม (Se), เงิน (Ag) และเหล็ก (Total Iron) ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน และ 26 ธันวาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ; คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ พ.ศ. 2564

9. ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย/ระบบผลิตน้ำประปา

9.1 การตรวจวัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปัจจุบัน (มกราคม ถึง มิถุนายน 2568) โครงการยังไม่มีภาคตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขึ้น จึงไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้อย่างไรก็ตาม โครงการมีแผนดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการในช่วงปลายปี 2568 (เดือนพฤศจิกายน 2568) และจะนำเสนอผลการตรวจวัดในรายงานฯ ฉบับถัดไป

9.2 การตรวจวัดตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn), โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}), สารหนู (As), ทองแดง (Cu), ปรอท (Hg), แคดเมียม (Cd), ตะกั่ว (Pb), นิกเกิล (Ni), แมงกานีส (Mn), แบเรียม (Ba), ซีลีเนียม (Se), เงิน (Ag) และเหล็ก (Total Iron) ครึ่งล่าสุด เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของโลหะหนักทั้งหมดในภาคตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปามีปริมาณน้อยกว่าค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLIC) โดยภาคตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปาดังกล่าว ไม่จัดว่าเป็นของเสียอันตราย (Non-Hazardous Waste) ตามนิยามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ซึ่งสามารถดำเนินการจัดการได้ตามแนวทางของเสียอันตราย เช่น การฝังกลบในสถานที่กำจัดของเสียทั่วไป หรือการนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมและปลอดภัย

10. การตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ N1: ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันตกของโครงการ และ N2: ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ ทำการตรวจวัดระดับเสียงในดัชนี Leq 24 ชั่วโมง, Leq 1 ชั่วโมง, $L90$ 1 ชั่วโมง Leq 5 นาที, L_{max} , L_{dn} , $L90$ 5 นาที และประเมินค่าระดับการรบกวน ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 20 และ 27 พฤษภาคม 2568 พบว่า ระดับเสียงในชุมชนที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ค่าระดับการรบกวนมีค่าน้อยกว่า 10 เดซิเบลเอ ไม่จัดเป็นเสียงรบกวน

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบ

วาระที่ 4.4 กิจกรรม CSR

ประธานฯ มอบให้บริษัทที่ปรึกษา นำเสนอกิจกรรม CSR ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	วันที่	รายละเอียดกิจกรรม
การเสริมสร้างภาพลักษณ์ของนิคมฯ		
1	31 มกราคม 2568	- กิจกรรมการศึกษาดูงาน คณะกรรมการิการปกครอง สภาผู้แทนราษฎร เรื่อง แนวทางและการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคีรัฐกับภาคเอกชนในการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดอ่างทองและระดับประเทศ
2	5 มีนาคม 2568	- กิจกรรมการศึกษาดูงานและประชุม เรื่อง วางแผนการขับเคลื่อนและพัฒนาความร่วมมือด้านการศึกษา เพื่อยกระดับทักษะแรงงานรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง

ลำดับ	วันที่	รายละเอียดกิจกรรม
การสร้างการมีส่วนร่วม		
1	23 พฤษภาคม 2568	- กิจกรรมการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ครั้งที่ 1 ประจำปี 2568
กิจกรรม CSR อื่น ๆ		
1	9 มกราคม 2568	- สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาสำหรับใช้ฝึกซ้อม และแข่งขันกีฬากลุ่มโรงเรียนเกษไชโย ให้กับโรงเรียนวัดละมุดสุทธิตายาศ (โรงเรียนเจ้าภาพ)
2	11 มกราคม 2568	- สนับสนุนและมอบของกิจกรรมวันเด็ก ประจำปี 2568 ให้กับโรงเรียนวัดบ้านป่า และศูนย์เด็กเล็กเทศบาลตำบลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง
3	28 มีนาคม 2568	- สนับสนุนผลงานกาชาดประจำปี 2568 ของเหล่ากาชาดจังหวัดอ่างทอง
4	9 เมษายน 2568	- ร่วมกิจกรรมรณรงค์ห้าข้อพร ผู้ว่าราชการ และรองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง ณ ที่งานผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง ร่วมกับหน่วยงานราชการและภาคเอกชน
5	10 เมษายน 2568	- เข้าร่วมกิจกรรมเทศกาลกินผักไทย ไหว้พระสมเด็จเกษไชโย ประจำปี 2568
6	25 เมษายน 2568	- เข้าร่วมโครงการปึกหนุดความคิด (Idea) ภาคเอกชนยกระดับอ่างทองเมืองสร้างสรรค์สู่อนาคตอย่างยั่งยืน ร่วมกับหน่วยงานราชการ และภาคเอกชนในจังหวัดอ่างทอง
7	19 พฤษภาคม 2568	- สนับสนุนอุปกรณ์เครื่องเขียน และอุปกรณ์การเรียนให้กับนักเรียนอนุบาลและประถมศึกษา ณ โรงเรียนวัดมหานาม
8	30 พฤษภาคม และ 25 กรกฎาคม 2568	- S Journey Learning @S Angthong กิจกรรมเยี่ยมชมนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง และโรงไฟฟ้าของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด และบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด โดยกลุ่มบริษัท สิงห์ เอสเตท
9	26 สิงหาคม 2568	- เข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานราชการจังหวัดอ่างทอง นายอำเภอ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วม Soft trail running
10	11 กันยายน 2568	- คณะดูงานเครือข่าย Eco Green Network ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า มาประชุม และเยี่ยมชมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง
11	12 ตุลาคม และ 19 ตุลาคม 2568	- ร่วมทำกิจกรรมรื้องานงานกฐินกับวัดในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง - วันที่ 12 ตุลาคม 2568 ณ วัดมหานาม ต.ไชยภูมิ อ.ไชโย จ.อ่างทอง - วันที่ 19 ตุลาคม 2568 ณ วัดบ้านเบิก ต.บ้านเบิก อ.ท่าช้าง จ.ลพบุรี
12	17 ตุลาคม 2568	- บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด ผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง สนับสนุนน้ำดื่ม ให้กับผู้ประสบเหตุทุพภิกขภัย ในพื้นที่อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง โดยมีท่านนายอำเภอไชโย นายพศพล ศรีบัวเอี่ยม เป็นผู้รับมอบและนำไปแจกให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ
13	7 พฤศจิกายน 2568	- บริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด สนับสนุนน้ำดื่มช่วยเหลือผู้ประสบภัยเหตุทุพภิกขภัย

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบ

วาระที่ 4.5 เรื่องร้องเรียน

ประธานฯ มอบให้บริษัทที่ปรึกษา นำเสนอให้ที่ประชุมพิจารณาเรื่องร้องเรียน โดยโครงการกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมา ไม่พบเรื่องร้องเรียน และกรณีมีเรื่องร้องเรียน / ต้องการข้อมูลสามารถติดต่อจุดรับเรื่องร้องเรียนประสานผ่านนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง ได้โดยตรง หรือติดต่อผ่านอีเมล S-Angthong Website<sie@singhaestate.co.th>

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบ

วาระที่ 4.6 รายละเอียดโครงการและการดำเนินงานที่ผ่านมาของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด และบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด

ประธานฯ มอบให้บริษัท ชีคอฟ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา) เสนอที่ประชุมพิจารณาเรื่อง รายละเอียดโครงการและการดำเนินงานที่ผ่านมาของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด และบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ดังนี้

โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 2 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด เริ่มก่อสร้างวันที่ 8 พฤศจิกายน 2564 และเปิดดำเนินการซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (SCOD) เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2566 โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 145 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำสูงสุด 30 ตันต่อชั่วโมง ใช้เชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไฟฟ้าส่วนหนึ่งจำหน่ายให้การไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ส่วนที่เหลือจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง

โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด เริ่มก่อสร้างวันที่ 20 ธันวาคม 2564 และเปิดดำเนินการซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (SCOD) เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2566 โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 145 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำสูงสุด 30 ตันต่อชั่วโมง ใช้เชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไฟฟ้าส่วนหนึ่งจำหน่ายให้การไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ส่วนที่เหลือจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง เช่นเดียวกันกับ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ตุลาคม 2568 ซึ่งเป็นระยะดำเนินการ โดยโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วน และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่างทองเพาเวอร์ 2 และ 3 ได้ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โดยมีการเข้าร่วม และสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม และชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนรวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ในส่วนของด้านการศึกษา โรงไฟฟ้าได้ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนและเยาวชน พร้อมทั้งร่วมกิจกรรมวันเด็กประจำปีในโรงเรียนต่าง ๆ รอบพื้นที่ ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาศักยภาพของเยาวชนในชุมชน สำหรับด้านศาสนาและวัฒนธรรม โรงไฟฟ้าได้มีส่วนร่วมส่งเสริมกิจกรรมชุมชน โดยสนับสนุนของขวัญในช่วงเทศกาลวันสงกรานต์แก่ชุมชนรอบโรงไฟฟ้า พร้อมทั้งสนับสนุนน้ำดื่มในงานปืตทองหลวงพ่อขาวเพื่อสืบสานประเพณีท้องถิ่น และด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต โรงไฟฟ้ายังเข้าร่วมกิจกรรมบริจาคโลหิตให้กับโรงพยาบาล เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่ขาดแคลน และร่วมกิจกรรมวันแรงงาน

แห่งชาติ ภายใต้แนวคิด “แรงงานอ่างทองร่วมใจจิตอาสา สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย” ณ วัดเจ้าบุญเกิด อำเภอยะโฮ จังหวัดอ่างทอง นอกจากนี้ โรงไฟฟ้ายังได้มอบชุดของขวัญ “กระเป๋าสลัดโลกร้อน” เนื่องในโอกาสวันขึ้นปีใหม่ 2568 แก่ชุมชน หน่วยงานราชการ และลูกค้าในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

วาระที่ 5.1 ข้อเสนอแนะ ข้อห่วงกังวล

ประธานฯ เสนอให้ที่ประชุมให้ข้อเสนอแนะและข้อห่วงกังวลที่มีต่อโครงการ

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวล ดังนี้

1. นายภารสุระ ลิ้มปัสวดี (ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม) ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอ่างทอง ได้แก่

1.1 มีข้อเสนอแนะในส่วนของการดำเนินงานภาพรวมของโครงการ อาจมีบางประเด็นที่ครบถ้วนและบางประเด็นที่ยังไม่ครบถ้วน แต่สิ่งที่มีความจำเป็นและต้องเพิ่มเติมให้ครบถ้วนมากที่สุด คือการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ที่จัดทำร่วมกับโรงงานภายในพื้นที่อุตสาหกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด จะสามารถประสานงานทั้งภายในและภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชี้แจง : สำหรับมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน ทางโครงการกำหนดแผนงานเพื่อดำเนินการในปี 2569 โดยกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับโรงงานภายในพื้นที่โครงการรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงด้วย

1.2 มีข้อห่วงกังวลในเรื่องผลการตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เช่น บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด ซึ่งพบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูง แม้จะมีการพิสูจน์แล้วว่าสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ Algae Bloom แต่เนื่องจากค่าดังกล่าวเกินเกณฑ์มาตรฐานต่อเนื่องมา จึงมีความจำเป็นต้องหาแนวทางในการปรับลดหรือทำให้ค่าดังกล่าวมีความเสถียร

ชี้แจง : สำหรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Polishing Pond) ที่พบว่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ขอเรียนชี้แจงว่า ทางโครงการได้ติดตามตรวจสอบและทดสอบแก้ไขปัญหามาอย่างต่อเนื่อง โดยเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการได้จัดทำข้อมูลมาอธิบายเพิ่มเติมดังนี้ “ในทางปฏิบัติ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ในดัชนี pH ตั้งแต่บ่อ Collecting Tank ซึ่งเป็นบ่อรับน้ำจากโรงงานต่าง ๆ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัด ซึ่งพบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แล้วจึงปล่อยเข้าสู่บ่อ Polishing Pond และบ่อ Final Holding Pond ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อสะสมอยู่ในบ่อพักน้ำซึ่งมีขนาดใหญ่ อยู่กลางแจ้ง ทำให้เกิดสาหร่ายเป็นจำนวนมาก จนเรียกว่า

ปรากฏการณ์ Algae Bloom ทำให้คุณภาพน้ำที่ตรวจวัดภายในบ่อ Polishing Pond และบ่อ Final Holding Pond พบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูง

1.3 มีข้อเสนอแนะในส่วนของคุณภาพน้ำที่ปล่อยออกสู่คลองต้นจั่ว ณ จุดระบายน้ำทั้ง SW1 พบว่า บางดัชนีมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน เช่น บีโอดี สารหนู แอมโมเนีย และแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม แม้ว่าค่าที่เกินเกณฑ์จะไม่มากนัก แต่ก็ยังจำเป็นต้องตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อปรับปรุงให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ซึ่งพบว่ามีค่าต่ำในบางช่วง ดังนั้นควรเพิ่มเติมการเปิดใช้งานการเติมอากาศเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลายน้ำให้กลับมามีระดับมาตรฐานก่อนทำการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก และสำหรับของเหล่าน้ำภายนอก หากคลองต่าง ๆ มีวัชพืชสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำ ทางโครงการอาจพิจารณาใช้วันหรือโอกาสพิเศษร่วมกับชุมชนในการทำความสะอาด ขุดลอก หรือพัฒนาคลอง เพื่อให้การระบายน้ำดีขึ้นและคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชี้แจง : โครงการรับทราบ และนำไปพิจารณา สำหรับคลองต้นจั่ว การลอกทางหรือขุดลอกคลอง จะสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 1 จำกัด ซึ่งมีการลอกทางหรือขุดลอกคลองเป็นประจำทุกปี ส่วนคลองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทางโครงการได้มีการประสานงานและสนับสนุนกิจกรรมลอกทางระบายน้ำหรือการบำรุงรักษาคลองน้ำสาธารณะที่เกี่ยวข้องร่วมกับกรมชลประทานจังหวัดอย่างสม่ำเสมอ

2. ว่าที่ร้อยตรีเจตน์ ดิษฐอุทุม (ปลัดอำเภอหัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานปกครองอำเภอไชโย – (แทน)) ผู้แทนจากอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ได้แก่

2.1 มีข้อสอบถามต่อเนื่องจากคำถามของท่านภานุ สุระ ลิ้มปิสวัสดิ์ (ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม) ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอ่างทอง เกี่ยวกับสาเหตุของค่าคุณภาพน้ำที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในหลายพารามิเตอร์ ณ จุดเก็บน้ำบริเวณ SW1 (คลองต้นจั่วบริเวณจุดระบายน้ำฝนของโครงการ) และคุณภาพน้ำนั้นส่งผลต่อแหล่งน้ำในส่วนต่าง ๆ ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือไม่

ชี้แจง : บริเวณ SW1 (คลองต้นจั่วบริเวณจุดระบายน้ำฝนของโครงการ) เป็นจุดเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน โดยโครงการไม่ได้มีการปล่อยระบายน้ำฝนหรือระบายน้ำใด ๆ ออกไปยังบริเวณ SW1 (คลองต้นจั่วบริเวณจุดระบายน้ำฝนของโครงการ) และ SW2 (หนองระหาน) ผลการตรวจวัดที่นำเสนอจึงสะท้อนค่าสภาพปกติของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ทั้งนี้โครงการมีการประสานงานสอบถามข้อมูลจากอำเภอไชโยเกี่ยวกับคุณภาพน้ำของคลองต้นจั่วที่ผิดปกติ เนื่องจากน้ำมีสีดำ มีกลิ่นเหม็นเน่า สาเหตุมาจากการปนเปื้อนจากเส้ำภายในโรงงานที่ตั้งอยู่บริเวณต้นน้ำของคลองต้นจั่ว ส่งผลให้ผลการตรวจวัดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากคลองต้นจั่วดังกล่าว ระบายต่อไปยังหนองระหาน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ สำหรับการระบายน้ำออกของโครงการมีเพียงการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงฟ้าของโครงการ ที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และควบคุมปริมาณออกซิเจนละลายน้ำก่อนการปล่อยน้ำออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร ลงสู่คลองมหานาม (บางกะไห) ทั้งนี้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองมหานาม ทั้งตำแหน่งก่อนจุดระบายน้ำทิ้ง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง และหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง สำหรับค่าออกซิเจนที่ตรวจพบค่าต่ำกว่ามาตรฐาน สาเหตุ

มาจากสภาพน้ำตั้งแต่ต้นทาง ผลการตรวจวัด ณ ตำแหน่งท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งพบค่าออกซิเจนละลายน้ำดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าแม้ว่าจะมีการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ คลองมหานามยังสามารถฟื้นฟูตามธรรมชาติได้

2.2 มีข้อห่วงกังวลในส่วนของบริษัท SW5 ซึ่งเป็นจุดสุดท้ายในการปล่อยน้ำออก พบว่า ยังมีค่าคุณภาพน้ำบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงขอฝากให้ทางโครงการและบริษัทที่ปรึกษาหาแนวทางแก้ไข เพื่อให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และสอบถามถึงการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ

ชี้แจง : บริษัท SW5 (คลองมหานาม (บางกะไห) บริเวณหลังจุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ) ซึ่งเป็นจุดหลังการปล่อยน้ำ พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีแนวโน้มสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าการปล่อยน้ำของโครงการช่วยปรับปรุงคุณภาพแหล่งน้ำให้ดีขึ้น แม้ว่าบางช่วง โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง ตรวจพบค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ เป็นการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงงาน ทางโรงงานเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและส่งผลการตรวจวัดให้โครงการเพื่อรวบรวมผลการตรวจวัด อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่เป็นแหล่งกำเนิดจากโรงงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเป็นไปตามค่าควบคุม

3. นายธนภัทร บัวพนัส (หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม) ผู้แทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอ่างทอง ได้แก่

3.1 มีข้อสอบถามถึงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการในส่วนของบ่อพัก หากมีโรงงานใหม่เกิดขึ้น ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักในปัจจุบันมีความสามารถในการรองรับเพียงพอหรือไม่

ชี้แจง : โครงการมีพื้นที่ว่างที่เตรียมไว้สำหรับจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 2 รวมถึงมีแผนจัดทำระบบปรับปรุงน้ำให้ผ่านการบำบัดเพื่อผลิตน้ำอีกเกรดหนึ่งสำหรับหมุนเวียนใช้ภายในโครงการ โดยมีการตรวจสอบปริมาณน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดอย่างต่อเนื่อง

3.2 มีข้อสอบถามถึงระบบบำบัดน้ำเสียของทางโครงการเป็นระบบบำบัดแบบใด และหากโรงงานมีการใช้สารเคมี กรด หรือ PAC-PC ในกระบวนการผลิตและทำให้น้ำเสียเกิดมาจากกิจกรรมเหล่านี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะดำเนินการบำบัดน้ำดังกล่าวได้มีประสิทธิภาพก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมได้หรือไม่

ชี้แจง : ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge (AS) โดยโครงการมีข้อกำหนดให้โรงงานดำเนินการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่นิคมอุตสาหกรรมกำหนด ก่อนที่จะปล่อยน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ

3.3 มีข้อสอบถาม กรณีที่มีการปล่อยน้ำพักหอหล่อเย็นออกนอกบริเวณโครงการ ทางโครงการใช้อ้างอิงตามกฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาว่าน้ำพักหอหล่อเย็นจัดเป็นน้ำทิ้งหรือน้ำเสีย ดังนั้น จึงขอฝากให้ทางโครงการและบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงและทบทวนกฎหมายในประเด็นนี้อย่างรอบคอบ

ชี้แจง : โครงการรับทราบ และจะนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการในครั้งต่อไป

4. นายสมชาย รักวงษ์วาน (นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ) ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง ได้แก่

4.1 มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสานงานกับสถานพยาบาล กรณีที่ทางบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 จำกัด และบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 จำกัด ได้ประสานงานกับโรงพยาบาลพญาไท จะขอ ยกตัวอย่างว่าหากไม่ได้ใช้โรงพยาบาลภายในจังหวัด หรือประสานกับหน่วยงานที่ไม่อยู่ในกลุ่มสาธารณสุขจังหวัด จะต้องขออนุญาตโดยทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษร หรือส่งต่อไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เนื่องจากเป็นเรื่องของกฎหมาย เพื่อแจ้งว่าโรงงานจะมีการตรวจสุขภาพประจำปีของบุคลากรหรือประชาชนในพื้นที่โดยโรงพยาบาลใด ให้ระบุรายละเอียดต่าง ๆ อย่างชัดเจนและครบถ้วน เพราะถ้าหากดำเนินการโดยไม่ได้แจ้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อาจมีความเสี่ยงต่อการถูกดำเนินคดี ทั้งนี้ หากมีการตรวจสุขภาพ ทางสำนักงานสาธารณสุขจะมีทีมเจ้าหน้าที่ที่เข้าร่วมสังเกตการณ์และตรวจสอบการดำเนินงาน เพื่อป้องกันกรณีที่ประสานงานกับโรงพยาบาลภายนอกจังหวัดแล้วเจ้าหน้าที่ที่เข้าตรวจไม่ใช่แพทย์ ส่งผลให้ผลตรวจอาจไม่ตรงกับความเป็นจริง

4.2 มีข้อห่วงกังวลและขอฝากให้ทางโครงการและบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดหาน้ำที่มีผลการตรวจวัดเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้มีคุณภาพดีขึ้นและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเลือกใช้หน่วยงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีการรับรองและเชื่อถือได้ เนื่องจากเรื่องมาตรฐานเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผลการติดตามที่ยังไม่ครบถ้วน จำเป็นต้องจัดทำแผนดำเนินการ พร้อมระบุเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จอย่างชัดเจน และในส่วนของกิจกรรม CSR ของโครงการถือว่าทำได้ดีแล้ว แต่ควรปรับให้ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของประชาชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มากขึ้น

ชี้แจง : โครงการรับทราบ และปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการยังดำเนินการไม่ครบถ้วน ทางโครงการได้จัดทำแผนเพื่อดำเนินงานให้แล้วเสร็จ และปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการได้เลือกใช้ห้องปฏิบัติการที่มีความน่าเชื่อถือ และขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานเป็นผู้ดำเนินการในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5. นางสาวกฤติกา ณรงค์อินทร์ (นักวิทยาศาสตร์ 6) ผู้แทนจากกรมนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีข้อห่วงกังวลเรื่องของน้ำใต้ดิน จากผลการตรวจวัดบริเวณจุด UW3 (สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการด้านทิศตะวันออก) พบว่า ค่าของสารหนู (As) มีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าปกติ แม้จะยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีการตรวจวัดดินร่วมด้วย และพบว่าค่าค่อนข้างสูง จึงขอให้ทางโครงการและบริษัทที่ปรึกษาศึกษาทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินว่ามีแนวโน้มเป็นอย่างไร พร้อมทั้งหาสาเหตุประกอบด้วย สำหรับในส่วนของระบบสาธารณสุขปภ. โดยเฉพาะเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย ตามข้อกำหนดของกรมนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) พ.ศ. 2557 ได้กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ไว้อย่างชัดเจนว่า หากตรวจพบค่าพารามิเตอร์เกินมาตรฐาน โครงการต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไข หรือเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ชี้แจง : โครงการรับทราบ และปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด

วาระที่ 5.2 กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

ประธานคณะกรรมการฯ เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติให้กำหนดการประชุมครั้งต่อไป ในเดือนพฤษภาคม 2569 โดยฝ่าย

เลขานุการคณะกรรมการฯ จะประสานงานดำเนินแจ้งรายละเอียดในเรื่องวัน เวลา และสถานที่ ในภายหลัง

ปิดประชุมเวลา 11.30 น.



(นายอริชัยพัชร รัตนชัยยา)

กรรมการและเลขานุการ

ผู้จัดรายงานการประชุม



แบบรับรองรายงานการประชุม

ตามที่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอส อ่างทอง ของบริษัท เอส อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด ได้มีการจัดการประชุมครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 ในวันศุกร์ที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.30-11.30 น. ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง นั้น

เลขานุการคณะกรรมการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงขอความอนุเคราะห์ คณะกรรมการฯ พิจารณารับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

- ☐ เห็นชอบ โดยไม่มีการแก้ไข
- ☐ เห็นชอบ โดยมีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก

.....

.....

.....

.....

(โปรดระบุตัวบรรจง)

ลงชื่อกรรมการ

วันที่

****โปรดส่งคืนยังผู้ประสานงานภายในวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2569**

หันจากนี้ถือว่า มีมติเห็นชอบโดยไม่มีการแก้ไข**

ติดต่อผู้ประสานงานโครงการ : ช่องทางการส่งแบบรับรองรายงาน กลุ่ม Line หรือ อีเมลผู้ประสานงาน

1. นางสาวพัชรี คตตระกูล หมายเลขโทรศัพท์ : 06-5673-4325 อีเมล : phatchari@4tier.co.th

2. นางสาวจิรกร สายรัตน์ หมายเลขโทรศัพท์ : 06-5673-4325 อีเมล : chiraphon@4tier.co.th

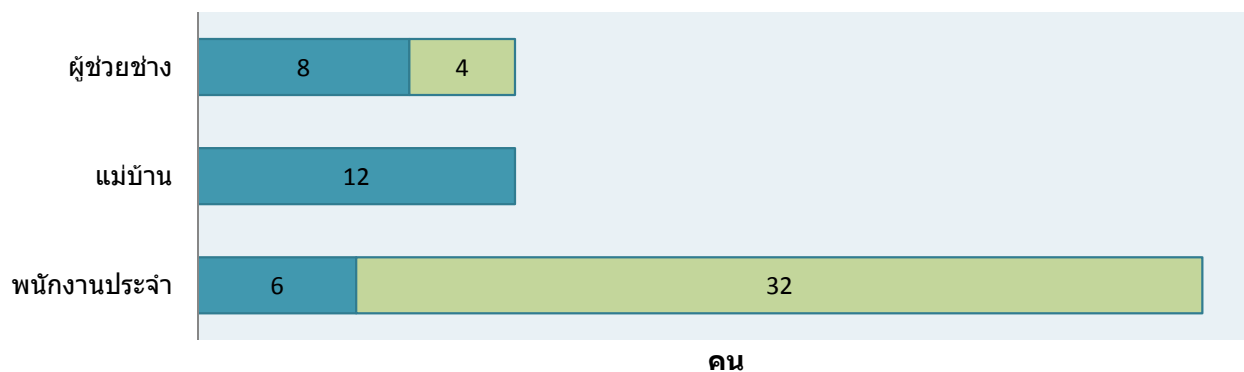


ภาคผนวก ข.32

จำนวนพนักงานท้องถิ่น

จำนวนพนักงาน BPAT2&3

■ ท้องถิ่น ■ ต่างถิ่น

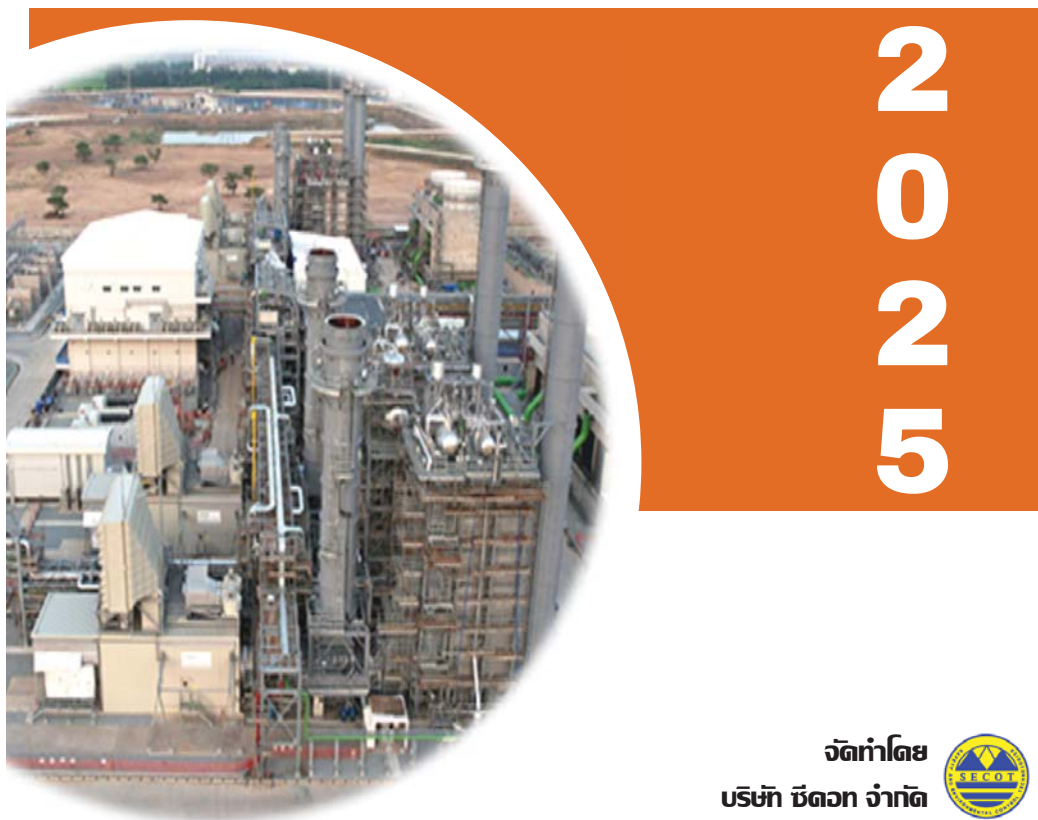


พนักงาน	BPAT2	BPAT3	รวม	ท้องถิ่น	ต่างถิ่น	%ท้องถิ่น	%ต่างถิ่น
	คน	คน	คน	คน	คน		
พนักงานประจำ	19	19	38	6	32	15.79	84.21
แม่บ้าน	12		12	12		100.00	0.00
ผู้ช่วยช่าง	12		12	8	4	66.67	33.33

ภาคผนวก ข.33

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
ต่อโครงการประจำปี พ.ศ. 2568

**รายงานผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
และความคิดเห็นของประชาชน
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด**



การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

สารบัญเรื่อง

	หน้า
1. บทนำ.....	1
2. วัตถุประสงค์.....	1
3. พื้นที่ศึกษา.....	2
4. กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็น.....	2
5. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	9
5.1 การแปลผลโดยใช้คำร้อยละ.....	9
5.2 การแปลผลข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า.....	15
6. ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ.....	16
6.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ.....	16
6.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว.....	19
6.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการข้างเคียง.....	22
6.4 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน.....	24
6.5 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน.....	34

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1	จำนวนตัวอย่างของผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน8
	ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	แบบสอบถามการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3
ภาคผนวก ข	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นฯ ประจำปี พ.ศ.2568
ภาคผนวก ข-1	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการและ พื้นที่อ่อนไหว ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด ประจำปี พ.ศ.2568
ภาคผนวก ข-2	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของสถานประกอบการข้างเคียง ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด ประจำปี พ.ศ.2568
ภาคผนวก ข-3	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด ประจำปี พ.ศ.2568
ภาคผนวก ข-4	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด ประจำปี พ.ศ.2568

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด

1. บทนำ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ต่อการดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุด ซึ่งได้กำหนดให้มี “การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความพึงพอใจและความคิดเห็นของชุมชนพื้นที่โดยรอบโครงการ” ชุมชนที่ดำเนินการเก็บคณิทัศน์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด โรงเรียน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน เป็นต้น รวมทั้งสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล โดยให้ดำเนินการในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง” และนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขภาพอนามัย ระบบสาธารณสุขโลก รวมทั้งปัญหาสภาพแวดล้อม และปัญหาผลกระทบด้านต่างๆ ในปัจจุบันของชุมชนรอบโครงการฯ
- (2) เพื่อสำรวจข้อห่วงกังวลจากการดำเนินการของโครงการฯ ในภาพรวม
- (3) เพื่อสำรวจความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และการสื่อสารประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ
- (4) เพื่อสำรวจการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ

3. พื้นที่ศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ (ดังแสดงในรูปที่ 3-1) ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนี้

(1) อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

- เทศบาลตำบลไชโย ประกอบด้วย ตำบลไชยภูมิ ตำบลไชโย ตำบลหลักฟ้า ตำบลชะโงก ตำบลศรีณรงค์ และตำบลจรเข้ร้อง
- เทศบาลตำบลเกษไชโย ประกอบด้วย ตำบลไชโย
- องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์ ประกอบด้วย ตำบลราชสถิตย์
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเบิก ประกอบด้วย ตำบลบ้านเบิก
- องค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช ประกอบด้วย ตำบลเทวราช

(2) อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง

- องค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ ประกอบด้วย ตำบลบางระกำ
- องค์การบริหารส่วนตำบลบางเจ้าฉ่า ประกอบด้วย ตำบลบางเจ้าฉ่า
- องค์การบริหารส่วนตำบลอินทประมูล ประกอบด้วย ตำบลอินทประมูล

(3) อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี

- องค์การบริหารส่วนตำบลพระงาม ประกอบด้วย ตำบลพระงาม
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ ประกอบด้วย ตำบลบ้านหม้อ

(4) อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี

- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเบิก ประกอบด้วย ตำบลบ้านเบิก

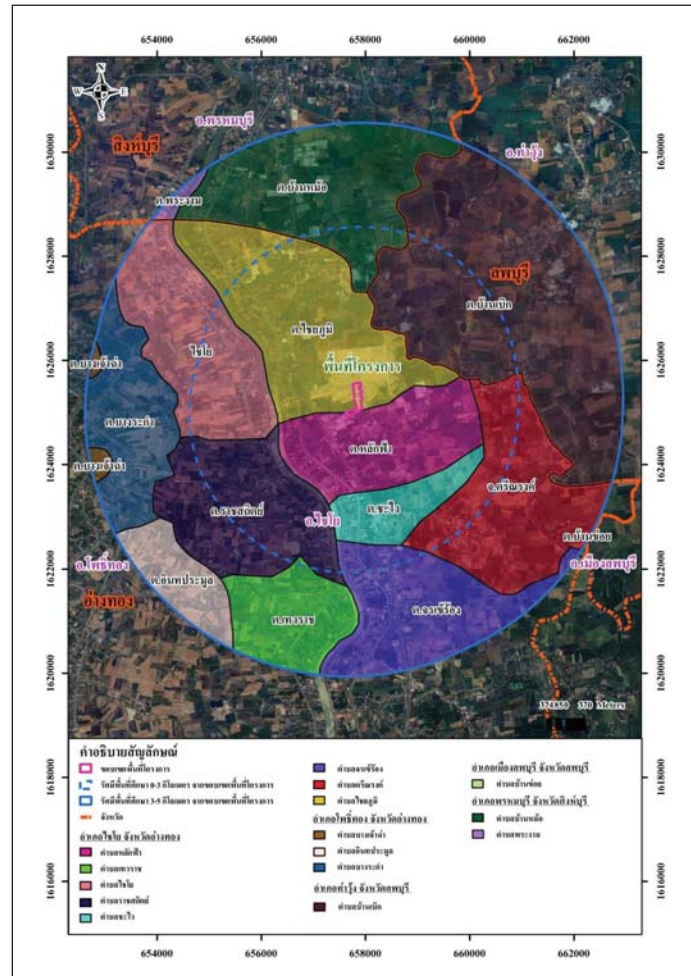
4. กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นฯ ประกอบด้วย หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พื้นที่อ่อนไหว สถานประกอบการข้างเคียง ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในระหว่างวันที่ 15 พฤษภาคม ถึง 15 มิถุนายน พ.ศ.2568 รายละเอียดของกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มที่ทำการสำรวจความคิดเห็น มีดังนี้

(1) หน่วยงานราชการ

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแบบเจาะจง (Purposive Selection) ครอบคลุม หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม หน่วยงานกำกับดูแล ด้านสาธารณสุข และหน่วยงานด้านการปกครอง จำนวน 1 ตัวอย่าง/หน่วยงาน รวมทั้งสิ้นจำนวน 19 ตัวอย่าง ดังนี้

- สำนักงานพลังงานจังหวัดอ่างทอง
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอ่างทอง
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอ่างทอง
- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอ่างทอง
- สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดอ่างทอง
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง
- ที่ว่าการอำเภอไชโย
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอไชโย
- สถานีตำรวจภูธรไชโย
- เทศบาลตำบลไชโย
- เทศบาลตำบลเกษไชโย
- องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์
- องค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช
- องค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ
- องค์การบริหารส่วนตำบลบางเจ้าฉ่า
- องค์การบริหารส่วนตำบลอินทประมูล
- องค์การบริหารส่วนตำบลพระงาม
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเบ็ญ



ที่มา : สกัดจากแผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร (มาตราส่วน 1 : 50,000), พ.ศ.2552
ดัดแปลงโดยบริษัท ซีคอน จำกัด, พ.ศ.2568

รูปที่ 3-1 พื้นที่ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
ต่อการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพาเวอร์ 3
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด
ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ



(2) พื้นที่อ่อนไหว

การสำรวจความคิดเห็นจากผู้แทนพื้นที่อ่อนไหว ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวแบบเจาะจง (Purposive Selection) ประกอบด้วย สถานบริการด้านสาธารณสุข สถานบันการศึกษา และศาสนสถาน จำนวน 1 ตัวอย่าง/หน่วยงาน รวมทั้งสิ้นจำนวน 31 ตัวอย่าง ดังนี้

สถานบริการด้านสาธารณสุข

- โรงพยาบาลไชโย
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเบิก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะไว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักฟ้า
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไชยภูมิ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีณรงค์

สถานบันการศึกษา

- มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง
- โรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง
- โรงเรียนวัดเกาะวิมุตตาราม
- โรงเรียนวัดบ้านป่า
- โรงเรียนวัดละมุด (ละมุดวิทยาการ)
- โรงเรียนราชสถิตย์วิทยาคม
- โรงเรียนวัดวงษ์ภาคนาราม
- โรงเรียนวัดมะขาม (วิบูลย์อุปถัมภ์)
- โรงเรียนวัดกำแพง
- โรงเรียนอนุบาลวัดสระเกษ
- โรงเรียนวัดมหานาม

ศาสนสถาน

- วัดบ้านป่า
- วัดสุกราม (วัดนก)

- วัดละมุดสุทธิตาราม (วัดละมุด)
- วัดดอนกระต่ายทอง
- วัดวงษ์ภาคนาราม
- วัดมะขาม
- วัดกำแพง
- วัดปทุมคงคาราม
- วัดสระเกษ
- วัดทองกรุ
- วัดมหานาม
- วัดไชยภูมิ
- มัสยิดนูรุลอเราะฮ์ฮิม
- มัสยิดอัลยุสรอสามัคคี

(3) สถานประกอบการข้างเคียง

การสำรวจความคิดเห็นจากสถานประกอบการข้างเคียง ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนสถานประกอบการแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 1 ตัวอย่าง/บริษัท รวมทั้งสิ้นจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่

- บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 1 จำกัด
- บริษัท เอส อินคัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(4) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มผู้นำชุมชน ในรัศมีพื้นที่ 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนแบบเจาะจง (Purposive Selection) กลุ่มบุคคลที่เป็นผู้นำในท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน และเลขานุการชุมชน ในเขตเทศบาลตำบลไชโย เทศบาลตำบลเกษไชโย องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์ องค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช องค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ อำเภอลำลูกกา องค์การบริหารส่วนตำบลบางเจ้าฉ่ำ องค์การบริหารส่วนตำบลอินทประมูล อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง องค์การบริหารส่วนตำบลพระงาม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง โดยมีจำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 59 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 จำนวนตัวอย่างของผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน

ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน

อำเภอ / จังหวัด	เขตการปกครอง	ตำบล	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	ผู้นำชุมชน (ตัวอย่าง)	กลุ่มครัวเรือน (ตัวอย่าง)			
					จำนวนครัวเรือน ^{1/}	จากการคำนวณ	จากการสำรวจจริง	
รัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ								
ไชโย / อ่างทอง	เทศบาลตำบลไชโย	ไชยภูมิ	1. หมู่ที่ 1 สวนมะม่วงสามัคคี	1	143	6.4	7	
			2. หมู่ที่ 2 บึงสวรรค์	1	129	5.8	6	
			3. หมู่ที่ 3 บ้านกลาง	1	62	2.8	3	
			4. หมู่ที่ 4 บ้านมหานาม	1	68	3.0	4	
			5. หมู่ที่ 5 กุ้งกลาง	1	100	4.5	5	
			6. หมู่ที่ 6 คลองโพธิ์	1	143	6.4	7	
			7. หมู่ที่ 7 บ้านสระเกษ	1	115	5.2	6	
			8. หมู่ที่ 8 บ้านบางชัน	1	297	13.4	14	
		หลักฟ้า	9. หมู่ที่ 1 บ้านคันจั่ว	1	136	6.1	7	
			10. หมู่ที่ 2 บ้านหลักฟ้า	1	188	8.5	9	
			11. หมู่ที่ 3 บ้านวัว	1	195	8.8	9	
		ชะไว	12. หมู่ที่ 1 บ้านชะไวเหนือ	1	324	14.6	15	
			13. หมู่ที่ 2 บ้านชะไวกกลาง	1	307	13.8	14	
			14. หมู่ที่ 3 บ้านชะไวใต้	1	188	8.5	9	
		ศรีณรงค์	15. หมู่ที่ 1 ศรีณรงค์สามัคคี	1	144	6.5	7	
			16. หมู่ที่ 2 บ้านป่า	1	182	8.2	9	
			17. หมู่ที่ 3 บ้านป่าพัฒนา	1	161	7.2	8	
		จรเข้ร้อง	18. หมู่ที่ 1 ตลาดบ้านมะขาม	1	557	25.1	26	
			19. หมู่ที่ 6 บ้านน้ำวน	1	198	8.9	9	
		เทศบาลตำบลเกษไชโย	ไชโย	20. หมู่ที่ 4 บ้านสามปัญญา	1	143	6.4	7
				21. หมู่ที่ 5 บ้านวัดนก	1	180	8.1	9
				22. หมู่ที่ 6 บ้านม้าพัฒนา	1	155	7.0	7
		อบต.ราชสถิตย์	ราชสถิตย์	23. หมู่ที่ 1 บ้านราชสถิตย์	1	237	10.7	11
				24. หมู่ที่ 2 บ้านราชสถิตย์	1	95	4.3	5
				25. หมู่ที่ 3 บ้านโรงม้า	1	156	7.0	8
				26. หมู่ที่ 5 บ้านโรงม้า	1	160	7.2	8
		อบต.บ้านเบิก	บ้านเบิก	27. หมู่ที่ 3 บ้านเบิก	1	184	8.3	9
				28. หมู่ที่ 4 บ้านลาด	1	185	8.3	9
รวม 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ				28	5,132	231.0	247	

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

อำเภอ / จังหวัด	เขตการปกครอง	ตำบล	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	ผู้นำชุมชน (ตัวอย่าง)	กลุ่มครัวเรือน (ตัวอย่าง)			
					จำนวนครัวเรือน ^{1/}	จากการคำนวณ	จากการสำรวจจริง	
รัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ								
ไชโย / อ่างทอง	เทศบาลตำบลไชโย	จรเข้ร้อง	29. หมู่ที่ 2 สวนมะม่วง	1	152	5.8	6	
			30. หมู่ที่ 3 ริมเขื่อน	1	76	2.9	3	
			31. หมู่ที่ 4 บ้านวัดไทรย์	1	149	5.7	6	
			32. หมู่ที่ 5 บ้านวัดไทรย์	1	87	3.3	4	
	เทศบาลตำบลเกษไชโย	ไชโย	33. หมู่ที่ 1 บ้านสามัคคี	1	52	2.0	2	
			34. หมู่ที่ 2 บ้านไชโยพัฒนา	1	108	4.1	5	
			35. หมู่ที่ 3 เกษไชโย รวมใจไชโย	1	286	10.9	11	
			36. หมู่ที่ 7 บ้านหนองไชโย	1	122	4.6	5	
	อบด.ราชสถิตย์	ราชสถิตย์	37. หมู่ที่ 4 บ้านโรงม้า	1	86	3.3	4	
			38. หมู่ที่ 6 บ้านหนองชุม	1	62	2.4	3	
			39. หมู่ที่ 7 บ้านหนองหาด	1	44	1.7	2	
	อบด.เทวราช	เทวราช	40. หมู่ที่ 1 บ้านลาว	1	150	5.7	6	
41. หมู่ที่ 2 บ้านปากบาง			1	51	1.9	2		
42. หมู่ที่ 3 บ้านโดนด			1	90	3.4	4		
โพธิ์ทอง / อ่างทอง	อบด.บางระกำ	บางระกำ	43. หมู่ที่ 1 บ้านคลองข่อย	1	141	5.4	6	
			44. หมู่ที่ 2 บ้านสร้าง	1	155	5.9	6	
			45. หมู่ที่ 3 บ้านสามเรือน	1	111	4.2	5	
			46. หมู่ที่ 4 บ้านวังอี	1	192	7.3	8	
			47. หมู่ที่ 7 บ้านลาดสำเภา	1	58	2.2	3	
	อบด.บางเจ้าฉ่า	บางเจ้าฉ่า	48. หมู่ที่ 3 บ้านโพธิ์ราษฎร์	1	132	5.0	6	
			49. หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์ราษฎร์	1	141	5.4	6	
			50. หมู่ที่ 8 บ้านบางชัน	1	227	8.6	9	
	อบด.อินทประมูล	อินท-ประมูล	51. หมู่ที่ 6 บ้านห้วยลิงออก	1	17	0.6	1	
			52. หมู่ที่ 7 บ้านคลองห้วยลิงออก	1	79	3.0	3	
พรหมบุรี / สิงห์บุรี	อบด.พระงาม	พระงาม	53. หมู่ที่ 1 บ้านชีปะขาว	1	168	6.4	7	
	อบด.บ้านหม้อ	บ้านหม้อ	54. หมู่ที่ 3 บ้านท่าคาหลวง	1	247	9.4	10	
			55. หมู่ที่ 4 บ้านโคขุน	1	330	12.5	13	
ทำวัง / ลพบุรี	อบด.บ้านเบิก	บ้านเบิก	56. หมู่ที่ 2 บ้านท้ายหนอง	1	127	4.8	5	
			57. หมู่ที่ 5 บ้านโลกกระเทียม	1	42	1.6	2	
			58. หมู่ที่ 6 บ้านม่วง	1	183	6.9	7	
			59. หมู่ที่ 7 บ้านเบิก	1	193	7.3	8	
รวม 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ				31	4,058	154.0	168	
รวมทั้งสิ้น				59	9,190	385.0	415	

ที่มา: ^{1/}สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม พ.ศ.2568

(5) หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

การสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ และเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบระบบ (Systematic Random Sampling) ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 59 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่บ้านในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลไชโย เทศบาลตำบลเกษไชโย องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์ องค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช และองค์การบริหารส่วนตำบลบางระกำ ในพื้นที่อำเภอไชโย องค์การบริหารส่วนตำบลบางเจ้าฉ่ำ องค์การบริหารส่วนตำบลอินทประมูล ในพื้นที่อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง องค์การบริหารส่วนตำบลพระงาม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ ในพื้นที่อำเภอมหาราชบุรี จังหวัดสิงห์บุรี และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ในพื้นที่อำเภอกาฬ จังหวัดฉะเชิงเทรา ดังแสดงในตารางที่ 4-1

(5.1) การกำหนดจำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ใช้ในการศึกษา จำนวนโดยใช้สูตรของ Taro Yamane, (1973 : 725, Statistics : An Introductory Analysis 3rd ed. Tokyo : Harper International Edition) ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 95 ของประชากรการสำรวจ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร} \quad n &= \frac{N}{(1 + N e^2)} \\ \text{โดยที่} \quad n &= \text{ขนาดตัวอย่าง (ครัวเรือน)} \\ N &= \text{ขนาดประชากรทั้งหมด} \\ e &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน 0.05} \end{aligned}$$

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (9,190 ครัวเรือน)

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} \quad n &= \frac{N}{(1 + N e^2)} \\ n &= \frac{9,190}{(1 + 9,190(0.05^2))} \\ n &= 383.3 \text{ (ประมาณ 384 ตัวอย่าง)} \end{aligned}$$

(5.2) วิธีการให้น้ำหนักหรือสัดส่วนของจำนวนตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาได้ให้ความสำคัญพื้นที่ใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ) เนื่องจากมีโอกาสได้รับผลกระทบจากโครงการมากกว่า โดยดำเนินการสำรวจ ร้อยละ 60 ของขนาดตัวอย่างที่ต้องการ ส่วนกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ไกลโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) ดำเนินการสำรวจ ร้อยละ 40

ของจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่จะทำการสำรวจ ภายหลังให้น้ำหนักตามความสำคัญ ของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเป็นดังนี้

- ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ)

ดำเนินการสำรวจ ร้อยละ 60 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{Percentage} &= \frac{n}{N} \times 100 \\ \text{เมื่อ Percentage} &= \text{ร้อยละ} \\ n &= \text{ข้อมูลที่สนใจ} \\ N &= \text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \end{aligned}$$

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (จำนวน 384 ตัวอย่าง)

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละ 60} &= \frac{n_{0-3 \text{ km}}}{384} \times 100 \\ N_{0-3 \text{ km}} &= 230.4 \text{ (231 ตัวอย่าง)} \end{aligned}$$

จากการคำนวณโดยอาศัยสูตรข้างต้น ขนาดตัวอย่างชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จำนวนครัวเรือนที่ต้องสำรวจ 231 ตัวอย่าง (ร้อยละ 60 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด)

- ชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ)

ดำเนินการสำรวจร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

$$\begin{aligned} \text{Percentage} &= \frac{n}{N} \times 100 \\ \text{เมื่อ Percentage} &= \text{ร้อยละ} \\ n &= \text{ข้อมูลที่สนใจ} \\ N &= \text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \end{aligned}$$

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (จำนวน 384 ตัวอย่าง)

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละ 40} &= \frac{n_{3-5 \text{ km}}}{384} \times 100 \\ N_{3-5 \text{ km}} &= 153.6 \text{ (154 ตัวอย่าง)} \end{aligned}$$

จากการคำนวณโดยอาศัยสูตรข้างต้น ขนาดตัวอย่างชุมชนไกลพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จำนวนครัวเรือนที่ต้องสำรวจ 154 ตัวอย่าง (ร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด)

บริษัทที่ปรึกษา ได้กระจายจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละชุมชน เพื่อให้การกระจายตัวของตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา เป็นตัวแทนของประชากรในพื้นที่อย่างแท้จริง ดังนั้น จึงมีจำนวนตัวอย่างที่จะดำเนินการสำรวจ รวม 415 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4-1

แผนที่แสดงตำแหน่งการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนครัวเรือน ที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในครั้งนี้ ดังแสดงในรูปที่ 4-1 สำหรับภาพบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ดังแสดงในรูปที่ 4-2

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

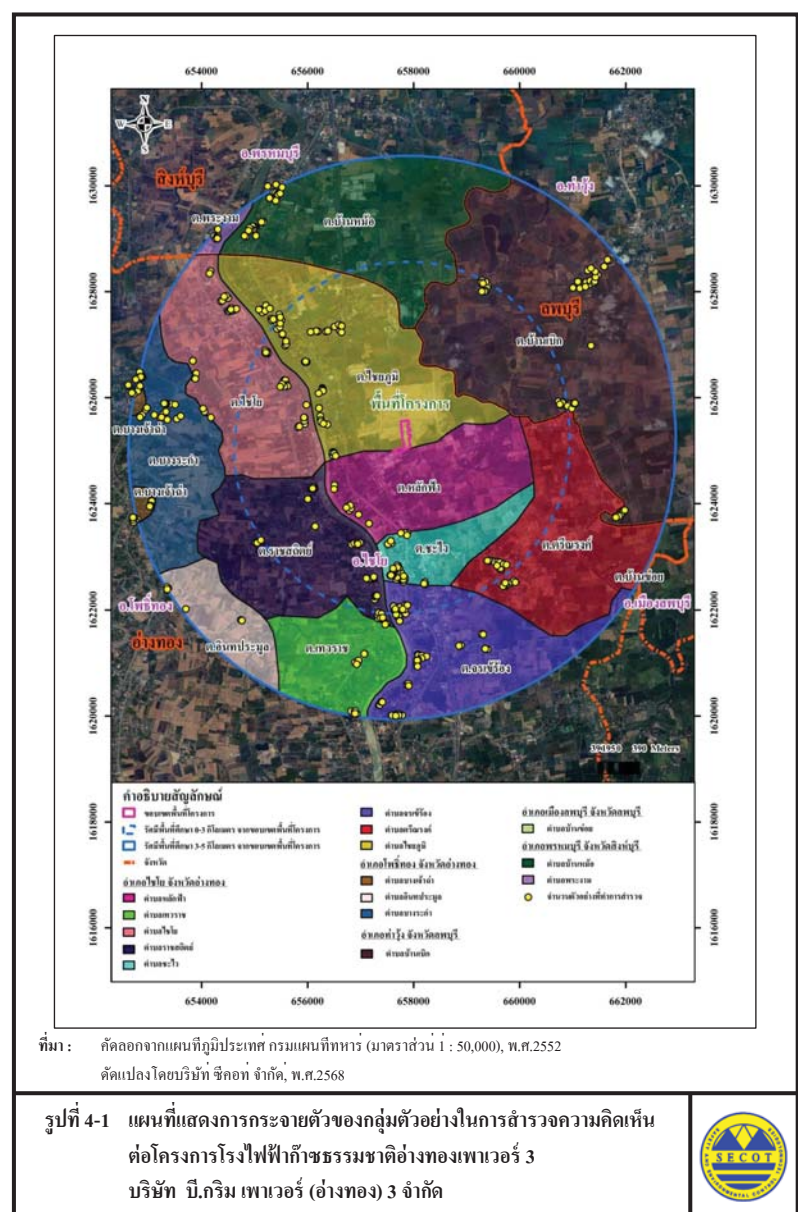
เมื่อดำเนินการสำรวจความคิดเห็นโดยแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ทุกฉบับ จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายผลในรูปร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ส่วนข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดจะทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาจำแนกประเภทข้อความที่มีลักษณะความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันให้อยู่ในประเภทเดียวกัน จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอในลักษณะการบรรยาย และแปลความหมาย

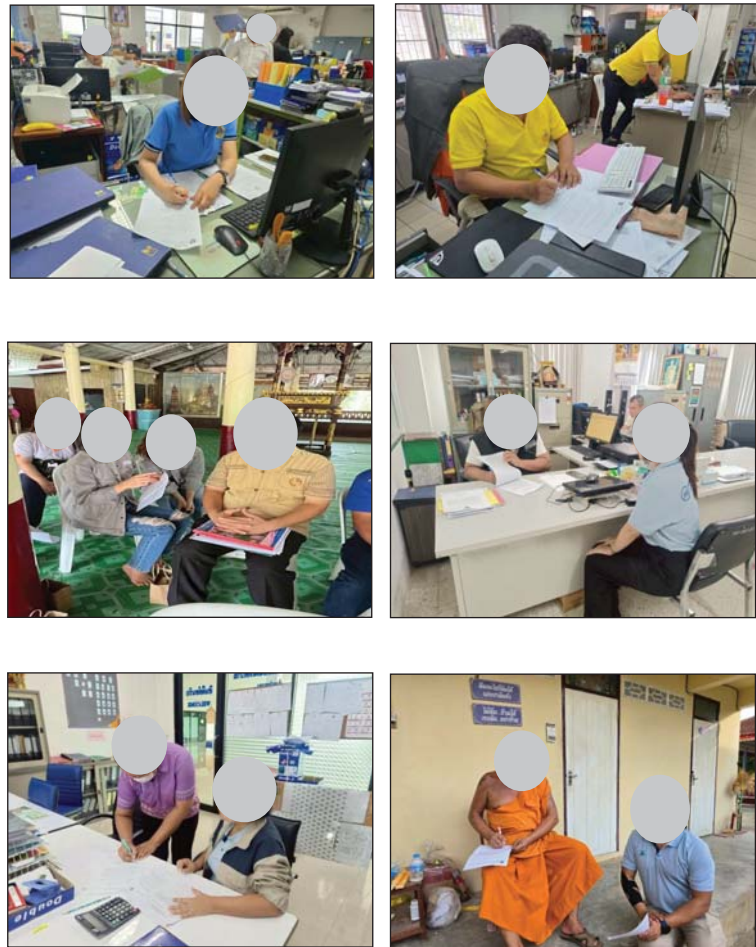
5.1 การแปลผลโดยใช้คำร้อยละ

การแปลผลโดยใช้คำร้อยละ วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบแล้วแปลความถี่ให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นแบบสอบถามปลายเปิด มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ศาสนา การศึกษา สภาพสมรส สถานภาพในครัวเรือน และการเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กร

(2) ข้อมูลด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ด้านสังคม ได้แก่ ลักษณะครัวเรือนจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และการตั้งถิ่นฐาน เป็นต้น ด้านเศรษฐกิจ เช่น อาชีพ และความพอเพียงของรายได้ เป็นต้น สภาวะทางสุขภาพ การบริการทางด้านสาธารณสุข ด้านสาธารณสุขโลก เช่น แหล่งน้ำดื่ม การใช้น้ำ การกำจัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะของครัวเรือน เป็นต้น สภาพแวดล้อมปัจจุบันในชุมชน ปัญหาเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ ผลประโยชน์ด้านบวกและผลกระทบด้านลบจากการดำเนินการของโครงการ ระดับความเชื่อมั่นและความพึงพอใจในการดำเนินการของโครงการ และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร





รูปที่ 4-2 ภาพถ่ายบรรยากาศการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพวอร์ 3
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด



รูปที่ 4-2 (ต่อ) ภาพถ่ายบรรยากาศการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติอ่าวทองเพวอร์ 3
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (อ่าวทอง) 3 จำกัด



5.2 การแปลผลข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

สำหรับคำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วน และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนแทนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็น แล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

(1) ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมภายในชุมชน / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม / ประโยชน์ด้านบวก / ผลกระทบด้านลบ มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

มาก	ให้	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้	2	คะแนน
น้อย	ให้	1	คะแนน

การแปลคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นระดับ จากข้อมูลที่เป็น Rating Scale ได้ใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) โดยวิธีการใช้ขอบเขตที่แท้จริง (Exact Limits) คือ ค่าที่อยู่ระหว่างขอบเขตค่า และขอบเขตสูง เช่น ข้อคำถาม เป็น Rating Scale มีค่าคะแนน เป็น 1 2 และ 3 นั่นคือ ทุกคะแนน จะมีขอบเขตค่า และขอบเขตสูง ดังนี้

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย สามารถแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.00	หมายถึง	ระดับมาก

(2) ระดับความเชื่อมั่น / ระดับความพึงพอใจ มีดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย สามารถแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด

ที่มา : บุญชม ศรีสะอาด (2556) หลักการวิจัยเบื้องต้น กรุงเทพฯ หน้า 120-121

6. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

6.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 19 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

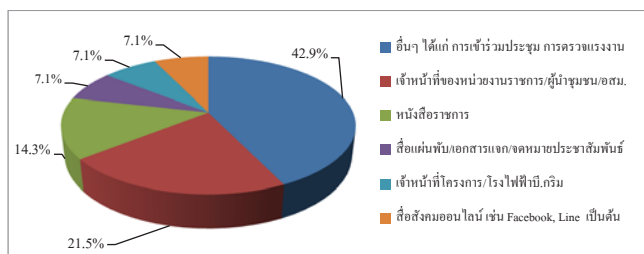
(1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 68.4) ที่เหลือระหว่าง 6-10 ปี และระหว่าง 11-15 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 15.8)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากมีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 36.8) รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 31.6) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 26.3) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 5.3) และส่วนมากจบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 47.4) รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 42.1) ที่เหลือระดับ ปวส./อนุปริญญา (ร้อยละ 10.5)

(2) การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 68.4) ที่เหลือไม่รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 31.6) ผู้ที่รู้จักโครงการฯ ส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ร้อยละ 69.2) เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ (ร้อยละ 57.9) โดยทราบจากแหล่งอื่นๆ ได้แก่ การเข้าร่วมประชุม และการตรวจแรงงาน (ร้อยละ 42.9) รองลงมา รับทราบจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อสม. (ร้อยละ 21.5) จากหนังสือราชการ (ร้อยละ 14.3) ที่เหลือรับทราบจากสื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่โครงการ/โรงไฟฟ้าบี.กริม และสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line เป็นต้น ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 7.1) ดังแสดงในรูปที่ 6.1-1



รูปที่ 6.1-1 แหล่งที่มาของการรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์
ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ ของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ด้านมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยรับทราบ
มาตรการฯ มาก่อน (ร้อยละ 57.9) ที่เหลือรับทราบมาตรการฯ (ร้อยละ 42.1) โดยทราบจากรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) การประชุมร่วมกับคณะกรรมการปกครอง และการนำเสนอข้อมูล
ของโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 22.2) ที่เหลือทราบจากหนังสือราชการ การตรวจประเมิน
สปก.ต้นแบบด้านความปลอดภัย การเข้าตรวจโรงงาน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 11.1)

(3) ประเด็นข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หน่วยงานของตนไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากการ
ดำเนินงานของโครงการฯ ในช่วงปีที่ผ่านมา

(4) ระดับความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนหน่วยงานราชการ ส่วนมากระบุว่าค่อนข้างเชื่อมั่นต่อระบบการ
จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ร้อยละ 42.1) รองลงมา ระบุ
ว่ามีความเชื่อมั่น (ร้อยละ 36.8) ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 15.8) ที่เหลือระบุว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง
(ร้อยละ 5.3)

ด้านความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ
(ร้อยละ 78.9) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.13$ S.D. = 0.640)

(5) ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนหน่วยงานราชการ พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการ
ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ร้อยละ 78.9) โดยมีระดับความ
พึงพอใจในการดำเนินงานในแต่ละด้านดังนี้

การดำเนินงานด้านต่างๆ ของโครงการฯ (n = 19)	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึง พอใจ'
	น้อย มาก	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก			
1. การดำเนินงานด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของ โครงการฯ ในท้องถิ่น	0.0	0.0	13.3	53.4	33.3	4.20	0.676	ดี
2. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	0.0	0.0	26.7	53.3	20.0	3.93	0.704	ดี

หมายเหตุ: ' เกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อยมาก
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 = ดี
ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 = ดีมาก

ที่มา: บริษัท ชีคอต จำกัด

(6) ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้แทนหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีความห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ
ในช่วงปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 57.9) ที่เหลือรู้สึกวิตกกังวล (ร้อยละ 42.1) โดยเรื่องที่รู้สึกกังวลได้แก่
อากาศเสีย/ฝุ่นละออง (ร้อยละ 28.6) น้ำเสีย (ร้อยละ 23.7) เสียงดังรบกวน อุบัติเหตุจากการประกอบ
กิจการ และความเพียงพอของระบบสาธารณสุขโรค เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า และถนน เป็นต้น ในสัดส่วน
เท่ากัน (ร้อยละ 9.5) การจางจืดจาง เกิดปัญหาขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ เกิดความขัดแย้งของคน
ในชุมชน และผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มขึ้น ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 4.8) ซึ่งสาเหตุที่ห่วงกังวลกับ
ปัญหาต่างๆ ของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่ามาจากการคาดคะเนด้วยตนเอง (ร้อยละ 40.0)
รองลงมคือ จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 20.1) ที่เหลือจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ
จากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ และจากข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ทางสื่อ
ประชาสัมพันธ์ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 13.3)

(7) ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ
(ร้อยละ 70.0) ที่เหลือระบุว่า มีข้อเสนอแนะ (ร้อยละ 30.0) โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการให้รับทราบในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่
- 2) ให้ความสำคัญกับการป้องกันมากกว่าการเผชิญเหตุ เพื่อแก้ไขปัญหาและสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนด้วย รวมทั้งจัดให้มีกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยให้มากขึ้น เช่น เรื่องโครงสร้าง สิ่งแวดล้อม มลพิษ และการซ้อมแผนรับมือกับภัยพิบัติ เป็นต้น
- 3) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
- 4) อยากให้โครงการฯ เชิญผู้แทนจากทุกภาคส่วน ร่วมให้คำแนะนำหรือแนวทางการพัฒนาพื้นที่รอบๆ โรงไฟฟ้าในลักษณะไม่เป็นทางการ เช่น สภาภาคี กิจกรรมตลาดนัดชุมชน เป็นต้น

6.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จำนวน 31 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป

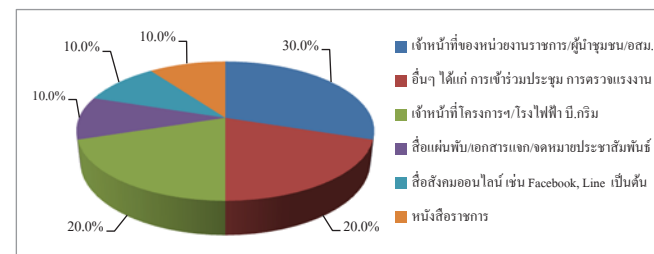
ผู้แทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 54.8) รองลงมาดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 25.8) ระหว่าง 16-20 ปี (ร้อยละ 9.7) มากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 6.5) ที่เหลือดำรงตำแหน่งระหว่าง 11-15 ปี (ร้อยละ 3.2)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากมีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 32.2) รองลงมา มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 25.8) อายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 19.4) อายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 16.1) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 6.5) ส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 38.7) รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 25.8) ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 16.1) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 12.9) ที่เหลือจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 6.5)

(2) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักระบบโครงการฯ (ร้อยละ 58.1) ที่เหลือรู้จักโครงการ (ร้อยละ 41.9) โดยผู้ที่รู้จักโครงการฯ ส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ร้อยละ 69.2) เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับทราบข้อมูลของโครงการฯ (ร้อยละ 53.8) ซึ่งส่วนมากทราบจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อสม. (ร้อยละ 30.0) รองลงมา รับทราบจากแหล่งอื่นๆ ได้แก่ การเข้าร่วมประชุม เป็นต้น และเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 20.0) ที่เหลือทราบจากสื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/

จดหมายประชาสัมพันธ์ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line เป็นต้น และทราบจากหนังสือราชการในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 10.0) ดังแสดงในรูปที่ 6.2-1



รูปที่ 6.2-1 แหล่งที่มาของการรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ ของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

ด้านมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยรับทราบมาตรการฯ มาก่อน (ร้อยละ 71.0) ที่เหลือระบุว่าเคยรับทราบเกี่ยวกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ร้อยละ 29.0) โดยส่วนมากทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการฯ (ร้อยละ 27.3) รองลงมาคือการนำเสนอข้อมูลของโครงการฯ (ร้อยละ 18.1) ที่เหลือทราบจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) การประชุมร่วมกับคณะกรรมการปกครอง หนังสือราชการ ผู้นำชุมชน สื่อออนไลน์ และการแจ้งประชาคมของโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 9.1)

(3) ประเด็นข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หน่วยงานของตนไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการฯ ในช่วงปีที่ผ่านมา

(4) ระดับความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 51.6) รองลงมา ระบุว่ามีความเชื่อมั่น และค่อนข้างเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 22.6) ที่เหลือระบุว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 3.2)

ด้านความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 51.6) ที่เหลือระบุว่า มีความพึงพอใจ (ร้อยละ 48.4) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.53$ S.D. = 0.834)

(5) ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว พบว่ามีความพึงพอใจ (ร้อยละ 51.6) ต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในแต่ละด้าน ดังนี้

การดำเนินการด้านต่างๆ ของโครงการฯ (n = 31)	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึงพอใจ ^u
	น้อย มาก	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก			
1. การดำเนินงานด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในท้องถิ่น	0.0	7.1	7.1	57.2	28.6	4.07	0.829	ดี
2. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	0.0	6.3	25.0	50.0	18.8	3.81	0.834	ดี

หมายเหตุ : ^u เกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อยมาก
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 = ดี
ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 = ดีมาก

ที่มา : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

(6) ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้แทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีความห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ ในช่วงปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 80.6) ที่เหลือรู้สึกห่วงกังวล (ร้อยละ 19.4) โดยเรื่องที่ยังรู้สึกห่วงกังวล ได้แก่ อากาศเสีย/ฝุ่นละออง (ร้อยละ 40.0) อุบัติเหตุจากการประกอบกิจการ (ร้อยละ 30.0) น้ำเสีย (ร้อยละ 20.0) และเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 10.0) ซึ่งสาเหตุที่ห่วงกังวลกับปัญหาต่างๆ ของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามาจากการคาดคะเนด้วยตนเอง (ร้อยละ 55.6) รองลงมาคือ จากข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ทางสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 22.2) ที่เหลือจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ และการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 11.1)

(7) ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 64.6) ที่เหลือระบุว่า มีข้อเสนอแนะ (ร้อยละ 35.4) โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ
- อยากให้โครงการฯ สนับสนุนสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนในพื้นที่
- อยากให้โครงการฯ เข้ามามีบทบาทเป็นผู้สนับสนุนด้านการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน
- สนับสนุนกิจกรรมในชุมชนและการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมแบบชัดเจน เช่น การจัดประชุม อบรม หรือการพาเข้าไปเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า เพื่อให้คนในชุมชนและเจ้าหน้าที่ในชุมชนเข้าใจกระบวนการผลิตว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างไร
- ขอให้ทีมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ ลงพื้นที่พบปะกับโรงเรียนในพื้นที่
- มีการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในชุมชน เช่น คุณภาพอากาศ เสียงรบกวน เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วม
- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของวัดในพื้นที่
- ให้มีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรการป้องกันผลกระทบ และแผนฉุกเฉินอย่างโปร่งใสและต่อเนื่อง

6.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการข้างเคียง

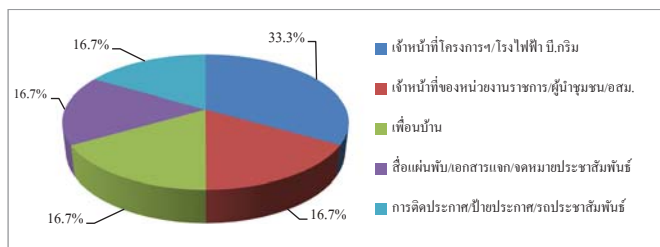
รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้แทนสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 2 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้แทนสถานประกอบการข้างเคียงที่ให้สัมภาษณ์มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งน้อยกว่า 5 ปี และระหว่าง 6-10 ปี มีระยะเวลาการทำงานในสถานประกอบการ ระหว่าง 5-10 ปี และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

(2) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้สึกโครงการและทราบว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทั้งหมดเคยรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการฯ โดยทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม (ร้อยละ 33.3) เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อสม. เพื่อนบ้าน สื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ และการติดประกาศป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 16.7) ดังแสดงในรูปที่ 6.3-1



รูปที่ 6.3-1 แหล่งที่มาของการรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์
ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ ของกลุ่มสถานประกอบการ

ด้านมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าเคยรับทราบมาตรการฯ มาก่อน โดยทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม

(3) ประเด็นข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า สถานประกอบการของตนไม่เคยมีเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการฯ ในช่วงปีที่ผ่านมา

(4) ระดับความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มสถานประกอบการ ระบุว่ามีความเชื่อมั่น และค่อนข้างเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน

ด้านความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.50$ S.D. = 0.707)

(5) ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มสถานประกอบการ พบว่าทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในแต่ละด้าน ดังนี้

การดำเนินการด้านต่างๆ ของโครงการฯ (n = 2)	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึง พอใจ ¹
	น้อย มาก	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก			
1. การดำเนินงานด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของ โครงการฯ ในท้องถิ่น	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	4.00	1.414	ดี
2. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	4.00	1.414	ดี

หมายเหตุ : ¹ เกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อยมาก
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 = ดี
ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 = ดีมาก

ที่มา : บริษัท ชีคอต จำกัด

(6) ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้แทนสถานประกอบการทั้งหมดระบุว่า ไม่มีความห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ ในช่วงปีที่ผ่านมา

(7) ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

6.4 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

รายละเอียดผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 59 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

(1) ข้อมูลลักษณะประชากร และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 61.0 และร้อยละ 39.0 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 94.9) ที่เหลือนับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 5.1) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 50.8) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 32.2) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 31-40 ปี และมีอายุมากกว่า 60 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 8.5) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 54.2) รองลงมาจบการศึกษาระดับ ปวส. หรืออนุปริญญา/ปริญญาตรี (ร้อยละ 30.5) ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 3.4) ที่เหลือจบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 1.7)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งผู้นำหมู่บ้าน (ร้อยละ 59.3) รองลงมาเป็นผู้ช่วยผู้นำหมู่บ้าน (ร้อยละ 27.1) กำนัน (ร้อยละ 11.9) ที่เหลือดำรงตำแหน่งสวตกรำนัน (ร้อยละ 1.7)

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดเป็นคนที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 96.6)

ที่เหลือ ย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 3.4) โดยย้ายมาอยู่ในพื้นที่นานมากกว่า 20 ปี

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

1) ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในพื้นที่รับผิดชอบดูแลมีจำนวนครัวเรือนระหว่าง 100-200 ครัวเรือน (ร้อยละ 52.5) รองลงมาเป็นชุมชนที่มีครัวเรือนน้อยกว่า 100 ครัวเรือน (ร้อยละ 35.6) ระหว่าง 200-300 ครัวเรือน (ร้อยละ 6.8) มีครัวเรือนระหว่าง 300-400 ครัวเรือน (ร้อยละ 3.4) ที่เหลือมีครัวเรือนระหว่าง 400-500 ครัวเรือน (ร้อยละ 1.7) ส่วนใหญ่มีจำนวนประชากรน้อยกว่า 500 คน (ร้อยละ 67.8) รองลงมา มีจำนวนประชากรระหว่าง 500-1,000 คน (ร้อยละ 28.8) ที่เหลือมีจำนวนประชากรมากกว่า 1,000 คน (ร้อยละ 3.4) โดยทั้งหมดระบุว่าในชุมชนมีสัดส่วนของประชากรท้องถิ่นมากกว่าประชากรแฝง

ลักษณะที่อยู่อาศัยภายในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าที่อยู่อาศัยของครัวเรือนมีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 98.3) ที่เหลือระบุว่ามีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์/ตึกแถว (ร้อยละ 1.7)

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน / หมู่บ้าน

อาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบดูแล ประกอบอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 57.6) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 22.0) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 8.5) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน (ร้อยละ 6.8) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 3.4) ที่เหลือประกอบอาชีพท่องเที่ยวและบริการ (ร้อยละ 1.7) ส่วนอาชีพเสริมหรือรายได้เสริมนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนมีอาชีพเสริม (ร้อยละ 64.4) ที่เหลือไม่มีอาชีพเสริมหรือรายได้เสริม (ร้อยละ 35.6) โดยผู้ที่ระบุว่าประชาชนในชุมชนมีอาชีพเสริมนั้น ส่วนใหญ่มีอาชีพเสริม คือ รับจ้าง (ร้อยละ 47.5) รองลงมา คือ ประกอบอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 36.8) เกษตรกรรม (ร้อยละ 10.5) ที่เหลือประกอบอาชีพวิสาหกิจชุมชน และรับจ้างในโรงงานในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.6)

การประสบปัญหาด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนประสบปัญหา (ร้อยละ 55.9) ที่เหลือระบุว่า ไม่ประสบปัญหา (ร้อยละ 44.1) โดยสภาพปัญหาได้แก่ การเกิดภัยธรรมชาติ (ร้อยละ 31.4) ต้นทุนผลผลิตทางการเกษตรสูง (ร้อยละ 25.7) ราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ (ร้อยละ 17.1) รายได้น้อยไม่แน่นอน (ร้อยละ 14.3) ปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรไม่เพียงพอ (ร้อยละ 8.6) และสภาพเศรษฐกิจไม่ดี (ร้อยละ 2.9)

ด้านการดำเนินงานของบริษัทฯ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า การดำเนินงานของบริษัทฯ ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชน (ร้อยละ 66.1) ที่เหลือระบุว่า มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชน (ร้อยละ 33.9) โดยมีการเปลี่ยนแปลง คือ ทำให้มีการจ้างงานคนในชุมชน (ร้อยละ 45.0) รองลงมา ทำให้มีการค้าขายเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 20.0) มีงบประมาณช่วยชุมชน และเกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 15.0) ที่เหลือมีกองทุนพัฒนาไฟฟ้า (ร้อยละ 5.0)

3) ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน

ลักษณะของชุมชน/หมู่บ้าน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ชุมชนมีลักษณะเป็นชุมชนชนบท (ร้อยละ 83.1) ที่เหลือมีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมือง (ร้อยละ 16.9) การอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่เป็นครอบครัวชาย (อยู่รวมกันแบบเครือญาติ) (ร้อยละ 88.1) ที่เหลือเป็นครอบครัวเดี่ยว (ร้อยละ 11.9)

ด้านความสัมพันธ์และการเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า คนในชุมชนส่วนใหญ่เข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 81.3) รองลงมาระบุว่า คนในชุมชนจะเข้าร่วมทำกิจกรรมตามความสนใจ (ร้อยละ 15.3) ที่เหลือจะเข้าร่วมทำกิจกรรมเฉพาะกรณี หรือมีการประชุม (ร้อยละ 3.4)

(3) ข้อมูลด้านสาธารณสุข

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เมื่อประชาชนเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ/ศูนย์บริการสาธารณสุข (ร้อยละ 98.3) ที่เหลือไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก (ร้อยละ 1.7) โดยส่วนใหญ่ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขของสถานพยาบาลในพื้นที่มีเพียงพอ (ร้อยละ 94.9)

(4) ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ของชุมชน

1) แหล่งน้ำหลักที่ใช้ในชุมชน

การใช้น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) ส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบดูแลใช้น้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน จากน้ำบรรจุขวดหรือถัง (ร้อยละ 88.3) ที่เหลือใช้น้ำจากตู้กดน้ำหยอดเหรียญ (ร้อยละ 11.7) ซึ่งทั้งหมดระบุว่าน้ำมีคุณภาพดี และมีเพียงพอ

ส่วนน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าในพื้นที่ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำมีคุณภาพดี (ร้อยละ 53.1) รองลงมาระบุว่า น้ำขุ่นมีตะกอน (ร้อยละ 35.9) น้ำมีกลิ่น (ร้อยละ 6.3) ที่เหลือระบุว่ามีปัญหาอื่นๆ ได้แก่ น้ำกร่อย มีสนิม (ร้อยละ 4.7) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ระบุว่า มีปริมาณน้ำเพียงพอ (ร้อยละ 93.2)

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ระบุว่าแหล่งน้ำในชุมชนมาจากคลองชลประทาน (ร้อยละ 79.7) รองลงมาจากแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 18.6) ที่เหลือจากบ่อน้ำบาดาล (ร้อยละ 1.7) ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำมีคุณภาพดี (ร้อยละ 54.1) รองลงมาระบุว่า น้ำขุ่นมีตะกอน (ร้อยละ 36.1) ปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง (ร้อยละ 6.5) ที่เหลือระบุว่า น้ำมีกลิ่น (ร้อยละ 3.3) โดยส่วนใหญ่ระบุว่า มีปริมาณน้ำเพียงพอ (ร้อยละ 79.7)

2) การกักตุนน้ำเสียของชุมชน

การกักตุนน้ำเสียของชุมชน ส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบดูแล มีการกักตุนน้ำเสียโดยปล่อยซึมลงดินที่โล่ง (ร้อยละ 86.7) รองลงมาระบุว่า ปล่อยน้ำเสียลงท่อระบายน้ำ (ร้อยละ 10.0) ที่เหลือปล่อยน้ำเสียลงสู่บ่อเกรอะ (ร้อยละ 3.3)

3) การกำจัดขยะที่เกิดขึ้นของชุมชน

การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน เกือบทั้งหมดระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบดูแลมีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยใช้บริการการเก็บขนและนำไปกำจัดของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 98.3) ที่เหลือกำจัดด้วยวิธีการกองแล้วเผา (ร้อยละ 1.7)

(5) ข้อมูลความเป็นอยู่ในปี พ.ศ.2568

จากผลการสำรวจโดยภาพรวม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันพื้นที่รับผิดชอบดูแลไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 57.6) รองลงมาระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 39.0) ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลงจากเดิม (ร้อยละ 87.0) และไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 3.4)

1) ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมภายในชุมชนของท่าน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ปัจจุบันในพื้นที่รับผิดชอบดูแลได้รับผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจและสังคม (ร้อยละ 5.1-62.7) โดยปัญหาเศรษฐกิจและสังคมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบมีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบ (n=59)	ผู้ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			ผลกระทบต่อปัญหาเศรษฐกิจและสังคม		
	จำนวน (ตัว)	ร้อยละ	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย (X)	เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับผลกระทบ ¹
1. ขาดสภาพคล่อง	37	62.7	81.1	16.2	2.7	1.22	0.479	น้อย
2. รายได้ต่ำ	31	52.5	41.9	41.9	16.1	1.74	0.729	ปานกลาง
3. คนว่างงาน/ตกงาน	22	37.3	68.2	18.2	13.6	1.45	0.739	น้อย
4. ค่าครองชีพสูง	21	35.6	19.0	52.4	28.6	2.10	0.700	ปานกลาง
5. ไม่มีที่ดินทำกิน	10	16.9	50.0	30.0	20.0	1.70	0.823	ปานกลาง
6. ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว	10	16.9	80.0	20.0	0.0	1.20	0.422	น้อย
7. การพนัน/มั่วสุม	8	13.6	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
8. ปัญหาการจราจร	7	11.9	71.4	14.3	14.3	1.43	0.787	น้อย
9. ปัญหาประชากรแฝง	7	11.9	85.7	14.3	0.0	1.14	0.378	น้อย
10. การทะเลาะวิวาท	7	11.9	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
11. ความขัดแย้งของคนในชุมชน	7	11.9	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
12. ปัญหาชุมชนแออัด	5	8.5	80.0	20.0	0.0	1.20	0.447	น้อย
13. ระบบสาธารณสุขไม่ทั่วถึง	4	6.8	0.0	75.0	25.0	2.25	0.500	ปานกลาง
14. ปัญหาการคมนาคม	3	5.1	66.7	0.0	33.3	1.67	1.155	ปานกลาง
15. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	3	5.1	66.7	33.3	0.0	1.33	0.577	น้อย

หมายเหตุ : ¹เกณฑ์พิจารณาระดับผลกระทบ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

ที่มา : บริษัท ชีคอต จำกัด

จากตารางข้างต้น พบว่า ประเด็นผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาขาดสภาพคล่อง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหารายได้ต่ำ การว่างงาน/ตกงาน ค่าครองชีพสูง ไม่มีที่ดินทำกิน การลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว การพนัน/มั่วสุม การจราจร ประชากรแฝง การทะเลาะวิวาท ความขัดแย้งของคนในชุมชน ชุมชนแออัด ระบบสาธารณสุขไม่ทั่วถึง การคมนาคม และปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยส่วนใหญ่มี

ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ยกเว้นปัญหารายได้ต่ำ ปัญหาค่าครองชีพสูง ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง และปัญหาการคมนาคม ที่ระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

2) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ปัจจุบันในพื้นที่รับผิดชอบดูแลได้รับผลกระทบจากปัญหาล้างแ้วลลอมด่างๆ (ร้อยละ 3.4-45.8) โดยปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบมีดังนี้

ผลกระทบ (n=59)	ผู้ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ		ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (x̄)	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ผลกระทบ ^{1/}	ตลอดเวลา	นานๆ ครั้ง	ไม่แน่นอน
1. ฝุ่นละออง	27	45.8	1.78	0.751	ปานกลาง	18.5	44.5	37.0
2. น้ำท่วมขัง	25	42.4	2.12	0.881	ปานกลาง	20.0	16.0	64.0
3. ความแห้งแล้ง	15	25.4	1.67	0.724	ปานกลาง	6.7	20.0	73.3
4. มลพิษทางอากาศ	13	22.0	1.54	0.660	ปานกลาง	15.4	38.5	46.1
5. ครว้/เขม่า	13	22.0	1.38	0.506	น้อย	7.7	38.5	53.8
6. กลิ่นรบกวน	10	16.9	1.80	0.632	ปานกลาง	0.0	90.0	10.0
7. ดินเสื่อมสภาพ	8	13.6	1.63	0.518	ปานกลาง	25.0	37.5	37.5
8. เสียงดัง	6	10.2	1.17	0.408	น้อย	16.7	66.6	16.7
9. ขยะมูลฝอย	4	6.8	1.50	0.577	น้อย	0.0	50.0	50.0
10. น้ำเสีย	2	3.4	1.50	0.707	น้อย	0.0	0.0	100.0

หมายเหตุ: ^{1/}เกณฑ์พิจารณาระดับผลกระทบ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

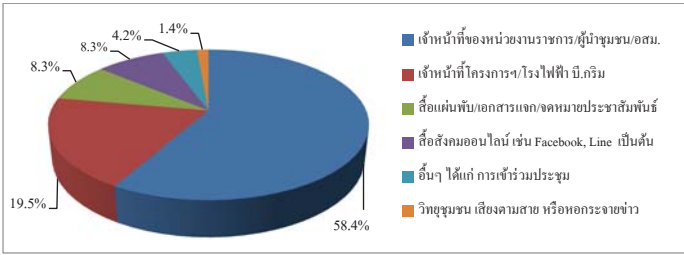
ที่มา: บริษัท ซิคอท จำกัด

จากการข้างต้น พบว่า ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือปัญหาน้ำท่วมขัง ปัญหาความแห้งแล้ง มลพิษทางอากาศ ปัญหาครว้/เขม่า ปัญหากลิ่นรบกวน ปัญหาดินเสื่อมสภาพ ปัญหาเสียงดัง ปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหาน้ำเสีย ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาครว้/เขม่า เสียงดัง ขยะมูลฝอย และน้ำเสีย ที่ระบุว่า มีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย และระบุว่าช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบคือ ไม่แน่นอนและนานๆ ครั้ง

ความคิดเห็นต่อสภาพชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบดูแลมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (ร้อยละ 61.0) ที่เหลือระบุว่า มีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ปานกลาง (ร้อยละ 39.0)

(6) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 91.5) โดยส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการฯใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ (ร้อยละ 86.4) โดยทราบส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อสม. (ร้อยละ 58.4) เจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม (ร้อยละ 19.5) สื่อผ่านพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line เป็นต้น ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 8.3) อื่นๆ ได้แก่ การเข้าร่วมประชุม (ร้อยละ 4.2) และวิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว (ร้อยละ 1.4) ดังแสดงในรูปที่ 6.4-1



รูปที่ 6.4-1 แหล่งที่มาของการรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ ของกลุ่มผู้นำชุมชน

(7) ประโยชน์ด้านบวกและผลกระทบด้านลบ จากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อชุมชน

ผู้นำชุมชนที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมาชุมชนได้รับประโยชน์ด้านบวก และไม่ได้รับผลกระทบด้านลบ โดยระบุประโยชน์ในแต่ละด้านดังนี้

ประโยชน์ด้านบวกต่อชุมชน (n = 59)	ผู้ที่ระบุว่าได้รับประโยชน์		ระดับของประโยชน์		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (x̄)	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับของ ประโยชน์ ^{1/}
1. เกิดการหมุนเวียนรายได้ของคนในชุมชน/สภาพเศรษฐกิจ	23	39.0	1.61	0.583	ปานกลาง
2. มีการพัฒนาสาธารณูปโภค	15	25.4	1.67	0.617	ปานกลาง
3. ช่วยลดปัญหาไฟฟฟกในพื้นที่	5	8.5	1.80	0.837	ปานกลาง
4. ช่วยลดปัญหาการว่างงานในพื้นที่	8	13.6	1.75	0.707	ปานกลาง
5. ท้องถิ่นได้รับการพัฒนามากขึ้นจากงบประมาณของกองทุนโรงไฟฟ้า	29	49.2	1.83	0.711	ปานกลาง

ประโยชน์ด้านบวกต่อชุมชน (n = 59)	ผู้ที่ระบุได้รับประโยชน์		ระดับของประโยชน์		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับของ ประโยชน์ ^{1/}
6. ชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมจากโรงไฟฟ้า	17	28.8	1.94	0.659	ปานกลาง
7. โรงไฟฟ้าสนับสนุนโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่	17	28.8	1.82	0.636	ปานกลาง

หมายเหตุ : ^{1/} เกณฑ์พิจารณาระดับผลประโยชน์ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

ที่มา : บริษัท ชีคอต จำกัด

(8) ระดับความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ส่วนมากระบุว่า มีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ร้อยละ 45.7) รองลงมาระบุว่า ค่อนข้างเชื่อมั่น (ร้อยละ 42.4) มีความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 8.5) ที่เหลือไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 3.4)

ด้านความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 94.9) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.93 S.D. = 0.628)

(9) ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ร้อยละ 83.1) ที่เหลือไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 16.9) โดยมีระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านดังนี้

การดำเนินการด้านต่างๆ ของโครงการฯ (n = 59)	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึง พอใจ ^{1/}
	น้อย มาก	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก			
1. การดำเนินงานด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในท้องถิ่น	2.0	10.2	26.5	59.2	2.0	3.49	0.794	ปานกลาง
2. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	0.0	14.3	30.6	51.0	4.1	3.45	0.792	ปานกลาง

หมายเหตุ : ^{1/} เกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อยมาก

ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = น้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 = ปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 = ดี

ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 = ดีมาก

ที่มา : บริษัท ชีคอต จำกัด

2) ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการฯ

ด้านช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก ระบุว่า ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ หรือผู้นำชุมชน (ร้อยละ 48.6) รองลงมาคือ ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์โดยการเปิดให้เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 25.7) ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ ได้แก่ หนังสือเชิญประชุม การเข้าร่วมประชุม ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 6.2) ผ่านเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม และติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 4.4) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line เป็นต้น (ร้อยละ 2.7) ที่เหลือระบุว่า ประชาสัมพันธ์ผ่านเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 1.8)

3) ความต้องการให้โครงการฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับการกิจกรรมของชุมชน

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าต้องการให้โครงการฯ เข้ามามีส่วนร่วมกับการกิจกรรมของชุมชนในด้านต่างๆ (ร้อยละ 15.3-74.6) ดังนี้

ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน (n = 59)	ผู้ที่ระบุว่าต้องการให้โครงการฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน		กิจกรรม
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	
1. ด้านการศึกษา	44	74.6	- มอบทุนการศึกษาให้แก่เยาวชนในชุมชน - สนับสนุนอุปกรณ์การศึกษา - สนับสนุนงบประมาณพัฒนาโรงเรียน - สนับสนุนงบประมาณอาหารกลางวันให้กับนักเรียน
2. ด้านสิ่งแวดล้อม	14	23.7	- มีมาตรการดูแลสิ่งแวดล้อม - ควบคุมมลพิษ - มีมาตรการด้านความปลอดภัย - ทำความสะอาดถนน/ทางเท้า - ขุดลอกคูคลอง

ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน (n = 59)	ผู้ที่ระบุว่าต้องการให้โครงการฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน		กิจกรรม
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	
3. ด้านชีวิตความเป็นอยู่/เศรษฐกิจชุมชน	22	37.3	- รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน - สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน - ดูแลผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยติดเตียง - ส่งเสริมด้านการประกอบอาชีพของชุมชน - พัฒนาระบบประปา - ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร
4. ด้านศาสนา	21	35.6	- สนับสนุนทำบุญ/ประเพณี/วันสำคัญทางศาสนา - จัดกิจกรรมทำบุญทางศาสนา - บูรณปฏิสังขรณ์วัด
5. ด้านวัฒนธรรมประเพณี	39	66.1	- สนับสนุนสิ่งของ/เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณี วันสำคัญต่างๆ - สนับสนุนการแห่เรือพลาสติประจำปี - ร่วมทำบุญคล้ายวันมรณภาพหลวงพี่ชวง - สนับสนุนงานประจำปีวัดมหานาม
6. ด้านอื่นๆ	9	15.3	- สนับสนุนงบประมาณในการต่อเติมศาลาประชาคม - สนับสนุนเรือท้องแบนให้กับชุมชน - สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาให้กับชุมชน - สนับสนุนเครื่องกรองน้ำให้กับชุมชน - สนับสนุนโต๊ะ เก้าอี้สำหรับจัดประชุมในชุมชน

(10) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ผู้นำชุมชน มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้

- 1) พิจารณารับคนในชุมชนเข้าทำงาน
- 2) สนับสนุนให้ชุมชนได้ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง
- 3) สนับสนุนผลิตภัณฑ์ วิสาหกิจชุมชนของชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน
- 4) สนับสนุนกิจกรรมด้านประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน
- 5) อยากให้โครงการสนับสนุนเรือท้องแบนประจำหมู่บ้าน เพื่อใช้ในข่วงน้ำท่วม
- 6) สนับสนุนงบประมาณการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร บริเวณทางแยกของชุมชน
- 7) ขอให้เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ลงพื้นที่พบปะชุมชนเป็นประจำ
- 8) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร โครงการฯ ให้หน่วยงาน และชุมชนรับทราบอย่างทั่วถึง

6.5 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน

หรือผู้แทนครัวเรือนต่อโครงการฯ

รายละเอียดผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จำนวนทั้งสิ้น 415 ตัวอย่าง (ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จำนวน 247 ตัวอย่าง และชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จำนวน 168 ตัวอย่าง) ดังแสดงในตารางที่ 4 โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

ครัวเรือนที่อยู่ภายในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ (จำนวน 247 ตัวอย่าง)

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1) เพศ อายุ และการนับถือศาสนา

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 69.6 และร้อยละ 30.4 ตามลำดับ) โดยส่วนมาก มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 40.9) รองลงมามีอายุระหว่าง 61-70 ปี (ร้อยละ 24.3) ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 22.3) ระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 11.7) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 18-19 ปี (ร้อยละ 0.8) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิที่สามารถให้ข้อคิดเห็นที่นำเชื่อถือได้ การนับถือศาสนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 84.2) ที่เหลือนับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 15.8)

- 2) สถานภาพสมรส แลสถานภาพในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่สมรสแล้ว (ร้อยละ 88.3) รองลงมาเป็นโสด (ร้อยละ 6.5) ที่เหลือเป็นหม้าย (ร้อยละ 4.0) โดยส่วนใหญ่เป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 60.7) รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 36.1) ที่เหลือเป็นบุตร/ธิดา และญาติ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 1.6)

- 3) ระดับการศึกษา

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 54.7) รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 33.6) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. (ร้อยละ 10.2) ที่เหลือจบการศึกษาระดับปวส./ปริญญาตรี (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก ระบุว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย) ระหว่าง 5-6 คน (ร้อยละ 47.0) รองลงมาจำนวนสมาชิกระหว่าง 3-4 คน (ร้อยละ 42.1) มีจำนวนสมาชิกระหว่าง 1-2 คน (ร้อยละ 6.5) ที่เหลือมีจำนวนสมาชิกระหว่าง 7-8 คน (ร้อยละ 4.4) โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพ ระหว่าง 1-2 คน (ร้อยละ 66.9) รองลงมา มีจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพระหว่าง 3-4 คน (ร้อยละ 32.7) ที่เหลือมีจำนวนระหว่าง 5-6 คน (ร้อยละ 0.4)

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น (ร้อยละ 90.3) ที่เหลือเป็นผู้ที่ย้ายมาจาก รองลงมาเป็นผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 9.7) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่น ส่วนมากย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง (ร้อยละ 33.3) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 25.0) ย้ายมาจากจังหวัดในภาคใต้ (ร้อยละ 16.7) จังหวัดในภาคตะวันออก (ร้อยละ 12.5) จังหวัดในภาคเหนือ (ร้อยละ 8.3) ที่เหลือย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันตก (ร้อยละ 4.2)

โดยส่วนใหญ่ย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 62.5) รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 3-6 ปี และระหว่าง 6-10 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 16.7) ที่เหลือย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 4.1) สาเหตุการย้ายเข้ามาในพื้นที่ ส่วนใหญ่ย้ายตามครอบครัว (ร้อยละ 58.3) ที่เหลือย้ายเพื่อมาทำงาน หรือประกอบอาชีพ (ร้อยละ 41.7)

(3) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของผู้ให้สัมภาษณ์

1) รายได้หลักของครอบครัว

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่ารายได้หลักของครอบครัว มาจากการประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 35.6) รองลงมาจากการทำเกษตรกรรม (ร้อยละ 29.6) รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 29.1) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท (ร้อยละ 4.5) การรับจ้างภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 0.8) และรับจ้างในภาคเกษตร (ร้อยละ 0.4)

2) รายได้เสริมของครอบครัว

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในครอบครัวไม่มีรายได้เสริม (ร้อยละ 98.0) ส่วนที่ระบุว่าไม่มีรายได้เสริม (ร้อยละ 2.0) ส่วนใหญ่มาจากการรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 60.0) ที่เหลือจากการค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 40.0)

3) ภาวะการเงินของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่า ในครัวเรือนมีรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 42.5) รองลงมาไม่มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม (ร้อยละ 38.9) มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน (ร้อยละ 14.2) ที่เหลือระบุว่า มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้สิน (ร้อยละ 4.4)

(4) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและการใช้ประโยชน์ของชุมชน

1) การเจ็บป่วยของท่านและสมาชิกในครอบครัว ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 59.5) ที่เหลือระบุว่ามีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 40.5) โดยส่วนมากเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้/อากาส (ร้อยละ 37.9) รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน (ร้อยละ 17.6) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 8.5) โรคเกี่ยวกับระบบเลือด/กล้ามเนื้อ / วิงเวียนศีรษะ (ร้อยละ 7.2) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 6.5) โรคไขข้อในเลือดและโรคอื่นๆ เช่น ไข้หวัดตามฤดูกาล มะเร็ง เป็นต้น ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 3.9) โรคเกี่ยวกับตาและโรคระบบกล้ามเนื้อ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.6) การเกิดอุบัติเหตุ โรคหัวใจ และโรคโควิด 19 ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.0) โรคผิวหนัง โรคเกี่ยวกับหูและการได้ยิน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 1.3) ที่เหลือเจ็บป่วยด้วยโรคกระดูก (ร้อยละ 0.7) ด้านภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมาคนมีสุขภาพเหมือนเดิม

สาเหตุของโรคที่เจ็บป่วย ส่วนมากระบุว่ามาจากอากาศเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.6) รองลงมาจากโรคประจำตัว/ร่างกายบวลง (ร้อยละ 27.7) การพักผ่อนไม่เพียงพอ (ร้อยละ 13.5) การทำงานหนัก (ร้อยละ 8.8) สาเหตุอื่นๆ ได้แก่ การเสื่อมตามวัย มาจากการใช้ชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เป็นต้น (ร้อยละ 2.7) มาจากกรรมพันธุ์ และความประมาท ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.0) ที่เหลือ มีสาเหตุมาจากมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 0.7)

การเข้ารับการรักษาหรือใช้บริการเมื่อเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ/รพ.สต. (ร้อยละ 72.5) รองลงมาระบุว่า ซื้อยามารับประทานเอง (ร้อยละ 20.7) ที่เหลือรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก (ร้อยละ 6.5) ทั้งหมดระบุว่า การให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลในพื้นที่มีเพียงพอ

2) แหล่งน้ำที่ใช้ในครัวเรือน

การใช้น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนส่วนใหญ่ระบุว่าใช้น้ำจากน้ำบรรจุขวดหรือถัง (ร้อยละ 98.8) ที่เหลือใช้น้ำประปาผ่านการกรอง และจากตู้กดน้ำหยอดเหรียญ (ร้อยละ 0.8 และ ร้อยละ 0.4 ตามลำดับ) ซึ่งทั้งหมดระบุว่าน้ำมีคุณภาพดี และมีเพียงพอ

ส่วนน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าในครัวเรือนมีการใช้น้ำประปาเพื่ออุปโภค ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำมีคุณภาพดี (ร้อยละ 76.2) รองลงมาระบุว่า น้ำขุ่น มีตะกอน (ร้อยละ 21.8) ที่เหลือระบุว่ามีปัญหา น้ำมีกลิ่น (ร้อยละ 2.0) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ระบุว่า มีปริมาณเพียงพอ (ร้อยละ 99.2)

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในครอบครัวไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 67.6) ที่เหลือระบุว่า มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 32.4) โดยแหล่งน้ำที่ใช้มาจากคลองชลประทาน (ร้อยละ 48.9) รองลงมาจากน้ำฝน (ร้อยละ 34.4) ที่เหลือจากแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 16.7) ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำมีคุณภาพดี (ร้อยละ 93.8) รองลงมาระบุว่า น้ำขุ่นมีตะกอน (ร้อยละ 3.7) และปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ขาดแคลนน้ในฤดูแล้ง (ร้อยละ 2.5) โดยส่วนใหญ่ระบุว่า มีปริมาณน้ำใช้เพียงพอ (ร้อยละ 96.2)

3) การกักน้ำเสียในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า มีการกักน้ำเสียในครัวเรือนโดยปล่อยซึมลงดินที่โล่ง (ร้อยละ 58.1) รองลงมาระบุว่า ปล่อยน้ำเสียลงท่อระบายน้ำ (ร้อยละ 37.1) ที่เหลือปล่อยน้ำเสียลงคูบ่อเกรอะ (ร้อยละ 4.8)

4) การกำจัดขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ในครัวเรือนมีการกำจัดขยะมูลฝอย โดยใช้บริการการเก็บขนและนำไปกำจัดของเทศบาล/อบต.

(5) ข้อมูลความเป็นอยู่ในปี พ.ศ.2568

จากผลการสำรวจโดยภาพรวม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 88.6) ที่เหลือระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลง และไม่แสดงความคิดเห็น ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 5.7) โดยผู้ที่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง ทั้งหมดระบุว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลงกว่าเดิม

1) ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมภายในชุมชนของท่าน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่า ปัจจุบันในชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจและสังคม (ร้อยละ 0.4-31.2) ได้ระบุประเด็นปัญหาเศรษฐกิจและสังคมดังนี้

ผลกระทบ (n = 247)	ผู้ระบุว่า ได้รับผลกระทบ		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			ผลกระทบต่อปัญหาเศรษฐกิจและสังคม		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ผลกระทบ ^{1/}
1. ค่าครองชีพสูง	77	31.2	29.9	46.7	23.4	1.94	0.732	ปานกลาง
2. รายได้ต่ำ	69	27.9	44.9	39.1	16.0	1.71	0.730	ปานกลาง
3. ขาดเสถียร	19	7.7	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
4. คนว่างงาน/ตกงาน	12	4.9	75.0	25.0	0.0	1.25	0.452	น้อย
5. การพนัน/มั่วสุม	6	2.4	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
6. ปัญหาประชากรแฝง	4	1.6	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
7. ไม่มีที่ดินทำกิน	3	1.2	66.7	33.3	0.0	1.33	0.577	น้อย
8. การทะเลาะวิวาท	2	0.8	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
9. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	2	0.8	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
10. ระบบสาธารณสุขไม่ทั่วถึง	2	0.8	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
11. ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว	1	0.4	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย

หมายเหตุ : ^{1/}เกณฑ์พิจารณาระดับผลกระทบ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

ที่มา: บริษัท ซิโคท จำกัด

จากตารางข้างต้น พบว่า ประเด็นผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาค่าครองชีพสูง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ ปัญหารายได้ต่ำ โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลือคือ ปัญหาขาดเสถียร การว่างงาน/ตกงาน การพนัน/มั่วสุม ปัญหาจากประชากรแฝง ไม่มีที่ดินทำกิน การทะเลาะวิวาท ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ระบบสาธารณสุขไม่ทั่วถึง และปัญหาลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว ตามลำดับ โดยทั้งหมดระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย

2) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่า ปัจจุบันในชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ (ร้อยละ 0.4-17.4) มีประเด็นผลกระทบที่ได้รับดังนี้

ผลกระทบ (n=247)	ผู้ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ		ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ผลกระทบ ^{1/}	ตลอดเวลา	นานๆ ครั้ง	ไม่แน่นอน
1. น้ำท่วมขัง	43	17.4	2.35	0.720	ปานกลาง	11.6	9.3	79.1
2. ฝุ่นละออง	26	10.5	1.88	0.431	ปานกลาง	30.8	3.8	65.4
3. ครว็น/เขม่า	14	5.7	1.64	0.497	ปานกลาง	7.2	21.4	71.4
4. มลพิษทางอากาศ	10	4.0	1.50	0.527	น้อย	20.0	10.0	70.0
5. กลิ่นรบกวน	4	1.6	1.75	0.957	ปานกลาง	0.0	50.0	50.0
6. เสียงดัง	4	1.6	1.00	0.000	น้อย	25.0	25.0	50.0
7. ดินเสื่อมสภาพ	2	0.8	1.00	0.000	น้อย	0.0	0.0	100.0
8. ความแห้งแล้ง	1	0.4	1.00	0.000	น้อย	0.0	0.0	100.0

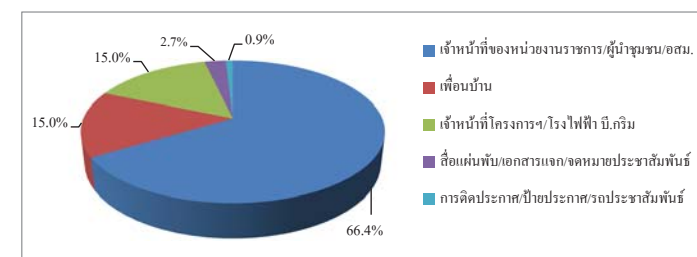
หมายเหตุ : ^{1/} เกณฑ์พิจารณาระดับผลกระทบ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก
ที่มา : บริษัท ชีคอต จำกัด

จากตารางข้างต้น พบว่า ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วมขัง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่มิช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบไม่แน่นอน รองลงมา คือ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาครว็น/เขม่า มลพิษทางอากาศ กลิ่นรบกวน เสียงดัง ดินเสื่อมสภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ตามลำดับ โดยระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น มลพิษทางอากาศ ปัญหาเสียงดัง ปัญหาดินเสื่อมสภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ที่ระบุมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบไม่แน่นอน นานๆ ครั้ง และตลอดเวลา

ความคิดเห็นต่อสภาพชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันครอบครัวมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (ร้อยละ 50.6) รองลงมาระบุว่า มีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ปานกลาง (ร้อยละ 49.0) ที่เหลือระบุว่า มีสภาพแย่ (ร้อยละ 0.4)

(6) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 66.8) ที่เหลือระบุว่ารู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 33.2) ซึ่งผู้ที่รู้จักโครงการฯ ส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ร้อยละ 97.6) เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ายังไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการฯ (ร้อยละ 66.8) ที่เหลือระบุว่า เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ (ร้อยละ 33.2) โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อส. (ร้อยละ 66.4) เพื่อนบ้านและเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 15.0) สื่อผ่านพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 2.7) การติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 0.9) ดังแสดงในรูปที่ 6.5-1



รูปที่ 6.5-1 แหล่งที่มาของการรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

(7) ประโยชน์ด้านบวก และผลกระทบด้านลบ จากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อชุมชน

ผู้แทนครัวเรือนที่ให้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่าารดำเนินการของโครงการฯ ที่ผ่านมาชุมชนได้รับประโยชน์ด้านบวก (ร้อยละ 5.3 - 34.8) และได้รับผลกระทบด้านลบ (ร้อยละ 0.4) โดยระบุประโยชน์และผลกระทบในแต่ละด้านดังนี้

ประโยชน์ด้านบวก/ผลกระทบด้านลบ ต่อชุมชน (n = 247)	ผู้ที่ระบุได้รับประโยชน์/ผลกระทบ		ระดับของประโยชน์/ผลกระทบ		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ผลประโยชน์/ ผลกระทบ ¹
ประโยชน์ด้านบวก					
1. เกิดการหมุนเวียนรายได้ของคนในชุมชน/สภาพเศรษฐกิจ	31	12.5	2.06	0.680	ปานกลาง
2. มีการพัฒนาสาธารณูปโภค	33	13.4	2.00	0.612	ปานกลาง
3. ช่วยลดปัญหาไฟตกในพื้นที่	38	15.4	1.95	0.399	ปานกลาง
4. ช่วยลดปัญหาการว่างงานในพื้นที่	13	5.3	1.23	0.439	น้อย
5. ท้องถิ่นได้รับการพัฒนามากขึ้นจากงบประมาณกองทุน โรงไฟฟ้า	71	28.7	2.04	0.429	ปานกลาง
6. ชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรม จากโรงไฟฟ้า	86	34.8	2.02	0.375	ปานกลาง
7. โรงไฟฟ้าสนับสนุนโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่	77	31.2	2.00	0.513	ปานกลาง
ผลกระทบด้านลบ					
1. ฝุ่นละออง เขม่า คาร์บอน	1	0.4	2.00	0.000	ปานกลาง

หมายเหตุ : ¹ เกณฑ์พิจารณาระดับผลประโยชน์/ผลกระทบ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

ที่มา : บริษัท ซิโคลท จำกัด

(8) ระดับความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนครัวเรือน ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อระดับความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 58.3) รองลงมาระบุว่า ก่อนข้างเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ร้อยละ 24.3) มีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการฯ (ร้อยละ 14.2) ที่เหลือมีความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 3.2)

ด้านความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 61.1) ที่เหลือระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 38.9) โดยมีความพึงพอใจในระดับดี ($\bar{X}$ = 3.85 S.D. = 0.696)

(9) ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) ความพึงพอใจในการดำเนินงานของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อความพึงพอใจด้านการดูแลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 61.9) ที่เหลือระบุว่า มีความพึงพอใจ (ร้อยละ 38.1 และร้อยละ 38.3 ตามลำดับ) โดยมีระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านดังนี้

การดำเนินการด้านต่างๆ ของโครงการฯ (n=247)	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึง พอใจ ¹
	น้อย มาก	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก			
1. การดำเนินงานด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมของ โครงการฯ ในท้องถิ่น	8.5	17.0	14.9	51.1	8.5	3.34	1.122	ปานกลาง
2. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	8.6	18.3	12.9	51.6	8.6	3.33	1.136	ปานกลาง

หมายเหตุ : ¹ เกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อยมาก
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 = ดี
ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 = ดีมาก

ที่มา : บริษัท ซิโคลท จำกัด

2) ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการฯ

ด้านช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ หรือผู้นำชุมชน (ร้อยละ 51.6) รองลงมาต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ผ่านเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม (ร้อยละ 14.4) การเปิดให้เข้าเยี่ยมชมโครงการฯ (ร้อยละ 10.0) ผ่านสื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 9.1) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line เป็นต้น (ร้อยละ 5.8) ดัดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 5.1) ผ่านวิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว (ร้อยละ 2.4) ที่เหลือระบุว่า ประชาสัมพันธ์ผ่านเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 1.6)

3) ความต้องการให้โครงการฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับการกิจกรรมของชุมชน

ผู้แทนครัวเรือนที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าต้องการให้โครงการฯ เข้ามามีส่วนร่วมกับการกิจกรรมของชุมชนในด้านต่างๆ (ร้อยละ 3.2-66.8) โดยมิรายละเอียดดังนี้

ด้านที่มีส่วนร่วมกับชุมชน (n = 247)	ผู้ที่ระบุว่าต้องการให้โครงการฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน		กิจกรรม
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	
1. ด้านการศึกษา	165	66.8	- มอบทุนการศึกษาให้แก่เยาวชนในชุมชน - สนับสนุนทุนอาหารกลางวันให้กับ โรงเรียนในพื้นที่ - สนับสนุนอุปกรณ์การเรียน / กีฬา
2. ด้านสิ่งแวดล้อม	18	7.3	- จัดกิจกรรมล้างห้วย ทำความสะอาดชุมชน - ควบคุมการปล่อยมลพิษ - ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย - สนับสนุนกิจกรรมลดการเผาข้าว
3. ด้านชีวิตความเป็นอยู่/ เศรษฐกิจชุมชน	76	30.8	- พัฒนาสาธารณูปโภคในชุมชน ได้แก่ น้ำประปา ตู้กดน้ำ และเครื่องสูบน้ำ - สนับสนุนพัฒนาด้านอาชีพ การเพิ่มรายได้ให้ประชาชน - สนับสนุนการจ้างคนในพื้นที่/ชุมชนเข้าทำงาน - สนับสนุนอาชีพ สุขภาพความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุ/ผู้ป่วย - สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา เช่น ทอดกฐิน ผ้าป่า เป็นต้น
4. ด้านศาสนา	28	11.3	- ร่วมกิจกรรมประเพณีทางศาสนา หรือวันสำคัญต่างๆ - สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับวัดและชุมชน - ทำนุบำรุงศาสนา บำรุงวัด พัฒนาซ่อมแซมวัด
5. ด้านวัฒนธรรมประเพณี	34	13.8	- เข้าร่วม และสนับสนุนกิจกรรม งานประเพณีในชุมชน
6. ด้านอื่นๆ	8	3.2	- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าให้ทราบ - สนับสนุนด้านสุขภาพ / รพ.สต. - พัฒนาระบบระบายน้ำของชุมชน/สนับสนุนเครื่องสูบน้ำ - จัดให้มีหน่วยแพทย์ตรวจสุขภาพให้กับประชาชน - สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการฯ เห็นสมควร

(10) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ มีข้อเสนอแนะ
เพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้

- 1) พิจารณารับคนในชุมชนเข้าทำงาน
- 2) เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนเป็นประจำ
- 3) สนับสนุนผลิตภัณฑ์ วิสาหกิจชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน
- 4) สนับสนุนกิจกรรมด้านประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน
- 5) ขอให้เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์และเจ้าหน้าที่โครงการลงพื้นที่พบปะชุมชน
- 6) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ให้ชุมชนรับทราบอย่างต่อเนื่องและ

ทั่วถึง

ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ (จำนวน 168 ตัวอย่าง)

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1) เพศ อายุ และการนับถือศาสนา

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 73.2 และร้อยละ 26.8 ตามลำดับ) โดยส่วนมากมีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 35.7) รองลงมาคืออายุระหว่าง 61-70 ปี (ร้อยละ 25.6) ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 20.8) ระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 16.7) ที่เหลือนี้อายุระหว่าง 18-19 ปี (ร้อยละ 1.2) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิที่สามารถให้ข้อคิดเห็นที่น่าเชื่อถือได้

การนับถือศาสนา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่านับถือศาสนาพุทธ

- 2) สถานภาพสมรส แลสถานภาพในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่สมรสแล้ว (ร้อยละ 89.9) รองลงมาเป็นโสด (ร้อยละ 6.5) เป็นหม้าย (ร้อยละ 3.0) ที่เหลือแยกกันอยู่ (ร้อยละ 0.6) โดยส่วนใหญ่เป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 62.5) รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 34.5) บุตร/ธิดา (ร้อยละ 2.4) และที่เหลือเป็นญาติ (ร้อยละ 0.6)

- 3) ระดับการศึกษา

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 51.2) รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 28.6) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. (ร้อยละ 15.5) ที่เหลือจบการศึกษาระดับปวส./ปริญญาตรี (ร้อยละ 4.7) ตามลำดับ

- 4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก ระบุว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย) ระหว่าง 3-4 คน (ร้อยละ 46.4) รองลงมาคือจำนวนสมาชิก ระหว่าง 5-6 คน (ร้อยละ 45.2) ที่เหลือมีจำนวนสมาชิก ระหว่าง 1-2 คน และระหว่าง 7-8 คน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 4.2) โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพ ระหว่าง 1-2 คน (ร้อยละ 68.5) รองลงมาคือจำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพ ระหว่าง 3-4 คน (ร้อยละ 30.9) ที่เหลือมีจำนวน ระหว่าง 5-6 คน (ร้อยละ 0.6)

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น (ร้อยละ 95.2) ที่เหลือเป็นผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 4.8) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่น ส่วนมากย้ายมาจากจังหวัดในภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 62.5) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง (ร้อยละ 25.0) ที่เหลือย้ายมาจากจังหวัดในภาคเหนือ (ร้อยละ 12.5)

โดยส่วนมากย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 62.5) รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ ระหว่าง 3-6 ปี (ร้อยละ 25.0) ที่เหลือย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ ระหว่าง 1-3 ปี (ร้อยละ 12.5) สาเหตุการย้ายเข้ามาในพื้นที่ ส่วนใหญ่ย้ายตามครอบครัว (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือย้ายเพื่อมาทำงาน หรือ ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 25.0)

(3) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของผู้ให้สัมภาษณ์

1) รายได้หลักของครอบครัว

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่ารายได้หลักของครอบครัว มาจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 35.7) รองลงมาจากการทำงานรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 32.8) ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 23.2) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท (ร้อยละ 7.1) การรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 0.6)

2) รายได้เสริมของครอบครัว

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในครอบครัวไม่มีรายได้เสริม (ร้อยละ 98.8) ส่วนที่ระบุว่ามียาได้เสริม (ร้อยละ 1.2) มาจากการทำเกษตรกรรมและการแปรรูปผลไม้ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 50.0)

3) ภาวะการเงินของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่า ในครัวเรือนมียาได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม (ร้อยละ 48.2) รองลงมา มียาได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 32.1) มียาได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน (ร้อยละ 18.5) ที่เหลือระบุว่า มียาได้ไม่เพียงพอ และมีหนี้สิน (ร้อยละ 1.2)

(4) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและการใช้ประโยชน์ของชุมชน

1) การเจ็บป่วยของท่านและสมาชิกในครอบครัว ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 63.7) ที่เหลือระบุว่ามีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 36.3) โดยส่วนมากเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้/อากาศ (ร้อยละ 38.1) รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน (ร้อยละ 17.1) โรคอื่นๆ ได้แก่ ไข้หวัดตามฤดูกาล มะเร็ง เป็นต้น (ร้อยละ 9.5) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 6.7) โรคโควิด 19 (ร้อยละ 5.7) โรคไข้มันในเลือด และโรคระบบกล้ามเนื้อ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 4.7) โรคเกี่ยวกับระบบ

เลือดลมต่างๆ / วิงเวียนศีรษะ (ร้อยละ 3.8) โรคกระดูก (ร้อยละ 2.9) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารและโรคเกี่ยวกับตา ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 1.9) ที่เหลือเจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนัง โรคเกี่ยวกับหูและการได้ยิน และโรคหัวใจ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 1.0) ด้านภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมาคนมีสุขภาพเหมือนเดิม (ร้อยละ 97.0) ที่เหลือระบุว่า มีสุขภาพแย่ลงกว่าปีที่ผ่านมา เนื่องจากปริมาณฝุ่นเพิ่มขึ้นและมีอากาศร้อนขึ้น (ร้อยละ 3.0)

สาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยส่วนมากระบุว่ามาจากอากาศเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 40.2)

รองลงมาจากโรคประจำตัว/ร่างกายบกร่อง (ร้อยละ 30.4) การพักผ่อนไม่เพียงพอ (ร้อยละ 15.7) การทำงานหนัก (ร้อยละ 12.7) ที่เหลือมาจากกรรมพันธุ์ (ร้อยละ 1.0)

การเข้ารับการรักษาหรือใช้บริการเมื่อเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ/รพ.สต. (ร้อยละ 76.5) รองลงมาระบุว่า ซื้อมารับประทานเอง (ร้อยละ 18.4) ที่เหลือรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก (ร้อยละ 5.1) ทั้งหมดระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลในพื้นที่ไม่เพียงพอ

2) แหล่งน้ำที่ใช้ในครัวเรือน

การใช้น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนส่วนใหญ่ระบุว่าใช้น้ำ จากน้ำบรรจุขวดหรือถัง (ร้อยละ 94.4) ที่เหลือใช้น้ำประปาผ่านการกรอง (ร้อยละ 5.6) ซึ่งทั้งหมดระบุว่าน้ำมีคุณภาพดี และมีเพียงพอ

ส่วนน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง) ในครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ใช้น้ำประปา และส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำมีคุณภาพดี (ร้อยละ 66.1) รองลงมาระบุว่า น้ำขุ่นมีตะกอน (ร้อยละ 33.3) ที่เหลือระบุว่า มีปัญหาอื่นๆ ได้แก่ น้ำกร่อย (ร้อยละ 0.6) ตามลำดับ โดยทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณเพียงพอ

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในครอบครัวไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 63.1) ที่เหลือระบุว่า มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 36.9) โดยส่วนมากที่ใช้น้ำฝน (ร้อยละ 45.1) รองลงจากใช้น้ำแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 38.0) ที่เหลือมาจากคลองชลประทาน (ร้อยละ 16.9) ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำมีคุณภาพดี (ร้อยละ 93.8) รองลงมาระบุว่า น้ำขุ่นมีตะกอนและมีปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 3.1) โดยส่วนใหญ่ระบุว่า มีปริมาณน้ำใช้เพียงพอ (ร้อยละ 85.7) ที่เหลือระบุว่าไม่เพียงพอ (ร้อยละ 14.3) สาเหตุมาจากการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

3) การกักน้ำเสียในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในครัวเรือนมีการกักน้ำเสียโดยปล่อยซึมลงดินที่โล่ง (ร้อยละ 50.2) รองลงมาระบุว่า ปล่อยน้ำเสียลงท่อระบายน้ำ (ร้อยละ 49.1) ที่เหลือปล่อยน้ำเสียลงคูบ่อเกรอะ (ร้อยละ 0.7)

4) การกำจัดขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า ในครัวเรือนมีการกำจัดขยะมูลฝอย โดยใช้บริการการเก็บขนและนำไปกำจัดของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 98.8) ที่เหลือใช้วิธีกองแล้วเผา (ร้อยละ 1.2)

(5) ข้อมูลความเป็นอยู่ในปี พ.ศ.2568

จากผลการสำรวจโดยภาพรวม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 97.6) ที่เหลือระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 2.4) โดยส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลงจากเดิม (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือมีความเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น (ร้อยละ 25.0)

1) ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมภายในชุมชนของท่าน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่า ปัจจุบันในชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจและสังคม (ร้อยละ 1.2-36.9) ได้ระบุประเด็นปัญหาเศรษฐกิจและสังคมดังนี้

ผลกระทบ (n = 168)	ผู้ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			ผลกระทบต่อปัญหาเศรษฐกิจและสังคม		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย (X̄)	เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับผลกระทบ ^{1/}
1. รายได้ต่ำ	62	36.9	48.4	43.5	8.1	1.60	0.639	ปานกลาง
2. ค่าครองชีพสูง	55	32.7	54.5	30.9	14.6	1.60	0.735	ปานกลาง
3. คนว่างงาน/ตกงาน	42	25.0	92.9	7.1	0.0	1.07	0.261	น้อย
4. การพนัน/มั่วสุม	26	15.5	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
5. ไม่มีที่ดินทำกิน	24	14.3	58.3	37.5	4.2	1.46	0.588	น้อย
6. ยาเสพติด	21	12.5	90.5	4.8	4.8	1.14	0.478	น้อย
7. การทะเลาะวิวาท	18	10.7	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
8. ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว	18	10.7	100.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อย
9. ปัญหาประชากรแฝง	11	6.5	81.8	9.1	9.1	1.27	0.647	น้อย

ผลกระทบ (n = 168)	ผู้ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			ผลกระทบต่อปัญหาเศรษฐกิจและสังคม		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย (X̄)	เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับผลกระทบ ^{1/}
10. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	7	4.2	85.7	14.3	0.0	1.14	0.378	น้อย
11. ความขัดแย้งของคนในชุมชน	7	4.2	71.4	14.3	14.3	1.43	0.787	น้อย
12. ปัญหาอาชญากรรม	3	1.8	33.3	33.3	33.3	2.00	1.000	ปานกลาง
13. ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	2	1.2	0.0	50.0	50.0	2.50	0.707	ปานกลาง
14. ปัญหาชุมชนแออัด	2	1.2	50.0	50.0	0.0	1.50	0.707	น้อย

หมายเหตุ : ^{1/}เกณฑ์พิจารณาระดับผลกระทบ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

ที่มา : บริษัท จีคอท จำกัด

จากตารางข้างต้น พบว่า ประเด็นผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหารายได้ต่ำ โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาค่าครองชีพสูง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลือคือ ปัญหาการว่างงาน/ตกงาน การพนัน/มั่วสุม ไม่มีที่ดินทำกิน ยาเสพติด การทะเลาะวิวาท ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว ปัญหาจากประชากรแฝง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความขัดแย้งของคนในชุมชน อาชญากรรม ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง และชุมชนแออัด ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ยกเว้น ปัญหาอาชญากรรม และปัญหาระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง ที่ระบุว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

2) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่า ปัจจุบันในชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ (ร้อยละ 1.8-37.5) ได้ระบุประเด็นผลกระทบดังนี้

ผลกระทบ (n = 168)	ผู้ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ		ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (x̄)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับผลกระทบ ^{1/}	ตลอดเวลา	นานๆ ครั้ง	ไม่แน่นอน
1. น้ำท่วมขัง	63	37.5	2.27	0.766	ปานกลาง	9.5	6.4	84.1
2. ฝุ่นละออง	31	18.5	1.52	0.570	ปานกลาง	6.5	38.7	54.8
3. ครว็น/เขม่า	29	17.3	1.55	0.572	ปานกลาง	0.0	37.9	62.1
4. กลิ่นรบกวน	23	13.7	1.83	0.717	ปานกลาง	4.4	56.5	39.1
5. มลพิษทางอากาศ	9	5.4	1.56	0.527	ปานกลาง	0.0	22.2	77.8
6. ความแห้งแล้ง	7	4.2	1.29	0.488	น้อย	0.0	0.0	100.0
7. เสียงดัง	4	2.4	1.00	0.000	น้อย	0.0	100.0	0.0
8. ขยะมูลฝอย	3	1.8	3.00	0.000	มาก	66.7	0.0	33.3

หมายเหตุ : ^{1/}เกณฑ์พิจารณาระดับผลกระทบ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

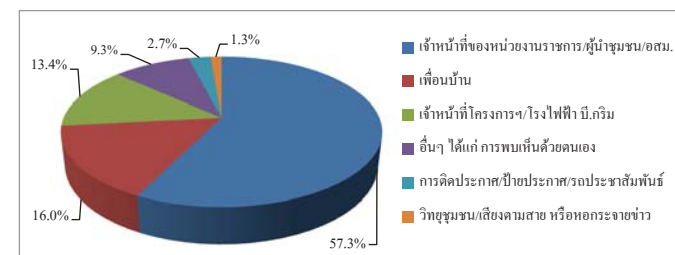
ที่มา : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

จากตารางข้างต้น พบว่า ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วมขัง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาฝุ่นละออง ครว็น/เขม่า กลิ่นรบกวน มลพิษทางอากาศ ความแห้งแล้ง เสียงดัง และปัญหาขยะมูลฝอย ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ระบุว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ปัญหาขยะมูลฝอย ที่ระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับมาก ปัญหาความแห้งแล้ง และเสียงดัง ระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ส่วนช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่นอน ยกเว้น ปัญหาด้านเสียงดัง ที่ระบุว่าเกิดขึ้นนานๆ ครั้ง และปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

ความคิดเห็นต่อสภาพชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันครอบครัวมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (ร้อยละ 52.4) รองลงมาระบุว่า มีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ปานกลาง (ร้อยละ 46.4) ที่เหลือระบุว่า มีสภาพแย่ และไม่แสดงความคิดเห็น ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 0.6)

(6) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่รู้จักโครงการฯ และยังไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 70.8) ที่เหลือระบุว่า รู้จักโครงการฯ และเคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 29.2) ซึ่งผู้ที่รู้จักโครงการฯ ทั้งหมดทราบว่าโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ (ร้อยละ 70.8) ที่เหลือระบุว่า เคยได้รับทราบ (29.2) โดยจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ/ผู้นำชุมชน/อสม. (ร้อยละ 57.3) จากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 16.0) จากเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม (ร้อยละ 13.4) แหล่งอื่นๆ ได้แก่ การพบเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 9.3) การติดประกาศ/ป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 2.7) และวิทยุชุมชน/เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว (ร้อยละ 1.3) ดังแสดงในรูปที่ 6.5-2



รูปที่ 6.5-2 แหล่งที่มาของการรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์

ข้อมูลต่างๆ ของโครงการฯ ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

(7) ประโยชน์ด้านบวกและผลกระทบด้านลบ จากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อชุมชน

ผู้แทนครัวเรือนที่ให้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมาชุมชนได้รับประโยชน์ด้านบวก (ร้อยละ 7.1-28.6) และไม่ได้รับผลกระทบด้านลบ โดยระบุประโยชน์ในแต่ละด้านดังนี้

ประโยชน์ด้านบวกต่อชุมชน (n = 168)	ผู้ที่ระบุได้ว่า รับประโยชน์		ระดับของประโยชน์		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับของ ประโยชน์ ¹
ประโยชน์ด้านบวก					
1. เกิดการหมุนเวียนรายได้ของคนในชุมชน/สภาพเศรษฐกิจ	26	15.5	1.46	0.582	น้อย
2. มีการพัฒนาสาธารณูปโภค	27	16.1	1.56	0.641	ปานกลาง
3. ช่วยลดปัญหาไฟฟ้าตกในพื้นที่	24	14.3	1.88	0.448	ปานกลาง
4. ช่วยลดปัญหาการว่างงานในพื้นที่	12	7.1	1.17	0.389	น้อย
5. ท้องถิ่นได้รับการพัฒนามากขึ้นจากงบประมาณของกองทุน โรงไฟฟ้า	42	25.0	1.76	0.617	ปานกลาง
6. ชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรม จากโรงไฟฟ้า	48	28.6	1.75	0.565	ปานกลาง
7. โรงไฟฟ้าสนับสนุนโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่	41	24.4	1.73	0.633	ปานกลาง

หมายเหตุ: ¹ เกณฑ์พิจารณาระดับผลประโยชน์ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

ที่มา: บริษัท ชีคอฟ จำกัด

(8) ระดับความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 64.3) รองลงมา ระบุว่าค่อนข้างเชื่อมั่น (ร้อยละ 20.8) และมีความเชื่อมั่น (ร้อยละ 11.9) ที่เหลือระบุว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 3.0)

ด้านความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 66.1) ที่เหลือระบุว่า มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 33.9) โดยมีความพึงพอใจในระดับดี ($\bar{x}$ = 3.89 S.D. = 0.699)

(9) ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้แทนครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อความพึงพอใจด้านการดูแลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านการจัดการและการประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 60.1 และ ร้อยละ 60.6 ตามลำดับ) ที่เหลือระบุว่า มีความพึงพอใจ (ร้อยละ 39.9 และร้อยละ 39.4 ตามลำดับ) โดยมีระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านดังนี้

การดำเนินการด้านต่างๆ ของโครงการฯ (n = 168)	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึง พอใจ ¹
	น้อย มาก	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก			
1. การดำเนินงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของ โครงการฯ ในท้องถิ่น	6.0	20.9	28.4	40.3	4.5	3.16	1.009	ปานกลาง
2. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	6.2	24.6	29.2	35.4	4.6	3.08	1.020	ปานกลาง

หมายเหตุ: ¹ เกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อยมาก
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 = ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 = ดี
ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 = ดีมาก

ที่มา: บริษัท ชีคอฟ จำกัด

2) ช่องทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ หรือผู้นำชุมชน (ร้อยละ 39.7) รองลงมา ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ผ่านเจ้าหน้าที่โครงการฯ/โรงไฟฟ้า บี.กริม (ร้อยละ 14.1) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line เป็นต้น (ร้อยละ 12.5) ผ่านสื่อแผ่นพับ/เอกสารแจก/จดหมายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 11.2) การเปิดให้เข้าเยี่ยมชมโครงการฯ (ร้อยละ 9.9) ดัดประกาศป้ายประกาศ/รถประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 9.1) ผ่านวิทยุชุมชน เสียงตามสาย หรือหอกระจายข่าว (ร้อยละ 3.2) ที่เหลือระบุว่า ประชาสัมพันธ์ผ่านเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 0.3)

3) ความต้องการให้โครงการฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับการกิจกรรมของชุมชน

ผู้แทนครัวเรือนที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าต้องการให้โครงการฯ เข้ามามีส่วนร่วมกับการกิจกรรมของชุมชนในด้านต่างๆ (ร้อยละ 11.9-53.6) โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน (n = 168)	ผู้ที่ระบุว่าต้องการให้โครงการฯ เข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน		กิจกรรม
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	
1. ด้านการศึกษา	90	53.6	- มอบทุนการศึกษาให้กับเยาวชนในชุมชน - สนับสนุนอุปกรณ์การเรียน / กีฬา - สนับสนุนทุนอาหารกลางวันให้กับโรงเรียนในพื้นที่
2. ด้านสิ่งแวดล้อม	24	14.3	- จัดกิจกรรมล้างน้ำ ทำความสะอาดชุมชน - ดูแลแม่น้ำลำคลองให้สะอาด - ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย - ควบคุมการปล่อยมลพิษ - สนับสนุนกิจกรรมลดการเผาข้าว
3. ด้านชีวิตความเป็นอยู่/เศรษฐกิจชุมชน	55	32.7	- สนับสนุนการจ้างคนในพื้นที่/ชุมชนเข้าทำงาน - สนับสนุนพัฒนาด้านอาชีพ การเพิ่มรายได้ให้ประชาชน - พัฒนาสาธารณูปโภคในชุมชน ได้แก่ น้ำประปา ตู้กดน้ำ เครื่องสูบน้ำ - สนับสนุนอาชีพ สุขภาพความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุ/ผู้ป่วย
4. ด้านศาสนา	45	26.8	- ร่วมกิจกรรมประเพณีทางศาสนา หรือวันสำคัญต่างๆ - สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับวัดและชุมชน - ทำนุบำรุงศาสนา บำรุงวัด พัฒนาซ่อมแซมวัด
5. ด้านวัฒนธรรมประเพณี	22	13.1	- เข้าร่วม และสนับสนุนกิจกรรม งานประเพณีในชุมชน
6. ด้านอื่นๆ	20	11.9	- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าให้รับทราบ - พัฒนาระบบระบายน้ำของชุมชน/สนับสนุนเครื่องสูบน้ำ - จัดให้มีหน่วยแพทย์ตรวจสุขภาพให้กับประชาชน - สนับสนุนด้านสุขภาพ / รพ.สต. - สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเห็นสมควร - จัดช่องทางแจ้งข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม

(10) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการ ดังนี้

- 1) พิจารณารับคนในชุมชนเข้าทำงาน
- 2) เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนเป็นประจำ
- 3) สนับสนุนกิจกรรมด้านประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน
- 4) ขอให้เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่โครงการลงพื้นที่พบปะชุมชน
- 5) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ ให้ชุมชนรับทราบอย่างต่อเนื่อง และทั่วถึง

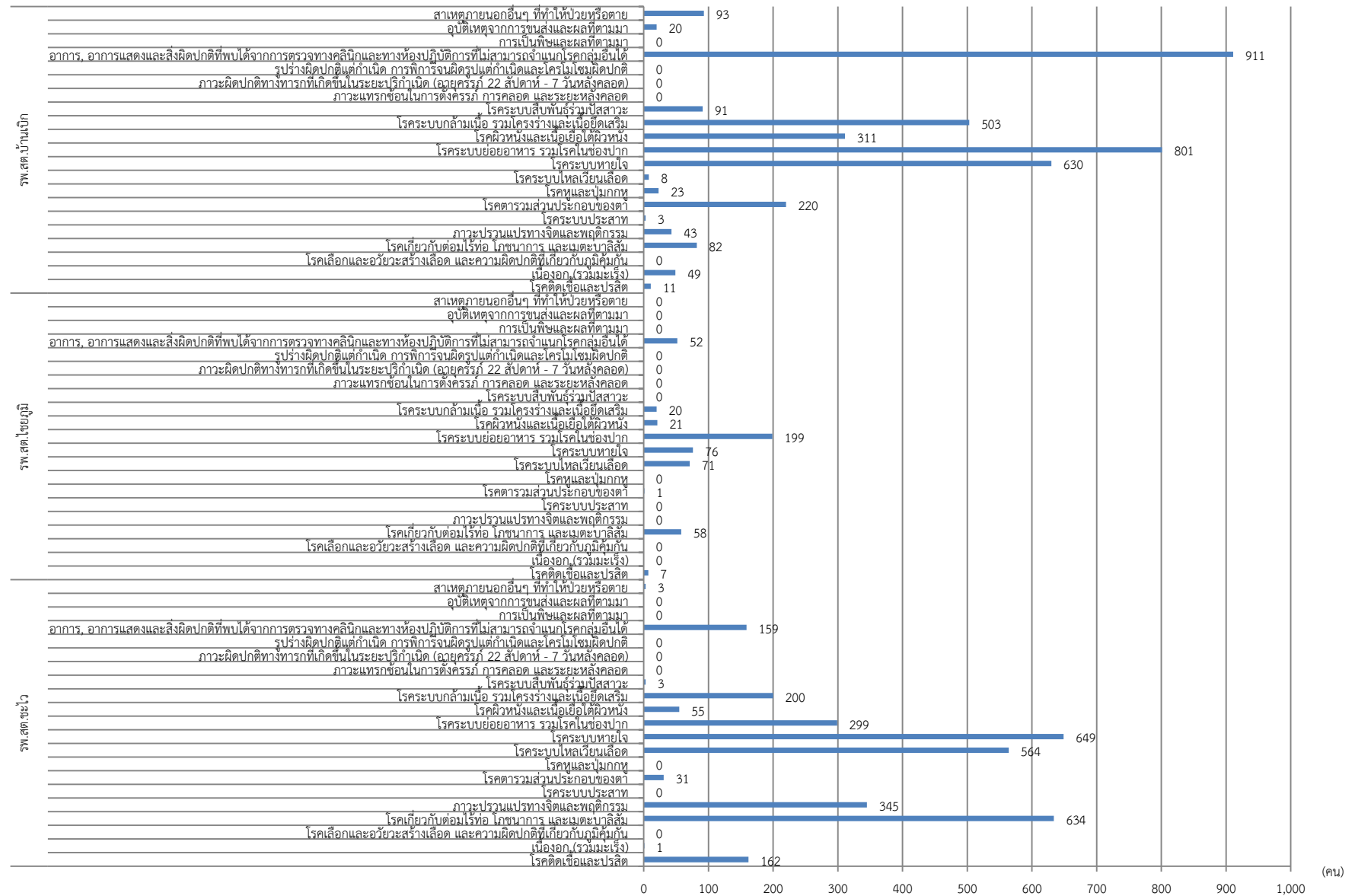
ภาคผนวก ข.34

ข้อมูลสถานะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำปี พ.ศ. 2568

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน (คน)			
		รพ.สต.ชะว้	รพ.สต.ไชยภูมิ	รพ.สต.บ้านเบิก	รวม
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	162	7	11	180
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1	0	49	50
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0	0	0
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	634	58	82	774
5	ภาวะป่วนแปรทางจิตและพฤติกรรม	345	0	43	388
6	โรกระบบประสาท	0	0	3	3
7	โรคตาบางส่วนประกอบของตา	31	1	220	252
8	โรคหูและปุ่มกกหู	0	0	23	23
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	564	71	8	643
10	โรกระบบหายใจ	649	76	630	1,355
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	299	199	801	1,299
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	55	21	311	387
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	200	20	503	723
14	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	3	0	91	94
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0	0	0
16	ภาวะผิดปกติทางทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ - 7 วันหลังคลอด)	0	0	0	0
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0	0	0	0
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคกลุ่มอื่นได้	159	52	911	1,122
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0	0	20	20
21	สาเหตุภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	3	0	93	96
รวม		3,105	505	3,799	7,409

ผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำปี พ.ศ. 2568



รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)



ชื่อหน่วยงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะไว

ช่วงวันที่ 2025-01-01 - 2025-12-31

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	162
2	C00-C97/D00-D48	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	1
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	634
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	345
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	0
7	H00-H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	31
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	0
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	564
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	649
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	299
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	55
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	200
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	3
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ - 7 วันหลังคลอด	0
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	159
19	X(40-49,60-69,85-90),Y10-19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	3
		รวม	3105

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)



ชื่อหน่วยงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไชยภูมิ

ช่วงวันที่ 2025-01-01 - 2025-12-31

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	7
2	C00-C97/D00-D48	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	58
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	0
6	G00-G99	โรกระบบประสาท	0
7	H00-H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	1
8	H60-H95	โรคหูและโคมูกหู	0
9	I00-I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด	71
10	J00-J99	โรกระบบหายใจ	76
11	K00-K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	199
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	21
13	M00-M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	20
14	N00-N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	0
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ - 7 วันหลังคลอด	0
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	52
19	X(40-49,60-69,85-90),Y10-19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	0
		รวม	505

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค) รง 504

ชื่อหน่วยงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเบิก

ช่วงวันที่ 1 January 2568 ถึง 31 December 2568

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	11
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	49
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	82
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	43
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	3
7	H00-H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	220
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	23
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	8
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	630
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	801
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	311
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	503
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	91
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ - 7 วันหลังคลอด	0
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	911
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	20
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	93
		รวม	3,799

ภาคผนวก ข.35

หนังสือแจ้งจำนวนพนักงานให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

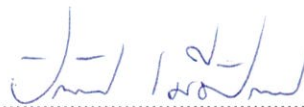
23 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอแจ้งจำนวนและรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
เรียน สาธารณสุขอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ตามมาตรการติดตามและป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม(EIA) ของโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3 ตั้งอยู่เลขที่ 68 หมู่ 7 ต.ไชยภูมิ อ.ไชโย จ.อ่างทอง นิคมอุตสาหกรรมเอส อ่างทอง ในมาตรการฯ กำหนดให้มีการรายงานข้อมูลให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ อันได้แก่ รายชื่อและจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 29 คน พร้อมทั้งรายชื่อสารเคมีทั้งหมด 9 รายการที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อรับทราบและเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากการทำงานกับสารเคมี หรือเนื่องด้วยสาเหตุอื่นๆที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้าทางโรงไฟฟ้าฯ จึงขอส่งข้อมูลและรายละเอียดทั้งหมดดังกล่าวในเอกสารที่แนบมา

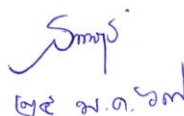
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายบัณฑิตพันธ์ เมธิปัญญาวงษ์

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าบี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 2 และ 3



๒๔ พ.ค. ๖๗

ภาคผนวก ข.36

แผนปฏิบัติการบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุม
และวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ

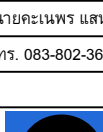
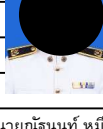
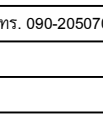
แผนปฏิบัติการบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2025

หน่วย/แผนก ปท.11-2

ชื่อบริษัทลูกค้า :

โรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (อ่างทอง) 3

Plan Revision 03/2025

แผนกิจกรรม	Year 2025												ผู้รับผิดชอบ
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1. ดัดยอด้ก้าชฯ	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	
2. สอบเทียบอุปกรณ์การวัดปริมาณก้าช Transmitter-F/C		Q			Q			Q			Q		
3. การทำ Gas Turbine Meter Calibration													
3.1 Turbine-A, S/N: 10530011 (3Y)							1Y(25)*						1. นายคะเนพร แสนกาวิ
3.2 Turbine-B, S/N: 10530008 (3Y)						1Y(25)*							
4. ป่ารุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Inspection)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	โทร. 083-802-3675
5. ป่ารุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Test & Adjustment)					H,Y						H		
6. Pressure Control Valve (PCV)													
6.1 PCV (2Y)					2Y(25)								2. นายณัฐนันท์ หนึ่งทอง
6.2 PCV (4Y)					4Y(27)								
7. Safety Shut Off Valve (SSV) (4Y)					4Y(27)								
8. Pressure Safety Valve (PSV)													โทร. 090-2050702
8.1 PSV Process (4Y)					4Y(27)								
8.2 PSV Fire Case (10Y)					10Y(33)								
9. Cleaning Pilot PCV / Main Body PCV		Q			Q			Q			Q		
10. Flow Computer (Fiscal Meter)													
10.1 Flow Computer (3Y) - Calculation Test											3Y(27)		
10.2 Flow Computer (12Y) - Replace Safety Barrier and Pulse Signal											12Y(35)		
10.3 Flow Computer (25Y) OBS - Replace Flow Computer each equipment											25Y(48)		
11. Battery / Charger (ML-3)					3Y(26)								
12. Remote Terminal Unit (RTU)					H,Y						H		
12.1 RTU (3Y) - Calibrate Analog and Digital Signal ร่วม คก.						3Y(26)							
12.2 RTU (15Y) - Replace RTU ร่วม คก.						15Y(38)							
12. HOV (ML-3)							5Y(28)						
14. ประชุมติดตามงาน/ผลการดำเนินงาน		Q			Q			Q			Q		

Definition

H = Half of Year

Y = Yearly

3Y = 3 Years

3Y(X) = 3 Years (year to target)

Preventive Maintenance Interval สำหรับ Gas Sale Equipment และอุปกรณ์ความปลอดภัย

- Gas Turbine Meter & Flow computer calculation test ๓๓ ๓

- อุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter & Flow computer สอบเทียบทุก 3 เดือน

- อุปกรณ์ PSV & SSV ทดสอบทุก 1 ปี

* ปรับรอบ Turbine เป็น 1Y ชั่วโมง

ผู้จัดทำ

(นายพชรพล ช้องใหญ่)

วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ

(นายพฤทธิ์ ประเสริฐธรรม)

หน.ปท. 11-2

ผู้อำนวย

(นายวงศ์พันธ์ ทัดนางกูร)

ผจ.ปท.11

วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๓

1-Apr-25

ลำดับ		ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ
12	RC671104 NSBC	Plan															วางแผน
13	RC67110401 NTWAP	Actual															ดำเนินการ
14	RC67110402 GKBI	Plan															วางแผน
1.1.2 Vault Inspection		InPipe Patrol Application & F-Wire Test -0022															
Distribution Pipeline (LV)		Plan															
13	RC67110401 NTWAP 6711-HV-0608	Actual															ดำเนินการ
14	RC67110402 GKBI 6711-HV-0609	Plan															วางแผน
1.1.2 Vault Inspection		InPipe Patrol Application & F-Wire Test -0022															
Distribution Pipeline (LV)		Plan															
13	RC67110401 NTWAP 6711-HV-0608	Actual															ดำเนินการ
14	RC67110402 GKBI 6711-HV-0609	Actual															ดำเนินการ
1.1.4 Aerial Patrolling (UAV)																	
Main Pipeline (SM)		Plan															
1	RC4100 WNM-R9	Actual															วางแผน
2	RC6700 WNMS-AN13	Plan															วางแผน
PPZ/SPP Pipeline (SM)		Actual															
1	RC670301 RJP3	Plan															วางแผน
2	RC670601 ATP	Actual															วางแผน
3	RC670201 BPO1-GBP	Plan															วางแผน
4	RC67020101 GBL	Actual															วางแผน
1.1.5 Pipeline Settlement		F-Wire Test -0044															
Main Pipeline (LV)		Plan															
1	WNMS	Actual															วางแผน
2	BV#AN1	Plan															วางแผน
3	BV#AN2	Actual															วางแผน
4	BV#AN3	Plan															วางแผน
5	BV#AN4	Actual															วางแผน
6	BV#AN5	Plan															วางแผน
7	BV#AN6	Actual															วางแผน
8	BV#AN7	Plan															วางแผน
9	BV#AN8	Actual															วางแผน
10	BV#AN9	Plan															วางแผน
11	BV#AN10	Actual															วางแผน
12	BV#AN11	Plan															วางแผน
13	BV#AN12	Actual															วางแผน
14	BV#AN13	Plan															วางแผน
15	BV#AN9	Actual															วางแผน
PPZ/SPP Pipeline (LV)		Plan															
1	WNCC4	Actual															วางแผน
2	WNCC123	Plan															วางแผน
3	WNMR (RC4100 RC630 RC636 RC6750 RC690)	Actual															วางแผน
5	BPO1	Plan															วางแผน
5	GBP	Actual															วางแผน
6	GBL	Plan															วางแผน
7	BPAT	Actual															วางแผน
8	BPAT2,3	Plan															วางแผน
Distribution Pipeline (LV)		Actual															วางแผน
1	NGV-PNG	Plan															วางแผน
2	AI	Actual															วางแผน
3	NGV-CY	Plan															วางแผน
4	NGV-SRK	Actual															วางแผน
5	NGV-WPS	Plan															วางแผน
6	NGV-SCV1	Actual															วางแผน
7	DPC	Plan															วางแผน
8	MRWNGV (1st, 2nd, 3rd Pipeline)	Actual															วางแผน
9	MRWPTTEP (1st, 2nd, 3rd Pipeline)	Plan															วางแผน
10	GBNSBC	Actual															วางแผน
11	BV#NSBC1	Plan															วางแผน
12	BV#NSBC2	Actual															วางแผน
13	MRWNV	Plan															วางแผน
14	MRWGKI	Actual															วางแผน
1.2 LCP System & Equipment																	
1.2.1 Pipe to Soil Potential Survey		F-Wire Test -0004 และบันทึกผลการ PMS Portal															
Main Pipeline (LV)		Plan															
1	RC630 BCS-WNMR	Actual															วางแผน
2	RC690 4.19-WNMR	Plan															วางแผน
3	RC4100 WNM-R9	Actual															วางแผน
4	RC6700 WNMS-AN2	Plan															วางแผน
5	RC6700 AN2-AN5	Actual															วางแผน
6	RC6700 AN5-AN9	Plan															วางแผน
7	RC6700 AN9-AN13	Actual															วางแผน
PPZ/SPP Pipeline (LV)		Plan															
1	RC637 WNCC4	Actual															วางแผน
2	RC638 WNCC123	Plan															วางแผน
3	RC63601 WNM-RJP1	Actual															วางแผน
4	RC6750 WNM-GUT	Plan															วางแผน
5	RC670201 BPO1-GBP	Actual															วางแผน
6	RC67020101 GBL	Plan															วางแผน
7	RC670301 RJP3	Actual															วางแผน
8	RC670601 BPAT	Plan															วางแผน
9	RC670601 BPAT2,3	Actual															วางแผน
Distribution Pipeline (LV)		Plan															
1	RC670501 NGV PNG	Actual															วางแผน
2	RC670602 AI	Plan															วางแผน

แผนงาน ☐ เปลี่ยนแปลงแผน ☐ → ☐ ปฏิบัติ ☒

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ
																
	ESTIMATION Pipeline (SY)		Actual													
1	RC670501 NGV PNG		Plan	(ครึ่งสุดท้าย ปี 2023)					ปี 2028							มณฑล
2	RC670602 AI		Actual	(ครึ่งสุดท้าย ปี 2022)					ปี 2027							วางแผน
3	RC670603 NGV CY		Plan	(ครึ่งสุดท้าย ปี 2024)					ปี 2029							วางแผน
4	RC670701 NGV SRK		Actual	(ครึ่งสุดท้าย ปี 2023)					ปี 2028							วางแผน
5	RC670702 NGV WPS		Plan	(ครึ่งสุดท้าย ปี 2023)					ปี 2028							วางแผน
6	RC671101 SCV1		Actual	(ครึ่งสุดท้าย ปี 2024)					ปี 2029							วางแผน

ลำดับ			ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ	
7	RC671201 DPC				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
8	NGV 1st Pipeline ลานกระบือ				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
9	NGV 2nd Pipeline ลานกระบือ				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
10	NGV 3rd Pipeline ลานกระบือ				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
11	RC671103 G_NSB				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
12	RC671104 NSBC				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
13	RC67110401 NTWAP				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
14	RC67110402 GKB				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
1.2.9 Anodebed Inspection and Maintenance					F-39, 39A, 40A /														
Main Pipeline (LV)																			
1	BV#AN1				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
2	BV#AN2				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
3	BV#AN3				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
4	BV#AN4				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
5	BV#AN5				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
6	BV#AN6				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
7	BV#AN7				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
8	BV#AN8				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
9	BV#AN9				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
10	BV#AN10				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
11	BV#AN11				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
12	BV#AN12				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
13	BV#AN13				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
14	BV#RA9				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
PPZSP Pipeline (LV)																			
1	WNMR (RC630 RC690)				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
2	MRWGBL				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
3	BPAT2,3				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
Distribution Pipeline (LV)																			
1	BV#NSBC1				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
1.3 External Inspection and Maintenance					F-39, 39A, 40A /														
1.3.1 Soil to Air Piping Inspection					F-39, 39A, 40A /														
Main Pipeline (Visual Inspection) (LV)																			
1	WNMS				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
2	BV#AN1				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
3	BV#AN2				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
4	BV#AN3				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
5	BV#AN4				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
6	BV#AN5				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
7	BV#AN6				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
8	BV#AN7				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
9	BV#AN8				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
10	BV#AN9				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
11	BV#AN10				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
12	BV#AN11				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
13	BV#AN12				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
14	BV#AN13				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
15	BV#RA9				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
PPZSP Pipeline (Visual Inspection) (LV)																			
1	WNCC4				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
2	WNCC123				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
3	WNMR (RC4100 RC630 RC636 RC6750 RC690)				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
4	BPO1				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
5	GBP				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
6	GBL				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
7	BPAT				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
8	BPAT2,3				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
Distribution Pipeline (Visual Inspection) (LV)																			
1	MRWPNG				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
2	MRWAI				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
3	MRWCY				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
4	MRWSRK				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
5	MRWUPS				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
6	MRWSCV1				Plan														งานศิลป์
					Actual														งานศิลป์
7	MRWDPC																		

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.ก.พ.มี.ค.เม.ย.พ.ค.มิ.ย.ก.ค.ส.ค.ก.ย.ต.ค.พ.ย.ธ.ค.																						ผู้รับผิดชอบ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	BV#AN8		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
10	BV#AN9		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
11	BV#AN10		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
12	BV#AN11		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
13	BV#AN12		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
14	BV#AN13		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
15	BV#RA9		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
WZ22# Pipeline (Full Inspection) (3Y)																										
1	WVCC4		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
2	WVCC123		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
3	WVWR (RC4100 RC630 RC636 RC6750 RC690)		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
4	BFO1		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
5	GBP		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
6	GBL		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
7	BPAT		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
8	BPAT2,3		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
Distribution Pipeline (Full Inspection) (5Y)																										
1	MRWFG		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
2	MRWAI		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
3	MRWCY		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
4	MRWSRK		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
5	MRWVPS		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
6	MRWCV1		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
7	MRWPC		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
8	MRWGV (1st, 2nd, 3rd Pipeline)		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
9	MRWPTTEP (1st, 2nd, 3rd Pipeline)		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
10	GWNSBC		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
11	BV#NSBC1		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
12	BV#NSBC2		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
13	MRWNW		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
14	MRWGKI		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
1.3.2 Corrosion Under Pipe Support Inspection																										
Main Pipeline (Visual Inspection) (1Y)																										
1	WVAMS		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
2	BV#AN1		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
3	BV#AN2		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
4	BV#AN3		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
5	BV#AN4		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
6	BV#AN5		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
7	BV#AN6		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
8	BV#AN7		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
9	BV#AN8		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
10	BV#AN9		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
11	BV#AN10		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
12	BV#AN11		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
13	BV#AN12		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
14	BV#AN13		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน
15	BV#RA9		Actual																							วางแผน
			Plan																							วางแผน

ลำดับ		ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ
			(%)	Actual													
PPVSP Pipeline (Visual Inspection) (1Y)				Plan													ชาคริณ
1	WNCC4			Actual													ชาคริณ
2	WNCC123			Plan													ชาคริณ
3	WNMR (RC4100 RC630 RC636 RC6750 RC690)			Actual													ชาคริณ
4	BFO1			Plan													มณฑล
5	GBP			Actual													มณฑล
6	GBL			Plan													มณฑล
7	BPAT			Actual													ชาคริณ
8	BPAT2.3			Plan													ชาคริณ
UBRREDUCTION Pipeline (1Y)				Actual													ชาคริณ
1	MRWPNB			Plan													มณฑล
2	MRWAI			Actual													ชาคริณ
3	MRWCY			Plan													ชาคริณ
4	MRWSRK			Actual													ชาคริณ
5	MRWSPS			Plan													ชาคริณ
6	MRWSCV1			Actual													ชาคริณ
7	MRWDPC			Plan													ชาคริณ
8	MRWNGV (1st, 2nd, 3rd Pipeline)			Actual													ชาคริณ
9	MRWPTTEP (1st, 2nd, 3rd Pipeline)			Plan													ชาคริณ
10	GNNSBC			Actual													ชาคริณ
11	BV#NSBC1			Plan													ชาคริณ
12	BV#NSBC2			Actual													ชาคริณ
13	MRBNW			Plan													ชาคริณ
14	MRBGKB			Actual													ชาคริณ
Visual Rock (Visual Inspection) (1Y)				Plan													ชาคริณ
15	BPAT2.3			Actual													ชาคริณ
Main Pipeline (Full Inspection) (5Y)				Plan													ชาคริณ
1	WAMS			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
2	BV#AN1			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
3	BV#AN2			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
4	BV#AN3			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							มณฑล
5	BV#AN4			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							มณฑล
6	BV#AN5			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							มณฑล
7	BV#AN6			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
8	BV#AN7			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
9	BV#AN8			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
10	BV#AN9			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
11	BV#AN10			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
12	BV#AN11			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
13	BV#AN12			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
14	BV#AN13			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2020					ปี 2025							ชาคริณ
15	BV#RA9			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
PPVSP Pipeline (Full Inspection) (5Y)				Plan													
1	WNCC4			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
2	WNCC123			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
3	WNMR (RC4100 RC630 RC636 RC6750 RC690)			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
4	BFO1			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							มณฑล
5	GBP			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							มณฑล
6	GBL			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							มณฑล
7	BPAT			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2021					ปี 2026							มณฑล
8	BPAT2.3			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							ชาคริณ
UBRREDUCTION Pipeline (Full Inspection) (5Y)				Actual													
1	MRWPNB			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							มณฑล
2	MRWAI			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							ชาคริณ
3	MRWCY			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
4	MRWSRK			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							ชาคริณ
5	MRWSPS			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							ชาคริณ
6	MRWSCV1			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
7	MRWDPC			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
8	MRWNGV (1st, 2nd, 3rd Pipeline)			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
9	MRWPTTEP (1st, 2nd, 3rd Pipeline)			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
10	GNNSBC			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
11	BV#NSBC1			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
12	BV#NSBC2			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
13	MRBNW			Plan	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
14	MRBGKB			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2024					ปี 2029							ชาคริณ
Visual Rock (Full Inspection) (5Y)				Plan													
15	BPAT2.3			Actual	เสร็จสุดท้าย ปี 2023					ปี 2028							ชาคริณ
1.3.3 Wall Thickness Inspection (Main Pipeline) (5Y)				Plan													
1	WAMS			Plan													ชาคริณ
2	BV#AN1			Actual													ชาคริณ
3	BV#AN2			Plan													

แผนงาน ☐ เปลี่ยนแปลงแผน ☐ → ☐ ปฏิบัติ ☒

แผนงาน ☐ เปลี่ยนแปลงแผน ☐ → ☐ ปฏิบัติ ☒

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ
14	เปลี่ยน SV#10112		Plan													
14.1.1	HCV (5Y)		Action													
14.1.2	HCV (15Y)		Plan													
			Action													
14.2	Power Transformer (3Y)		Plan													
			Action													

ลำดับ		ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ
14.3	Battery Charger (3Y)			Plan									2025				ขาดผล
14.4	Battery Back Up (3Y)			Plan									2024				
14.5	Remote Terminal Unit (3Y)			Plan									2024				
15	HC-6700 BVRAN13			Actual									2024				ขาดผล
15.1.1	HCV (5Y)			Plan									2025				
15.1.2	HCV (15Y)			Actual									2025				
15.2	Power Transformer (3Y)			Plan										2024			
15.3	Battery Charger (3Y)			Plan									2024				
15.4	Battery Back Up (3Y)			Actual									2024				
15.5	Remote Terminal Unit (3Y)			Plan									2024				
16	HC-6700H BVRAN12			Actual									2024				ขาดผล
16.1.1	HCV (5Y)			Plan									2025				
16.1.2	HCV (15Y)			Actual													
16.2	Power Transformer (3Y)			Plan													
16.3	Battery Charger (3Y)			Actual									2024				
16.4	Battery Back Up (3Y)			Plan									2024				
16.5	Remote Terminal Unit (3Y)			Actual									2024				
17	HC-67110H BVRAN18-L			Plan													ขาดผล
17.1.1	HCV (5Y)			Actual													
17.1.2	HCV (15Y)			Plan										2025			
17.2	Power Transformer (3Y)			Actual										2025			
17.3	Battery Charger (3Y)			Plan										2025			
17.4	Battery Back Up (3Y)			Actual									2025				
17.5	Remote Terminal Unit (3Y)			Plan									2025				
18	HC-67110H BVRAN18-L2			Actual													ขาดผล
18.1.1	HCV (5Y)			Plan												2025	
18.1.2	HCV (15Y)			Actual										2025			
18.2	Power Transformer (3Y)			Plan												2025	
18.3	Battery Charger (3Y)			Actual									2025				
18.4	Battery Back Up (3Y)			Plan									2025				
18.5	Remote Terminal Unit (3Y)			Actual												2025	
2.3 Obsolescent task (OBS) (10Y, 15Y, 20Y)																	
1	HC-6700 BVRAN9																
1.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
1.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
1.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2022)						ปี 2037						
2	HC-6700 BVRAN9 towers			Actual													
2.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
2.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
2.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
3	HC-6700 BVRAN11			Actual													
3.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
3.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
3.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
4	HC-6700 BVRAN12			Actual													
4.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
4.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
4.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
5	HC-6700 BVRAN15			Actual													
5.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
5.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
5.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
6	HC-6700 BVRAN16			Actual													
6.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
6.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
6.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
7	HC-6700 BVRAN18			Actual													
7.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
7.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
7.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
8	HC-6700 BVRAN16			Actual													
8.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
8.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
8.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
9	HC-6700 BVRAN17			Actual													
9.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
9.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
9.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
10	HC-6700 BVRAN18			Actual													
10.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
10.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
10.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
11	HC-6700 BVRAN19			Actual													
11.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
11.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
11.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
12	HC-6700 BVRAN10			Actual													
12.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
12.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
12.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
13	HC-6700 BVRAN11			Actual													
13.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
13.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
13.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						
14	HC-6700 BVRAN12			Actual													
14.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2025						ขาดผล
14.2	Battery Charger (20Y)			Actual	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2035						
14.4	Remote Terminal Unit (15Y)			Plan	(เริ่มใช้งาน ปี 2015)						ปี 2030						

ลำดับ		ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	Weight (%)	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ	
14.4	Remote Terminal Unit (15V)			Actual	เริ่มใช้งาน ปี 2015													วางแผน
15	RC6700 BVRAN13				ปี 2030													
15.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2015													
15.2	Battery Charger (20V)			Actual	ปี 2035													
15.4	Remote Terminal Unit (15V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2015													วางแผน
	Distribution Pipeline			Actual														
16	RC6710G1 BVRBPC1																	
16.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2018													
16.2	Battery Charger (20V)			Actual	ปี 2028													วางแผน
16.4	Remote Terminal Unit (15V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2018													
17	RC671104 BVRN58L1			Actual	ปี 2033													
17.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2025													
17.2	Battery Charger (20V)			Actual	ปี 2045													วางแผน
17.3	Remote Terminal Unit (15V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2025													
18	RC671104 BVRN58L2			Actual	ปี 2040													
18.1	Pressure Relief Valve (Fire Case) (10V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2025													
18.2	Battery Charger (20V)			Actual	ปี 2045													วางแผน
18.3	Remote Terminal Unit (15V)			Plan	เริ่มใช้งาน ปี 2025													
				Actual	ปี 2040													
4.1	ตรวจสอบรายการของทางหลวง																	
1	ตรวจสอบทางหลวงถนนหลวง			Plan														วางแผน
				Actual														
2	ตรวจสอบทางหลวงอย่างอง			Plan														วางแผน
				Actual														
3	ตรวจสอบทางหลวงสี่แยก			Plan														วางแผน
				Actual														
4	ตรวจสอบทางหลวงขึ้นทาง			Plan														วางแผน
				Actual														
5	ตรวจสอบทางหลวงคานหลวง			Plan														วางแผน
				Actual														
4.2	ตรวจสอบรายการของทางหลวง																	
1	จัดทำข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง			Plan														วางแผน
				Actual														
2	จัดทำ PR			Plan														วางแผน
				Actual														
3	ตรวจสอบข้อผิดพลาด			Plan														วางแผน
				Actual														
4.3	ตรวจสอบรายการของทางหลวง																	
1	จัดทำข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง			Plan														วางแผน
				Actual														
2	จัดทำ PR			Plan														วางแผน
				Actual														
3	ตรวจสอบข้อผิดพลาด			Plan														วางแผน
				Actual														
4.4	ตรวจสอบรายการของทางหลวง																	
1	จัดทำข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง			Plan														วางแผน
				Actual														
2	จัดทำ PR			Plan														วางแผน
				Actual														
3	ตรวจสอบข้อผิดพลาด			Plan														วางแผน
				Actual														
4.5	ตรวจสอบรายการของทางหลวง																	
1	จัดทำข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง			Plan														วางแผน
				Actual														
2	จัดทำ PR			Plan														วางแผน
				Actual														
3	ตรวจสอบข้อผิดพลาด			Plan														วางแผน
				Actual														
4.6	ตรวจสอบรายการของทางหลวง																	
1	จัดทำข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง			Plan														วางแผน
				Actual														
2	จัดทำ PR			Plan														วางแผน
				Actual														
3	ตรวจสอบข้อผิดพลาด			Plan														วางแผน
				Actual														
4.6	ตรวจสอบรายการของทางหลวง																	
1	จัดทำข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง			Plan														วางแผน
				Actual														
2	จัดทำ PR			Plan														วางแผน
				Actual														
3	ตรวจสอบข้อผิดพลาด			Plan														วางแผน
				Actual														

ภาคผนวก ข.37

รายงานการตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซ

Ground Patrolling (200m)					
RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,624,893.000 N 657,161.000 E Remark: - ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ REFERENCE : P1 ☐ OTHER :					
		KP 0+000			
Gas Check		☒ NORMAL ☐ ABNORMAL	DEPTH BY PIPE LOCATOR 1.850		METER

RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,624,778.000 N 657,251.000 E Remark: - ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ REFERENCE : P2 ☐ OTHER :					
		KP 0+146			
Gas Check		☒ NORMAL ☐ ABNORMAL	DEPTH BY PIPE LOCATOR 3.600		METER

Ground Patrolling (200m)					
RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,624,883.000 N 657,434.000 E Remark: - ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ REFERENCE : P3 ☐ OTHER :					
		KP 0+357			
Gas Check		☒ NORMAL ☐ ABNORMAL	DEPTH BY PIPE LOCATOR 2.740		METER

RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,624,969.000 N 657,593.000 E Remark: - ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ REFERENCE : P4 ☐ OTHER :					
		KP 0+538			
Gas Check		☒ NORMAL ☐ ABNORMAL	DEPTH BY PIPE LOCATOR 0.470		METER

Ground Patrolling (200m)					
RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,625,007.000 N 657,649.000 E Remark: - ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ X ☐ OTHER : REFERENCE : P5					
KP 0+605 Gas Check ☒ NORMAL DEPTH BY PIPE LOCATOR 0.700 METER ☐ ABNORMAL					

RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,625,026.000 N 657,736.000 E Remark: - ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ X ☐ OTHER : REFERENCE : P6					
KP 0+695 Gas Check ☒ NORMAL DEPTH BY PIPE LOCATOR 1.750 METER ☐ ABNORMAL					

Ground Patrolling (200m)					
RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,625,061.000 N 657,855.000 E Remark: จุดหักเลี้ยว ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ X ☐ OTHER : REFERENCE : P7					
KP 0+819 Gas Check ☒ NORMAL DEPTH BY PIPE LOCATOR 2.070 METER ☐ ABNORMAL					

RC : 67060101 ☐ CP TEST POST KP : ☐ VALVE ☐ MARK POST KP : GPS 1,625,159.000 N 657,835.000 E Remark: จุดหักเลี้ยว ☐ BOND LEAD ☐ BLOCK VALVE ☐ CP TRANSFORMER ☒ X ☐ OTHER : REFERENCE : P8					
KP 0+919 Gas Check ☒ NORMAL DEPTH BY PIPE LOCATOR 1.260 METER ☐ ABNORMAL					

Ground Patrolling (200m)



NANA

RC : 67060101

Page : 5

☐ CP TEST POST KP :
☐ VALVE
☐ MARK POST KP :

☐ BOND LEAD
☐ BLOCK VALVE
☐ CP TRANSFORMER

☒ REFERENCE : P9
☐ OTHER :

GPS 1,625,175.000 N
657,836.000 E

Remark: -

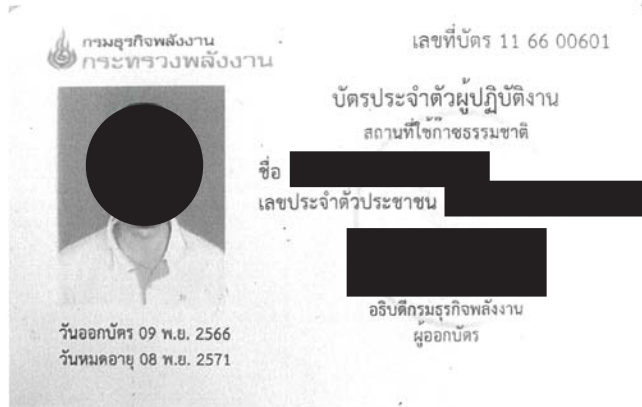
KP 0+935

Gas Check ☒ NORMAL DEPTH BY PIPE LOCATOR 0.160 METER
☐ ABNORMAL

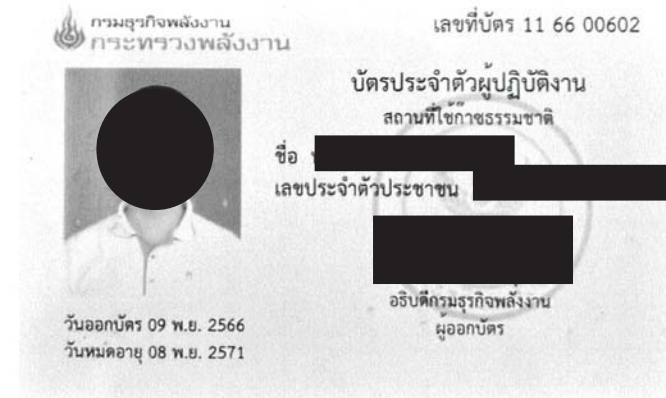


ภาคผนวก ข.38

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
และระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ



สำเนาถูกต้อง

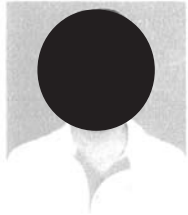


สำเนาถูกต้อง



กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 66 00505



บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

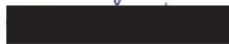
ชื่อ [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]



อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 21 ก.ย. 2566
วันหมดอายุ 20 ก.ย. 2571

สำเนาถูกต้อง



กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 66 00504



บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ชื่อ [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]



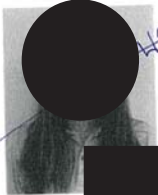
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 21 ก.ย. 2566
วันหมดอายุ 20 ก.ย. 2571

จัดโดยสำนักงาน

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 65 00063



บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ชื่อ

เลขประจำตัวประชาชน

วันออกบัตร 16 ธ.ค. 2565
วันหมดอายุ 15 ธ.ค. 2570

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร