

ภาคผนวก ก-1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 สำเนา
ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) ของ
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9601
ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และสำเนาผลการพิจารณารายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ตามหนังสือ ที่ สกพ 5002/4508 ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 และ
หนังสือที่ ทส 1009.7/11755 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๙ ๕ ๕ ๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๖ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท
กัลฟ์ บีพี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัดที่ GBP O ๐๕๑๖/๐๐๓ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙

๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัดที่ GBP O ๐๘๑๖/๐๑๑ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
บ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต้องยึดถือปฏิบัติ
อย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดทำ
รายงานโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๒๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม
๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว
สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงาน

นโยบายฯ...

นโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท กัลฟ์ ปีพี จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๙๖๐๑๗



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

๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๑๓๒๙๒
ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ที่ GBP O 0222/037 ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคม
อุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ มีมติไม่เห็นชอบ
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบาง
ปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางรายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อ
ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้เสนอรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ
(ครั้งที่ ๑) ฉบับปรับปรุงรายงานและเพิ่มเติมหลักฐาน ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุงรายงานและเพิ่มเติมดังกล่าว
ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน พิจารณา
ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบ
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บ้านโพ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และ...

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้จัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th



ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๕๕๐๘

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) และรายละเอียดการอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เลขที่ GBP O ๑๐๒๒/๑๗๑ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๕
๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เลขที่ GBP O ๑๒๒๒/๒๐๙ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) สถานประกอบการตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใน ๒ ประเด็น ได้แก่ ๑) การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่กำลังการผลิตไฟฟ้า ๑๘๘.๘๖ กิโลวัตต์ บนหลังคาของอาคารภายในโรงไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ และ ๒) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาของอาคารเพิ่มเติม ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๘๔๖) เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๖ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) ในประเด็นข้างต้นตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔” ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วมีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยมีมติ ดังนี้

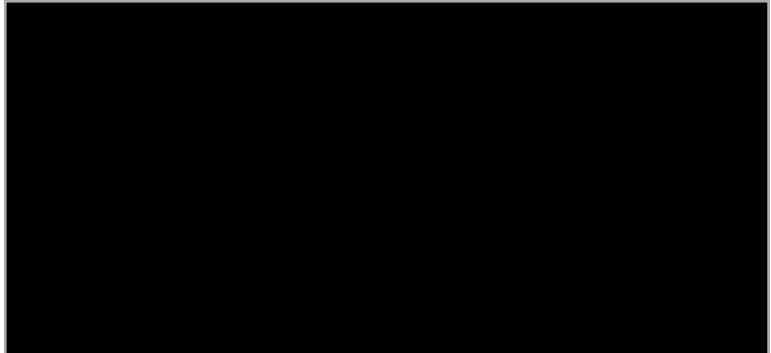
๑. เห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ในประเด็น ได้แก่ ๑) การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่กำลังการผลิตไฟฟ้า ๑๘๘.๘๖ กิโลวัตต์ บนหลังคาของอาคารภายในโรงไฟฟ้า และ ๒) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาของอาคารเพิ่มเติม โดยถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว

๒. รับทราบ...

๒. รับทราบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ตามที่สำนักงานเสนอ ซึ่งไม่กระทบขนาดกำลังการผลิตติดตั้งที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม และเป็น การเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว

ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ฉบับสมบูรณ์ โดยให้จัดส่งรายงานต้นฉบับจำนวน ๑ ฉบับ พร้อมสำเนาจำนวน ๘ ฉบับ รวมทั้งต้นฉบับมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ ฉบับ และจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความที่ได้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร ของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๐ และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A โดยบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม จำนวน ๒ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามขั้นตอนต่อไป นอกจากนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าฉบับจริง ต่อสำนักงาน กกพ. เพื่อดำเนินการ บันทึกรับปรับปรุงรายละเอียดและเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตให้แก่บริษัทฯ โดยสำนักงาน กกพ. จะจัดส่งใบอนุญาตฉบับ ปรับปรุงให้กับบริษัทฯ ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

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



ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและตรวจติดตามกิจการพลังงาน

โทร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๕๗๓ โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๑๗๕๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๗๓๗๓
ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่า บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ใน ๒ ประเด็น ได้แก่ ๑) การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่กำลังการผลิตไฟฟ้า ๑๘๘.๘๖ กิโลวัตต์ บนหลังคาของอาคารภายในโรงไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ และ ๒) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาของอาคารเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานในการประชุมครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๘๔๖) เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๖ ได้พิจารณารายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔” มีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว สำนักงาน กกพ. จึงได้ส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพลังงาน ตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘ (คริน)
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabul



ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๗๓๗๓

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ ๗๘๖๘	วันที่ ๘ มิ.ย. ๒๕๖๖
เวลา ๑๖.๑๙	ผู้รับ ๙

ณ/พ.

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด

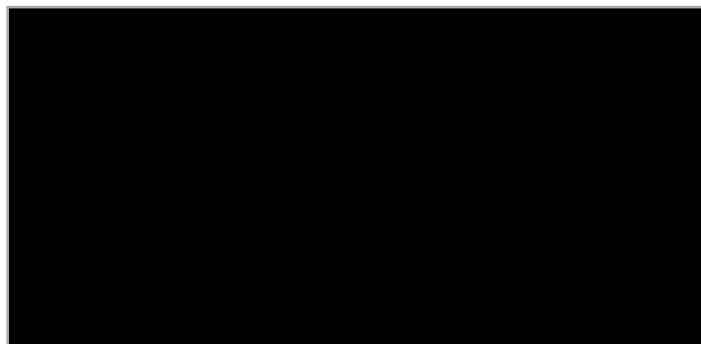
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดมาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลง จำนวน ๑ ชุด
๒. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) จำนวน ๘ ชุด พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
จำนวน ๑ ชุด

ด้วยบริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) สถานประกอบการตั้งอยู่
นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใน ๒ ประเด็น ได้แก่
๑) การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่กำลังการผลิตไฟฟ้า
๑๘๘.๘๖ กิโลวัตต์ บนหลังคาของอาคารภายในโรงไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ และ
๒) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลัง
จากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาของอาคารเพิ่มเติม ต่อสำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน
พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า
กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๘๔๖) เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๖ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ ๒) ในประเด็นข้างต้นตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง
แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔” ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับ
หน่วยงานอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วมีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อ
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยบริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
เมื่อวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ในกรณีนี้ สำนักงาน กกพ. สำนักงาน กกพ. จึงขอนำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว
(สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒) ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบตามขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มี
หนังสือแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



ภาคผนวก ก-2

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานราชการ

21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ของ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

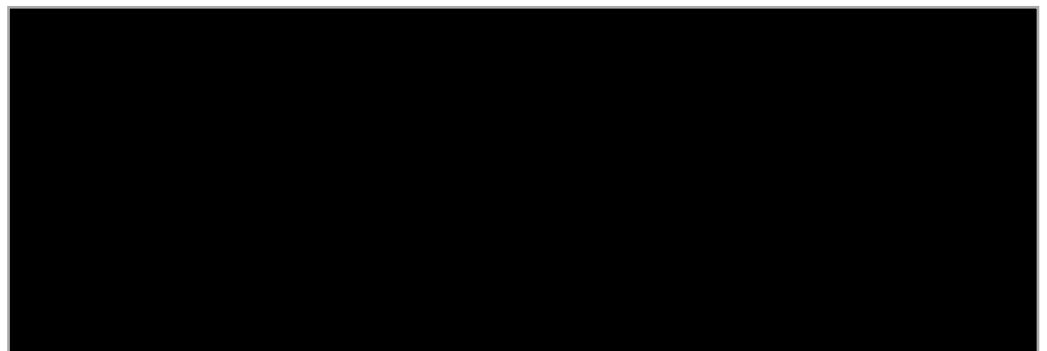
เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ด้วยบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-232 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เลขที่ 888 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และเลขที่รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 10375 ต่อมาบริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9601 ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 2) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ สกพ. 5502/4508 ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 และหนังสือที่ ทส 1009.7/11755 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2566 ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ครั้งที่ 1/2568 ฉบับระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณกิตติมา บุญเพ็ง ตำแหน่งผู้จัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโทรศัพท์ 035-355385 หรือ 089-6291665

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



21 กรกฎาคม 2568



เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ของ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

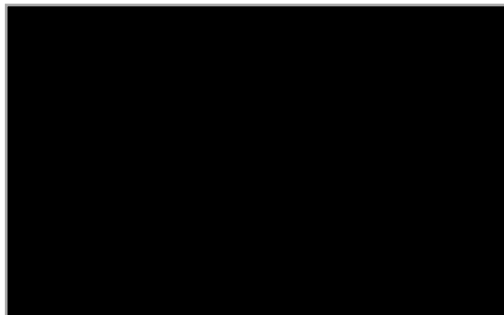
เรียน ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 เล่ม
2. แผนซีทีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 2 แผ่น

ด้วยบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-232 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เลขที่ 888 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และเลขที่รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 10375 ต่อมาบริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9601 ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 2) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ สกพ. 5502/4508 ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 และหนังสือที่ ทส 1009.7/11755 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2566 ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ครั้งที่ 1/2568 ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณกิตติมา บุญเพ็ง ตำแหน่งผู้จัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโทรศัพท์ 035-355385 หรือ 089-6291665

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ของ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

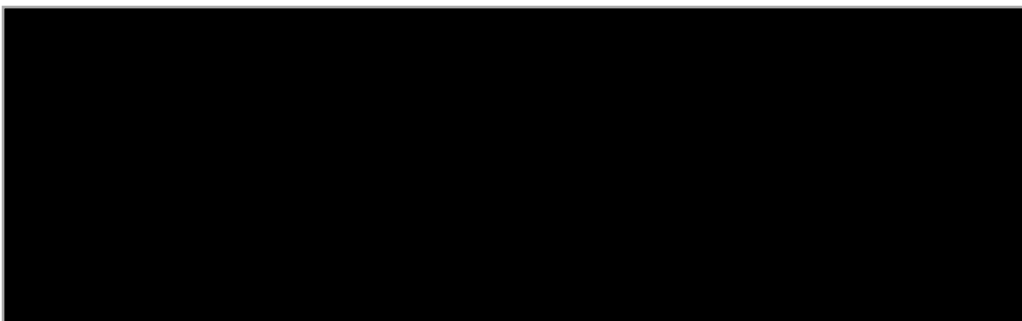
เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 แผ่น

ด้วยบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-232 โดยมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เลขที่ 888 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และเลขที่รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 10375 ต่อมาบริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 1) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9601 ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (ครั้งที่ 2) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ สกพ. 5502/4508 ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 และหนังสือที่ ทส 1009.7/11755 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2566 ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยเป็นรายงานระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2) ครั้งที่ 1/2568 ฉบับระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณกิตติมา บุญเพ็ง ตำแหน่งผู้จัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโทรศัพท์ 035-355385 หรือ 089-6291665

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.2-1

สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาโครงการ

ORIGINAL

Execution Version

CONSTRUCTION CONTRACT

FOR

GBP PROJECT

BETWEEN

**GULF BP COMPANY LIMITED
(OWNER)**

AND

**TOYO ENGINEERING CORPORATION
(CONTRACTOR)**

CONSTRUCTION CONTRACT

TABLE OF CONTENTS

1	DEFINITIONS AND PRINCIPLES OF INTERPRETATION.....	2
1.1	Definitions	2
1.2	Principles of Interpretation	21
2	EFFECTIVENESS.....	22
2.1	Construction Contract Effective Date	22
2.2	Provisions Effective upon Execution Date	23
3	CONSTRUCTION CONTRACT NOTICE TO PROCEED.....	23
4	CONTRACTOR'S WORK AND RESPONSIBILITIES.....	24
4.1	General Statement of the Construction Contract Work	24
4.2	Other Responsibilities	25
4.3	Contractor's Acceptance of the Construction Contract Work	26
4.4	Certain Site Conditions	28
5	SCHEDULE OF CONSTRUCTION CONTRACT WORK.....	29
5.1	Construction Contract Critical Milestones	29
5.2	Extensions of Time	30
5.3	Owner's Discretion to Grant Extensions of Time	31
6	ADDITIONAL RESPONSIBILITIES OF CONTRACTOR.....	31
6.1	Personnel	31
6.1.1	General Provision of Personnel and Organization	31
6.1.2	Key Personnel	32
6.1.3	Approval of Replacement Key Personnel	32
6.1.4	Disruptive Employees	33
6.1.5	Exclusive Services; Home Leave; Vacation	33
6.1.6	Non-Interference in Political Affairs	34
6.1.7	Personnel to Have Required Documents	34
6.1.8	Labor Relations	34
6.1.9	Provision in Subcontracts	35
6.1.10	Employee Benefits	35
6.2	Design and Engineering, etc.	35
6.2.1	Documents, Drawings, and Instruction Manuals	35
6.2.2	Setting Out	35
6.3	Procurement	36
6.3.1	General	36
6.3.2	Construction Contract Open Book Procurement Packages	36
6.3.3	Construction Contract Equipment and Materials to Be New and Suitable	38
6.3.4	Compliance with Legal Requirements, Codes, and Standards	38
6.3.5	Warranties and Guaranties of Construction Contract Equipment and Materials	38
6.3.6	Approval of Construction Contract Equipment and Materials by Owner	39
6.4	Construction, Erection, and Installation Methods and Conduct at the Site	39
6.4.1	Construction Equipment	39
6.4.2	Site	40
6.4.3	Preservation of Vegetation	40
6.4.4	Safety and Pollution Control	41

6.4.5	Dust, Noise, and Traffic Control.....	41
6.4.6	Safeguards and Accident Prevention.....	41
6.4.7	Temporary Construction Power and Other Utilities	41
6.4.8	Hazardous Substances.....	42
6.4.9	Site Security.....	42
6.4.10	Fire Prevention	42
6.4.11	Safety of the Public	43
6.4.12	Site Access.....	43
6.4.13	Protection of Land Crossed by Rights of Way	43
6.4.14	Existing Fences	44
6.4.15	Highways, Railroads, Communication, Water and Power.....	44
6.5	Spare Parts	45
6.5.1	Construction Contract Spare Parts	45
6.5.2	Transfer of Construction Contract Spare Parts to Owner.....	45
6.5.3	Contractor's Use of Spare Parts.....	45
6.5.4	Construction Spare Parts and Consumables	46
6.6	Permits and Licenses	46
6.6.1	Permits to be Obtained and Maintained by Contractor	46
6.6.2	Contractor's Assistance to Owner, EGAT, etc.....	47
6.6.3	Customs Clearance.....	47
6.7	Cooperation with Other Consultants and Contractors	48
6.8	Notification of Suits and Claims; Owner's Right to Defend	49
6.8.1	Contractor to Notify.....	49
6.8.2	Owner's Right to Defend	49
6.8.3	Provision in Subcontracts.....	49
6.9	Conflicts of Interest; Commission Payments	50
6.10	Thai Participation	51
6.11	Other Commitments	51
6.12	Quality Assurance	51
6.12.1	Quality Assurance Program.....	51
6.12.2	Owner Review	51
6.13	Progress Reports	52
7	OWNER'S RESPONSIBILITIES	52
7.1	Owner's Representative and Lenders' Engineer's Representative	52
7.1.1	Owner's Representative.....	52
7.1.2	Lenders' Engineer's Representative.....	52
7.2	Owner's Site-Related Obligations	52
7.3	Approvals and Acceptance	53
7.4	Provision of Personnel	53
7.5	Permits to be Obtained and Maintained by Owner	54
7.6	Furnishing of and/or Payment for Certain Items	54
7.6.1	Furnishing of and/or Payment for Certain Items and Services	54
7.6.2	Natural Gas	54
7.6.3	115 kV Electrical Energy.....	55
7.6.4	Raw Water	55
7.6.5	Cost of Natural Gas, 115 kV Electrical Energy and Raw Water.....	55
7.6.6	Customs Clearance Support	56

7.7	Delays, Breaches or Failures of Performance by Owner and Impediments by Owner Responsible Parties	56
7.8	Conflicts of Interest; Commission Payments	57
7.9	Owner Responsible Documents	58
7.10	Community Relations	58
7.11	Certain Preexisting Site Conditions	59
8	CONSTRUCTION CONTRACT PRICE	59
8.1	Construction Contract Price	59
8.1.1	<i>Calculation of Construction Contract Price</i>	<i>59</i>
8.1.2	<i>Certain Definitions and Calculation Pertaining to the Construction Contract Price and Construction Contract Open Book Procurement Price.....</i>	<i>60</i>
8.1.3	<i>Awarded Construction Contract Open Book Procurement Direct Price.....</i>	<i>66</i>
8.2	Amounts Included in the Construction Contract Price	66
8.3	Taxes	66
8.3.1	<i>Stamp Duties</i>	<i>66</i>
8.3.2	<i>Other Taxes.....</i>	<i>66</i>
8.3.3	<i>Value Added Tax.....</i>	<i>67</i>
8.3.4	<i>Customs Duties</i>	<i>67</i>
8.4	Adjustments of Construction Contract Price	68
9	PAYMENT	69
9.1	Payment of Construction Contract Price	69
9.2	Submission of Construction Contract Invoices for Construction Contract Price	69
9.2.1	<i>Construction Contract Advance Payment.....</i>	<i>69</i>
9.2.2	<i>Construction Contract Invoices for Milestone Payments</i>	<i>70</i>
9.2.3	<i>Requirements for Construction Contract Invoices.....</i>	<i>71</i>
9.2.4	<i>Form of Construction Contract Invoices</i>	<i>71</i>
9.3	Review and Payment of Construction Contract Invoices	72
9.3.1	<i>Review of Construction Contract Invoices.....</i>	<i>72</i>
9.3.2	<i>Payment of Construction Contract Invoices.....</i>	<i>72</i>
9.4	General Terms of Payment	72
9.4.1	<i>Currencies and Accounts.....</i>	<i>72</i>
9.4.2	<i>Effect of Payment.....</i>	<i>73</i>
9.4.3	<i>Late Payments.....</i>	<i>73</i>
9.4.4	<i>Business Days</i>	<i>73</i>
9.4.5	<i>Setoff.....</i>	<i>74</i>
9.4.6	<i>Withholding for Thai Taxes</i>	<i>74</i>
9.5	Construction Contract Performance Security	74
9.5.1	<i>Provision of Construction Contract Performance Security</i>	<i>74</i>
9.5.2	<i>Adjustment of Amount of Construction Contract Performance Security</i>	<i>74</i>
9.5.3	<i>Form of the Construction Contract Performance Security.....</i>	<i>75</i>
9.5.4	<i>Validity Period of the Construction Contract Performance Security; Consequences of Failure to Extend Validity Period when Required.....</i>	<i>75</i>
9.6	Construction Contract Advance Payment Security	76
9.6.1	<i>Provision of Construction Contract Advance Payment Security</i>	<i>76</i>
9.6.2	<i>Form of Construction Contract Advance Payment Security.....</i>	<i>76</i>
9.6.3	<i>Validity Period of the Construction Contract Advance Payment Security; Consequences of Failure to Extend Validity Period when Required.....</i>	<i>76</i>

10	CONSTRUCTION CONTRACT CHANGES.....	77
10.1	Construction Contract Changes	77
10.1.1	Owner Requested Construction Contract Change.....	77
10.1.2	Contractor Requested Construction Contract Change.....	77
10.2	Preliminary Construction Contract Change Order	78
10.3	Minor Changes	79
10.4	Construction Contract Change Orders	79
10.5	Performance of Construction Contract Change Orders Pending Resolution of Disputes Relating Thereto	80
10.6	Not Considered Changes	81
10.7	Pricing of Construction Contract Change Orders	81
10.8	Deletion of Unperformed or Uncorrected Non-conforming Construction Contract Work	82
10.9	Change Management Fee	82
11	INSPECTION.....	83
11.1	Obligation to Inspect	83
11.2	Inspection, Examination, and Testing	83
11.3	Rejection and Replacement; Non-performance of Construction Contract Work	84
11.3.1	Rejection and Replacement.....	84
11.3.2	Consequences of Non-performance of Construction Contract Work.....	84
11.4	Tearing Out; Cost of Examination and Reconstruction	85
11.5	Contractor to Assist with Inspections	86
11.6	Consequences of Inspection or Failure to Inspect	86
12	PLANT TESTING, COMMISSIONING AND ACCEPTANCE.....	86
12.1	General	86
12.2	Additional Tests	86
12.3	Acceptance of Electricity, Chilled Water and Process Steam	87
12.4	Punchlists	87
12.5	Personnel at Testing	88
12.5.1	Contractor's and Owner's Personnel.....	88
12.5.2	Right of Owner, Lenders, and Others to Be Present at Testing.....	88
12.6	Commissioning Packages	88
12.6.1	Commissioning Package Requirements.....	88
12.6.2	Owner Response to Contractor's Commissioning Package.....	89
12.6.3	Withdrawal of Owner Objections.....	89
12.7	Conditions for Submission of Commissioning Package for Performance Guarantee Tests	90
12.8	Requirements for Commercial Operation	91
12.9	Waiver of Completion of Plant Tests	92
12.10	Completion	93
12.10.1	Requirements for Completion.....	93
12.10.2	Certificate of Completion.....	94

13	SCHEDULE AND PERFORMANCE UNDERTAKINGS AND CONSTRUCTION CONTRACT LIQUIDATED DAMAGES.....	95
13.1	Schedule Undertakings and Construction Contract Delay Liquidated Damages	95
	<i>13.1.1 Schedule Undertakings</i>	<i>95</i>
	<i>13.1.2 Construction Contract Delay Liquidated Damages.....</i>	<i>95</i>
13.2	Performance Undertakings and Construction Contract Performance Liquidated Damages	96
	<i>13.2.1 Performance Undertaking.....</i>	<i>96</i>
	<i>13.2.2 Construction Contract Performance Liquidated Damages.....</i>	<i>96</i>
13.3	Delay in Payment of Liquidated Damages	98
14	GENERAL WARRANTY	98
14.1	General Warranty	98
	<i>14.1.1 General Warranty</i>	<i>98</i>
	<i>14.1.2 Assignment of Construction Contract Subsupplier and Construction Contract Subcontractor Warranties.....</i>	<i>99</i>
	<i>14.1.3 Duration of General Warranties</i>	<i>99</i>
	<i>14.1.4 Extension of Warranties.....</i>	<i>100</i>
14.2	Procedures in the Event of Breach of General Warranty	100
	<i>14.2.1 Notice</i>	<i>100</i>
	<i>14.2.2 Obligation to Remedy Breach.....</i>	<i>100</i>
	<i>14.2.3 Owner's Recourse with respect to General Warranty</i>	<i>101</i>
	<i>14.2.4 Extent of Liability.....</i>	<i>102</i>
14.3	Disclaimers	102
15	EFFECT OF ACCEPTANCE AND PAYMENT	103
16	LIMITATIONS OF LIABILITY	103
16.1	Limitation of Consequential Damages; Other Rights, Remedies, etc.	103
16.2	Aggregate and Other Limits of Liability	103
16.3	Benefit and Extent of Limitations	104
16.4	Liquidated Damages	104
	<i>16.4.1 Liquidated Damages Reasonable.....</i>	<i>104</i>
	<i>16.4.2 Limitation of Liability for Liquidated Damages</i>	<i>105</i>
17	TITLE AND RISK OF LOSS.....	105
17.1	Title to Construction Contract Equipment and Materials	105
	<i>17.1.1 Imported Construction Contract Equipment and Materials</i>	<i>105</i>
	<i>17.1.2 Local Construction Contract Equipment and Materials.....</i>	<i>105</i>
	<i>17.1.3 Designs, Drawings, etc.</i>	<i>105</i>
	<i>17.1.4 Warranty of Title.....</i>	<i>106</i>
	<i>17.1.5 Owner-supplied Equipment and Materials</i>	<i>106</i>
17.2	Liens	106
17.3	Risk of Loss	107
18	PROPRIETARY INFORMATION; COMPUTER DATA; LICENSES AND INVENTIONS	108
18.1	Proprietary Information	108
	<i>18.1.1 Proprietary Information Defined</i>	<i>108</i>
	<i>18.1.2 Obligations of Disclosing Party and Recipient.....</i>	<i>108</i>
	<i>18.1.3 Copies of Documents</i>	<i>109</i>

18.2	Computer Data	109
18.3	Licenses	110
	<i>18.3.1 Contractor to Provide Licenses</i>	<i>110</i>
	<i>18.3.2 Indemnity</i>	<i>110</i>
	<i>18.3.3 Defense of Claims</i>	<i>110</i>
	<i>18.3.4 Elimination of Infringement</i>	<i>111</i>
18.4	Survival	111
19	FORCE MAJEURE	111
19.1	Events of Force Majeure	111
19.2	Instances of Force Majeure	111
19.3	Effect of Force Majeure	112
19.4	Certain Delays Not Excused	112
19.5	Notice of Event of Force Majeure	113
19.6	Adjustment of Baseline Project Master Schedule and Required Commercial Operation Date due to Events of Force Majeure	114
19.7	Adjustments of Construction Contract Price due to Change-in-Law and Owner's Risks	114
	<i>19.7.1 Change-In-Law and Owner's Risks Affecting Contractor's Costs.....</i>	<i>114</i>
	<i>19.7.2 Procedure with Respect to Change-in-Law</i>	<i>115</i>
20	SUSPENSIONS	115
20.1	Suspension by Owner	115
	<i>20.1.1 Owner's Right to Suspend the Construction Contract Work.....</i>	<i>115</i>
	<i>20.1.2 Costs During Suspension</i>	<i>116</i>
	<i>20.1.3 Resumption of Work.....</i>	<i>116</i>
	<i>20.1.4 Adjustment of Construction Contract due to Suspension by Owner</i>	<i>116</i>
20.2	Suspension by Contractor	117
	<i>20.2.1 Contractor's Right to Suspend the Construction Contract Work.....</i>	<i>117</i>
	<i>20.2.2 Costs during Suspension.....</i>	<i>117</i>
	<i>20.2.3 Adjustment of Construction Contract due to Suspension by Contractor</i>	<i>117</i>
21	TERMINATION	118
21.1	Owner's Right To Terminate for Convenience	118
21.2	Termination by Owner for Contractor Default	119
	<i>21.2.1 Contractor Defaults</i>	<i>119</i>
	<i>21.2.2 Rights of Owner upon Contractor Default.....</i>	<i>120</i>
	<i>21.2.3 Contractor's Obligations upon Termination for Default.....</i>	<i>122</i>
	<i>21.2.4 Contractor's Liability upon Termination for Default</i>	<i>122</i>
21.3	Termination by Contractor for Construction Contract Owner Default	123
	<i>21.3.1 Construction Contract Owner Default.....</i>	<i>123</i>
	<i>21.3.2 Rights of Contractor upon Construction Contract Owner Default.....</i>	<i>123</i>
21.4	Other Terminations	124
	<i>21.4.1 Extended Suspension.....</i>	<i>124</i>
	<i>21.4.2 Force Majeure</i>	<i>124</i>
	<i>21.4.3 Termination of Supply Contract.....</i>	<i>125</i>

21.5	Certain Liabilities Unaffected by Termination	125
22	REPRESENTATIONS AND WARRANTIES OF CONTRACTOR.....	125
22.1	Corporate Existence and Authority	125
22.2	Permits of Governmental Instrumentalities	125
22.3	Non-contravention	126
22.4	Validity	126
22.5	No Litigation	126
22.6	Due Authorization	126
22.7	Experience and Personnel	126
23	CONSTRUCTION CONTRACT SUBCONTRACTORS AND CONSTRUCTION CONTRACT SUBSUPPLIERS	127
23.1	Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	127
23.2	Responsibility for Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	127
23.3	Owner's Right to Enter Separate Contracts	127
23.4	Cancellation of Subcontracts, Supply Contracts, Purchase Orders, and Other Agreements	127
23.5	Final Payments to Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	128
23.6	Information Concerning Construction Contract Subcontractors and Construction Contract Subsuppliers	128
24	INSURANCE.....	128
24.1	Owner Procured Insurance	128
24.2	Contractor Procured Insurance	129
24.3	Insurance Policies	129
24.4	Insurance Procedures	129
24.5	No Alteration of Risk; Contractor's Liability	129
25	INDEMNIFICATION.....	130
25.1	Indemnification by Contractor	130
25.1.1	Contractor's General Indemnities	130
25.1.2	Contractor's Tax Indemnities	131

25.2	Indemnification by Owner	133
25.3	Contractor Responsibility for Owner-Supplied Tools	133
25.4	Effect of Insurance	134
25.5	Miscellaneous	134
26	PROJECT FUNDING.....	134
26.1	Contractor's Assistance	134
26.2	Amendments Requested by Lenders	134
26.3	Collateral Assignment to Lenders	135
26.4	Contractor's Assistance to Achieve Financial Close	135
27	DISPUTES	137
27.1	Mutual Discussions	137
27.2	Arbitration	137
27.2.1	Submission of Disputes to Arbitration	137
27.2.2	Selection of Arbitrators.....	137
27.2.3	Arbitration Proceedings.....	138
27.2.4	Arbitral Award	138
27.2.5	Enforcement of Award	138
27.2.6	Continuing Obligations.....	138
27.3	Punitive Damages	138
27.4	Sole Procedure for Resolving Disputes	139
27.5	Related Disputes	139
27.6	Definition of Dispute	139
28	MISCELLANEOUS.....	140
28.1	Independent Contractor	140
28.2	Binding Effect; Successors and Assigns	140
28.3	Amendments and Modifications; Waivers	140
28.4	Language	140
28.5	Metric System	141
28.6	Notices	141
28.7	Applicable Law	141
28.8	Severability	142
28.9	Records and Audit Rights	142
28.10	Publications	142
28.11	Payment Currency	143
28.12	Contracts (Rights of Third Parties) Act 1999	143
28.13	Survival	143
SCHEDULE 1	Form of Construction Contract Advance Payment Security	
SCHEDULE 2	Form of Construction Contract Performance Security	
SCHEDULE 3	Guaranteed Performance Standards	
SCHEDULE 4	Plant Tests	
SCHEDULE 5	Material and Equipment Sourcing	
SCHEDULE 6	Payment Milestone Schedule	
SCHEDULE 7	Preliminary Project Master Schedule	
SCHEDULE 8	Contract Management Principles	
SCHEDULE 9	Permits	
SCHEDULE 10	Form of Lien Waiver	

SCHEDULE 12	Insurance
SCHEDULE 13	Owner Responsible Documents
SCHEDULE 14	Form of Pre-Financial Close Certificate
SCHEDULE 15	Form of Financial Close (Facility Agent) Certificate
SCHEDULE 16	Form of Financial Close (Owner) Certificate
SCHEDULE 17	Section 3 Technical Specification

ภาคผนวก ข.2-2

เอกสารการบำรุงรักษา คู่มือการทำงานของระบบหล่อเย็น

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	1	จาก (of)	8

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)

WI-MTN-MM-04

ORIGINAL



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	3	จาก (of)	8

1. จุดประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนบำรุงรักษา โรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย ต่อบุคลากรและเครื่องจักร

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัท กัลฟ์

พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัท กัลฟ์

4. ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา รับผิดชอบกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอนและแผนที่วางไว้

4.2 หัวหน้าแผนก รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM)

4.3 วิศวกรบำรุงรักษา ทำหน้าที่ปฏิบัติรวมทั้งรับผิดชอบควบคุมกำกับผู้รับจ้าง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และส่งมอบเครื่องจักร พื้นที่ ให้ฝ่ายเดินเครื่อง

4.4 วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน ดูแลพื้นที่ ที่มีการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และตรวจสอบก่อนการรับมอบเครื่องจักร พื้นที่จากฝ่ายบำรุงรักษา

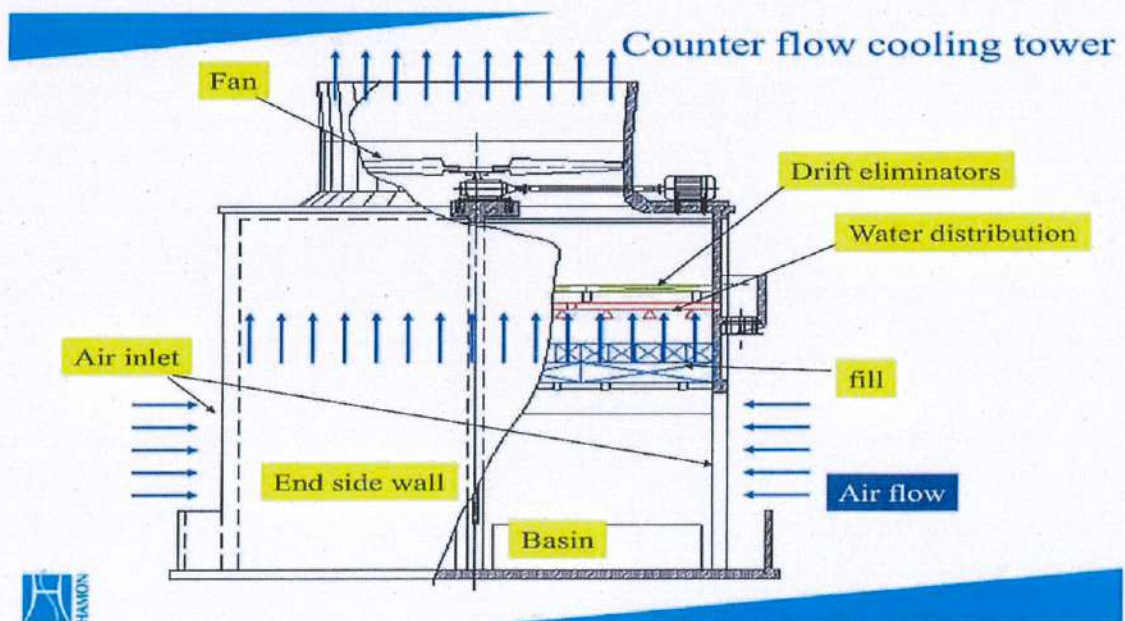
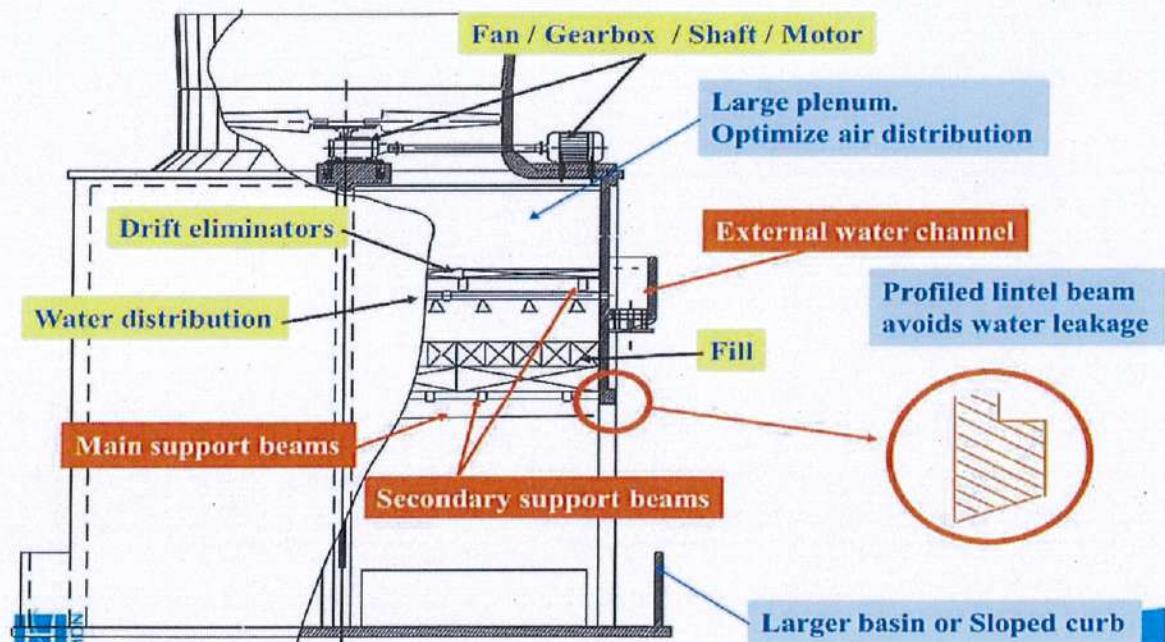
4.5 หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน อนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน รับมอบเครื่องจักร รับมอบพื้นที่ และพิจารณาปิดใบอนุญาตทำงาน

5. ความถี่ในการปฏิบัติ

5.1 อ้างอิงตามความถี่ของ Master plan ในระบบ SAP

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

รูปภาพแสดงรายการอุปกรณ์เบื้องต้น



6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 การตรวจสอบและบำรุงรักษาบ่อ (Basin)

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	5	จาก (of)	8

เนื่องจากบริเวณ บ่อ Basin มีน้ำขังตลอดเวลามีการไหลของอากาศตลอดเวลา และเป็นบ่อเปิดดังนั้น อาจเกิดการสะสมของ ตะกอน, หรือสิ่งอื่นๆ เช่น แมลง, ใบไม้ ดังนั้นจึงมีการตรวจสอบ

6.1.1 ตรวจสอบรอยรั่วของบ่อ

6.1.2 ดำเนินการทำความสะอาดกระเบื้องกรองน้ำก่อนเข้าปั๊ม (Bar Screen) ดำเนินการทำความสะอาดเมื่อ Diff. Level เกินค่าที่กำหนด

6.1.3 ตรวจสอบสภาพของน้ำในบ่อมีความสกปรก หรือการดำเนินการทำความสะอาด ตามแผนการหยุดประจำปี

6.2 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงสร้าง (Structures Support Parts)

เนื่องจาก Cooling tower ต้องเดินเครื่องตลอดเวลา ดังนั้น สามารถตรวจสอบ ในขณะที่เครื่องหยุดเดินเท่านั้น หรือตามแผน หยุดของโรงไฟฟ้า ถ้ามีความรุนแรงมาก ก็สามารถเพิ่มความถี่ในการบำรุงรักษาได้ตามความจำเป็น

6.2.1 ตรวจสอบสภาพการแตกหัก การผิรุ่ย

6.2.2 ตรวจสอบการนั่งของ support และช่องว่างของโครงสร้าง

6.3 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่น้ำ และไอละอองไหลผ่าน (Water Distribution Components)

ซึ่งด้วยเป็นอุปกรณ์ที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพ ของ cooling tower เนื่องจากอุปกรณ์บางตัวไม่สามารถตรวจสอบขณะเครื่องเดิน ดังนั้นจึงตรวจสอบตามแผนหยุดของโรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.3.1 ชุด Stack ทำการตรวจสอบรอยแตก, รั่ว การหลวมของ Bolt, Nut เสี่ยงผิปรกติ

6.3.2 ชุด Drift eliminators ทำการตรวจสอบการแตกหัก, เสี่ยงรูป และคราบสกปรก

6.3.3 ชุด Water distribution และ Spray nozzles ทำการตรวจสอบรอยแตก, การอุดตัน, การเสี่ยงรูปและสายรัดฐานรับฉีดขาด

6.3.4 ชุด Fill pack ทำการตรวจสอบการแตกหัก, เสี่ยงรูป และคราบสกปรก

6.3.5 ชุด Fan stack ทำการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.3.6 ชุด Valve supply and return ทำการตรวจสอบการเปิด-ปิดของวาล์วว่าสนิทหรือไม่, ทำการอัดจาระบี Gear ของก้านวาล์ว

6.4 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องกล (Mechanical Components)

เป็นอุปกรณ์ที่มีการหมุนอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ไม่สามารถตรวจสอบขณะเดินเครื่องได้ ดังนั้นจึงตรวจสอบตามแผนหยุดของโรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.4.1 ชุด Fan ทำการตรวจสอบรอยแตก, มุมของใบพัด, Blade track, ระยะห่างปลายใบพัดกับ Stack และตรวจสอบการขัน bolt and nut ของ Fan Hub และ Blade fix ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.2 ชุด Gear box ทำการตรวจสอบการน้ำมัน หรือเปลี่ยน, อัดจารบี, ทำความสะอาดท่อหายใจ, ขัน Bolt and nut, Coupling

6.4.3 ชุด Transmission Shaft and Flexible element ทำการตรวจสอบรอยแตก, ระยะระหว่างของ Flexible ที่ Coupling มอเตอร์กับ Shaft และ Coupling Gear กับ Shaft ที่ 18.5-19.5 mm. พร้อมกับ Alignment อุปกรณ์ ชุด Shaft Coupling ทำการตรวจสอบ ลักษณะอุปกรณ์ภายนอกทำการ Recheck alignment ทุก 1 ปี หากพบการสึกกร่อนจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่เท่านั้น

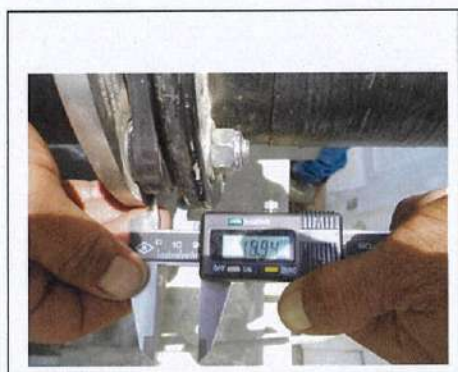
 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	6	จาก (of)	8

ลักษณะการจับ Dial Gauge เพื่อทำการ Recheck alignment



ลักษณะการจับเกจ เพื่อทำการปรับตั้งค่า
ทางแนว Radial (B)

SPEC.	
A:	0.1
B:	0.5
C:	18.5-19.5



ลักษณะการจับเกจ เพื่อทำการปรับตั้งค่าระยะห่าง
ของ หน้า Coupling & Coupling (C)

6.4.4 ตรวจสอบระดับน้ำมันของ Gear Box (Monthly)

Gearbox ทำการตรวจสอบสารหล่อลื่นดังต่อไปนี้

6.4.4.1 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น 6 เดือน – 1 ปี ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.4.2 ทำการอัดจาระบีตามจุดที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.4.3 ทำการทำความสะอาด Filter ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual

6.4.5 ทำการเปลี่ยนน้ำมันของ Gear box ตามที่มีการระบุไว้ในคู่มือ Operations and Maintenance Manual โดยขั้นตอนดังนี้

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	7	จาก (of)	8

6.4.5.1 เตรียมผ้าซับน้ำมัน และภาชนะเก็บน้ำมันเก่าให้พร้อม

6.4.5.2 ทำการ Drain น้ำมันออกจากจุด Drain ให้หมด

6.4.5.3 ทำการ Flushing โดยการเติมน้ำมันใหม่เข้าไปแล้วปล่อย Drain ออก จนกว่าน้ำมันที่ Drain จะใส แล้วปิดจุด Drain

6.4.5.4 เติมน้ำมันเข้าไปใน Gear box จนกว่าระดับน้ำมันจะถึงขีดระดับสูงสุด (Max Level)

6.4.6 ทำการเช็คกระแสของมอเตอร์ไฟฟ้าโดยการ Test run จาก DCS เนื่องจากการปรับค่ามุมใบและการ Alignment โดยดูค่ากระแส (Amp) จาก Nameplate ของมอเตอร์แต่ละตัว

6.4.7 พนักงานบำรุงรักษาการวัด Vibration ที่มอเตอร์ด้วยเครื่องมือ Portable และที่ Gear box ใช้การ Monitor Vibration Online จาก DCS

6.4.8 พนักงานบำรุงรักษามบันทึกค่าที่ได้ทำการตรวจสอบลงในแบบฟอร์ม INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

7.1. ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ให้พร้อม ตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ

7.2 หากพบการรั่วของน้ำหรือไอน้ำ ให้พนักงานส่วนซ่อมบำรุงทำการแจ้งหัวหน้าแผนก เครื่องกล ทำการปิดกั้นบริเวณและแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนขั้นตอนการแก้ไขต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง

8.1 O&M manual Cooling Tower

8.2 AM-SPP-WI-MTN-MM-04 การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)

8.3 AM-SPP-FW-MTN-MM-04-01 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN 6 MONTHLY

8.4 AM-SPP-FW-MTN-MM-04-02 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN YEARLY

9. บันทึก

9.1 FW-MTN-04-01 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN 6 MONTHLY

9.2 FW-MTN-04-02 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN YEARLY

ผู้จัดทำ

1. นายจรัส เจริญศิลป์

หัวหน้างานเครื่องกลGNK2

2. นายศรายุ คณะรัตน์

หัวหน้างานเครื่องกลGBP

3. นายปิยพงษ์ ชาญนคร

หัวหน้างานเครื่องกลGTLC

4. นายกฤษณพงศ์ บุญหมั่น

หัวหน้างานเครื่องกลGNRV1&2

5. นายพินิจ เทพพรมงคล

หัวหน้างานเครื่องกลGNLL

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	8	จาก (of)	8

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 6. นายวีระพล แก้วนิล | หัวหน้างานเครื่องกลGKP1&2 |
| 7. นายอุกฤษฏ์ ศรีเมืองแก้ว | หัวหน้างานเครื่องกลGTS1&2 |
| 8. นายกฤษฏา ทองอ่อน | หัวหน้างานเครื่องกลGTS3&4 |
| 9. นายสุนทร เวชล้ำฤทธิ์ | หัวหน้างานเครื่องกลGVTP |
| 10. นายวรรณเฉลิม สาตร์สุข | หัวหน้างานเครื่องกลGNC |
| 11. นายอนุวัฒน์ แม้นเขียว | หัวหน้างานเครื่องกลGNLL2 |
| 12. นายชาปิยะ น้อยโย | หัวหน้างานเครื่องกลGBL |
| 13. นายอิวิรุทธิ์ ชะนะ | หัวหน้างานเครื่องกลGNNK |
| 14. นายกานต์วิวัฒน์ นุ่นภักดี | หัวหน้างานเครื่องกลGCRN |
| 15. นายวัชรินทร์ วงศ์ประไพโรจน์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNPM |

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20314613**



Notification **10411771**



General

Main Work Center	MM1-GBP - Mechanical	Priority	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	Requested Date	01-Apr-2025 03:31
Revision		Status	REL
		Status Date	27-Jun-2025 10:43

Reference Object

Functional Location	2108-CG-10PAD91AN001	COOLING TOWER FAN 1
----------------------------	----------------------	---------------------

Equipment

Warranty Expire Date

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PM 1Y COOLING TOWER FAN GEAR	Notif. Require	01-Apr-2025	01-May-2025	160.0
	Order Basic	01-Apr-2025	01-Apr-2025	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities

Work Instruction

Requested By	Maintenance Plan	M208AN22-001	COOLING TOWER FAN GEAR
Responded By	Task List	M208AN22	COOLING TOWER FAN GEAR

Lead Engineer

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		COOLING TOWER FAN GEAR 1Y INSPECTION	8.0	1	8.0		
0010	0010	INSPECT FAN IN OPERATION. CHECK UNUSUAL NOISES,LEAKS	0.3	1	0.3		
0010	0020	MEASURE AND RECORD MOTOR BEARING TEMP AND VIBRATION	0.3	1	0.3		
0010	0030	REGREASE LABYRINTH BEARING AS REQUEST	0.3	1	0.3		
0010	0040	INSPECTED BEARING OIL SEAL	0.3	1	0.3		
0010	0050	CHANGE LUBE OIL FAN GEAR (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	1.0	1	1.0		
0010	0060	INSPECT TRANSMISSION SHAFT AND REC. COUPLING DATA(ALIGNMENT +GAP SHAFT)	0.3	1	0.3		
0010	0070	CHECK RECORD FAN BLADE ANGLE (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.5	1	0.5		
0010	0080	CHECK FAN TIP CLEARANCE WITH STACK	0.5	1	0.5		
0010	0090	RE-CHECK SHAFT ALIGNMENT MOTOR AND GEAR BOX	0.5	1	0.5		
0010	0100	RE-TORQUE FAN HUB (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.3	1	0.3		
0010	0110	RE-TORGUE FAN BLADE (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.3	1	0.3		
0010	0120	RE-TORQUE ALL NUT OF DRIVE SHAFTS (FOLLOW FROM O&M MANUAL)	0.3	1	0.3		
0010	0130	CHECK GEAR ENDPLAY, BACKLASH	0.3	1	0.3		
0010	0140	CHECK TIGHTNESS OF THE FANSTACK SIDE FLANGE BOLTS.	0.5	1	0.5		
0010	0150	EXAMINE CONDITION OF FILLPACK	0.5	1	0.5		

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20314613**



Notification **10411771**



Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010	0160	INSPECT DRIFT ELIMINATORS, FILLPACK, NOZZLE AND DISTRIBUTION PIPE	0.3	1	0.3		
0010	0170	INSPECT AND CLEAN AIR VENT OF GEAR BOX	0.3	1	0.3		
0010	0180	CLEAN DRIFT ELIMINATORS, FILLPACK AND STACK (IF REQUIRED)	0.3	1	0.3		
0010	0190	CHECK CORROSION OF CASING GEAR BOX	0.3	1	0.3		
0010	0200	INSPECTED FLEXIBLE ELEMENT OF DRIVE SHAFT	0.3	1	0.3		
0010	0210	ADJUST BELT (IF NECESSARY)	0.3	1	0.3		
Total Operation Duration					8.0		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

Note: (Other Comment)

.....

.....

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign : Phawit Silprasert	Sign : Manop Tansamrot	Sign : Sarayu Kanarat
Name : Phawit Silprasert	Name : Manop Tansamrot	Name : Sarayu Kanarat
Date : 19 JUN 2025	Date : 15 JUN 2025	Date : 27 JUN 2025

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20314613**



Notification **10411771**

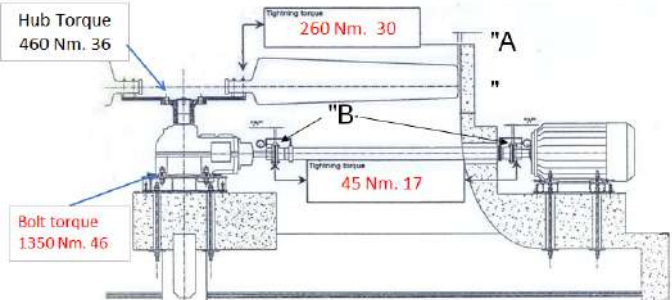


Object List

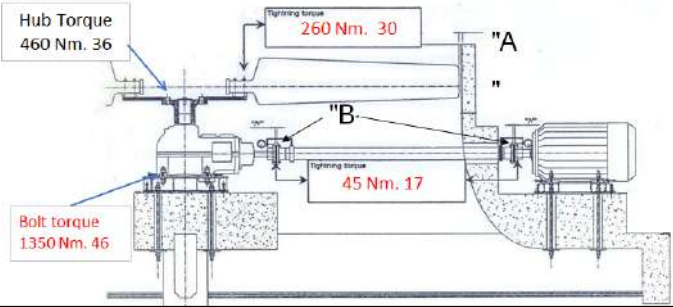
No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2108-CG-10PAD92AN001	COOLING TOWER FAN 2			
2	2108-CG-10PAD93AN001	COOLING TOWER FAN 3			



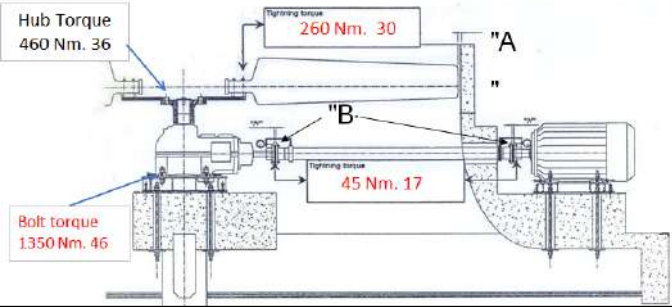
		PM 1Y COOLING TOWER FAN GEAR					
GBP		Form No.	FW-MTN-MM-04-02		Work Permit	2108005247	
Functional Location :		2108-CG-10PAB91AN001			Work Order	20314613	
Description :		COOLING TOWER FAN NO.1			Date	13/06/2025	
Brand :		AMARILLO			Time	16:12:57	
Model :		1311			Work Supervisor	Phawit Silprasert	
					Interval	1Y	
No.	Header	Position	Description	Unit	Criteria	Result	Remark
1	Inspection sheet for Cooling Tower	CT BASIN	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN	VI	CLEAN IF DIRTY	Normal	-
		CT FAN	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			CHECK GEAR BOX	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			CHECK BREATHER LINE	VI	NO DAMAGE, OVER CORROSION	Normal	-
			CHECK LOOSEN PART	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			REPLACE LUBE OIL	VI	REPLACE LUBE OIL	Normal	Drain and Top up lube oil 5 L
2	MEASURE BEARING TEMP BEFORE CHECK ALIGNMENT	MOTOR DE	MEASURE MOTOR BEARING	°C	<65	53.000	-
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	-
		MOTOR NDE	MEASURE MOTOR BEARING	°C	<65	54.000	-
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	-
3	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	mm/s	<4.5	0.120	-
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	mm/s	<4.5	0.170	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	mm/s	<4.5	0.130	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	-	Normal
		MOTOR NDE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	mm/s	<4.5	0.160	-
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	mm/s	<4.5	0.140	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	mm/s	<4.5	0.130	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	Normal	-
4	GEAR BOX VIBRATION	GEAR BOX	READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	mm/s	<10	3.400	-
			READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	NORMAL	Normal	-
5	Blade tip clearance check	1	Tip Clearance "A" Blade No.1	mm.	19 to 38	30.550	-
		2	Tip Clearance "A" Blade No.2	mm.	19 to 38	27.630	-
		3	Tip Clearance "A" Blade No.3	mm.	19 to 38	26.680	-
		4	Tip Clearance "A" Blade No.4	mm.	19 to 38	26.110	-
		5	Tip Clearance "A" Blade No.5	mm.	19 to 38	25.930	-
		6	Tip Clearance "A" Blade No.6	mm.	19 to 38	18.370	Plan to overhaul during C60 inspection
	Blade Pitch Angle Check	1	Blade Pitch Angle "D" Blade No.1	mm.	12.8 to 13.2	13.550	Plan to overhaul during C60 inspection
		2	Blade Pitch Angle "D" Blade No.2	mm.	12.8 to 13.2	13.600	Plan to overhaul during C60 inspection
		3	Blade Pitch Angle "D" Blade No.3	mm.	12.8 to 13.2	13.800	Plan to overhaul during C60 inspection
		4	Blade Pitch Angle "D" Blade No.4	mm.	12.8 to 13.2	13.750	Plan to overhaul during C60 inspection
		5	Blade Pitch Angle "D" Blade No.5	mm.	12.8 to 13.2	13.550	Plan to overhaul during C60 inspection
		6	Blade Pitch Angle "D" Blade No.6	mm.	12.8 to 13.2	13.550	Plan to overhaul during C60 inspection
	Blade Track	1	Track of blade "C" Blade No.1	mm.	<25	24.290	-
		2	Track of blade "C" Blade No.2	mm.	<25	24.290	-
		3	Track of blade "C" Blade No.3	mm.	<25	24.290	-
		4	Track of blade "C" Blade No.4	mm.	<25	24.290	-
		5	Track of blade "C" Blade No.5	mm.	<25	24.290	-
		6	Track of blade "C" Blade No.6	mm.	<25	24.290	-
6	Alignhment	MOTOR SIDE	Alignment Values"B" at 0°	mm.	-0.51 to 0.51	0.000	-
			Alignment Values"B" at 90°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.060	-
			Alignment Values"B" at 180°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.090	-
			Alignment Values"B" at 270°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.030	-
		GEAR END	Alignment Values"B" at 0°	mm.	-0.51 to 0.51	18.770	-
			Alignment Values"B" at 90°	mm.	-0.51 to 0.51	18.620	-
			Alignment Values"B" at 180°	mm.	-0.51 to 0.51	19.060	-
			Alignment Values"B" at 270°	mm.	-0.51 to 0.51	18.590	-
	Gap of coupling	MOTOR SIDE	Gap of coupling"N" at 0°	mm.	18.5 to 19.6	-0.010	-
			Gap of coupling"N" at 90°	mm.	18.5 to 19.6	-0.080	-
			Gap of coupling"N" at 180°	mm.	18.5 to 19.6	-0.080	-
			Gap of coupling"N" at 270°	mm.	18.5 to 19.6	-0.010	-
		GEAR END	Gap of coupling"N" at 0°	mm.	18.5 to 19.6	18.450	Plan to overhaul during C60 inspection
			Gap of coupling"N" at 90°	mm.	18.5 to 19.6	18.460	Plan to overhaul during C60 inspection
			Gap of coupling"N" at 180°	mm.	18.5 to 19.6	18.500	-
			Gap of coupling"N" at 270°	mm.	18.5 to 19.6	18.540	-
7	CURRENT	MOTOR	Motor Current (DCS)	Amp.	<200	175.000	-

 Hub Torque 460 Nm. 36 Bolt torque 1350 Nm. 46 Tightening torque 260 Nm. 30 Tightening torque 45 Nm. 17 "A" "B"	Remark	-
	Accept by	Sarayu Kanarat

		PM 1Y COOLING TOWER FAN GEAR					
GBP		Form No.	FW-MTN-MM-04-02		Work Permit	2108005247	
Functional Location :			2108-CG-10PAB92AN001		Work Order	20314613	
Description :			COOLING TOWER FAN NO.2		Date	13/06/2025	
Brand :			AMARILLO		Time	16:12:57	
Model :			1311		Work Supervisor	Phawit Silprasert	
					Interval	1Y	
No.	Header	Position	Description	Unit	Criteria	Result	Remark
1	Inspection sheet for Cooling Tower	CT BASIN	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN	VI	CLEAN IF DIRTY	Normal	-
		CT FAN	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			CHECK GEAR BOX	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			CHECK BREATHER LINE	VI	NO DAMAGE, OVER CORROSION	Normal	-
			CHECK LOOSEN PART	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			REPLACE LUBE OIL	VI	REPLACE LUBE OIL	Normal	Drain and Top up 5 L
2	MEASURE BEARING TEMP BEFORE CHECK ALIGNMENT	MOTOR DE	MEASURE MOTOR BEARING	°C	<65	53.000	-
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	-
		MOTOR NDE	MEASURE MOTOR BEARING	°C	<65	33.000	-
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	-
3	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	mm/s	<4.5	0.540	-
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	mm/s	<4.5	0.570	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	mm/s	<4.5	0.510	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	-	Normal
		MOTOR NDE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	mm/s	<4.5	0.410	-
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	mm/s	<4.5	0.540	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	mm/s	<4.5	0.120	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	Normal	-
4	GEAR BOX VIBRATION	GEAR BOX	READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	mm/s	<10	4.100	-
			READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	NORMAL	Normal	-
5	Blade tip clearance check	1	Tip Clearance "A" Blade No.1	mm.	19 to 38	32.800	-
		2	Tip Clearance "A" Blade No.2	mm.	19 to 38	32.000	-
		3	Tip Clearance "A" Blade No.3	mm.	19 to 38	32.010	-
		4	Tip Clearance "A" Blade No.4	mm.	19 to 38	33.970	-
		5	Tip Clearance "A" Blade No.5	mm.	19 to 38	34.870	-
		6	Tip Clearance "A" Blade No.6	mm.	19 to 38	35.630	-
	Blade Pitch Angle Check	1	Blade Pitch Angle "D" Blade No.1	mm.	12.8 to 13.2	13.800	Plan to overhaul during C60 inspection
		2	Blade Pitch Angle "D" Blade No.2	mm.	12.8 to 13.2	13.700	Plan to overhaul during C60 inspection
		3	Blade Pitch Angle "D" Blade No.3	mm.	12.8 to 13.2	13.700	Plan to overhaul during C60 inspection
		4	Blade Pitch Angle "D" Blade No.4	mm.	12.8 to 13.2	13.500	Plan to overhaul during C60 inspection
		5	Blade Pitch Angle "D" Blade No.5	mm.	12.8 to 13.2	13.600	Plan to overhaul during C60 inspection
		6	Blade Pitch Angle "D" Blade No.6	mm.	12.8 to 13.2	13.450	Plan to overhaul during C60 inspection
	Blade Track	1	Track of blade "C" Blade No.1	mm.	<25	36.280	Plan to overhaul during C60 inspection
		2	Track of blade "C" Blade No.2	mm.	<25	36.280	Plan to overhaul during C60 inspection
		3	Track of blade "C" Blade No.3	mm.	<25	36.280	Plan to overhaul during C60 inspection
		4	Track of blade "C" Blade No.4	mm.	<25	36.280	Plan to overhaul during C60 inspection
		5	Track of blade "C" Blade No.5	mm.	<25	36.280	Plan to overhaul during C60 inspection
		6	Track of blade "C" Blade No.6	mm.	<25	36.280	Plan to overhaul during C60 inspection
6	Alignment	MOTOR SIDE	Alignment Values"B" at 0°	mm.	-0.51 to 0.51	0.000	-
			Alignment Values"B" at 90°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.060	-
			Alignment Values"B" at 180°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.090	-
			Alignment Values"B" at 270°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.030	-
		GEAR END	Alignment Values"B" at 0°	mm.	-0.51 to 0.51	18.500	-
			Alignment Values"B" at 90°	mm.	-0.51 to 0.51	18.730	-
			Alignment Values"B" at 180°	mm.	-0.51 to 0.51	18.550	-
			Alignment Values"B" at 270°	mm.	-0.51 to 0.51	18.360	Plan to overhaul during C60 inspection
	Gap of coupling	MOTOR SIDE	Gap of coupling"N" at 0°	mm.	18.5 to 19.6	-0.010	-
			Gap of coupling"N" at 90°	mm.	18.5 to 19.6	-0.080	-
			Gap of coupling"N" at 180°	mm.	18.5 to 19.6	-0.080	-
			Gap of coupling"N" at 270°	mm.	18.5 to 19.6	-0.070	-
		GEAR END	Gap of coupling"N" at 0°	mm.	18.5 to 19.6	18.340	Plan to overhaul during C60 inspection
			Gap of coupling"N" at 90°	mm.	18.5 to 19.6	18.680	-
			Gap of coupling"N" at 180°	mm.	18.5 to 19.6	18.250	Plan to overhaul during C60 inspection
			Gap of coupling"N" at 270°	mm.	18.5 to 19.6	18.320	Plan to overhaul during C60 inspection

7	CURRENT	MOTOR	Motor Current (DCS)	Amp.	<200	175.000	-
 Hub Torque 460 Nm. 36 Bolt torque 1350 Nm. 46 Tightening torque 260 Nm. 30 "A" "B" Tightening torque 45 Nm. 17						Remark	-
						Accept by	Sarayu Kanarat

		PM 1Y COOLING TOWER FAN GEAR					
GBP		Form No.	FW-MTN-MM-04-02		Work Permit	2108005247	
Functional Location :			2108-CG-10PAB93AN001		Work Order	20314613	
Description :			COOLING TOWER FAN NO.3		Date	13/06/2025	
Brand :			AMARILLO		Time	16:12:57	
Model :			1311		Work Supervisor	Phawit Silprasert	
					Interval	1Y	
No.	Header	Position	Description	Unit	Criteria	Result	Remark
1	Inspection sheet for Cooling Tower	CT BASIN	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN	VI	CLEAN IF DIRTY	Normal	-
		CT FAN	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			CHECK GEAR BOX	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			CHECK BREATHER LINE	VI	NO DAMAGE, OVER CORROSION	Normal	-
			CHECK LOOSEN PART	VI	BOLT TIGHTEN	Normal	-
			REPLACE LUBE OIL	VI	REPLACE LUBE OIL	Normal	Drain an top up 5 L.
2	MEASURE BEARING TEMP BEFORE CHECK ALIGHMENT	MOTOR DE	MEASURE MOTOR BEARING	°C	<65	56.000	-
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	-
		MOTOR NDE	MEASURE MOTOR BEARING	°C	<65	40.000	-
			MEASURE MOTOR BEARING	-	NORMAL	Normal	-
3	MEASURE BEARING VIBRATION	MOTOR DE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	mm/s	<4.5	0.560	-
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	mm/s	<4.5	0.550	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	mm/s	<4.5	0.590	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	-	Normal
		MOTOR NDE	MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	mm/s	<4.5	0.440	-
			MOTOR BEARING VIBRATION VERTICAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	mm/s	<4.5	0.400	-
			MOTOR BEARING VIBRATION HORIZONTAL	-	NORMAL	Normal	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	mm/s	<4.5	0.120	-
			MOTOR BEARING VIBRATION AXIAL	-	NORMAL	Normal	-
4	GEAR BOX VIBRATION	GEAR BOX	READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	mm/s	<10	3.700	-
			READ GEAR BOX VIBRATION (DCS)	-	NORMAL	Normal	-
5	Blade tip clearance check	1	Tip Clearance "A" Blade No.1	mm.	19 to 38	31.410	-
		2	Tip Clearance "A" Blade No.2	mm.	19 to 38	32.690	-
		3	Tip Clearance "A" Blade No.3	mm.	19 to 38	35.160	-
		4	Tip Clearance "A" Blade No.4	mm.	19 to 38	32.610	-
		5	Tip Clearance "A" Blade No.5	mm.	19 to 38	33.170	-
		6	Tip Clearance "A" Blade No.6	mm.	19 to 38	31.500	-
	Blade Pitch Angle Check	1	Blade Pitch Angle "D" Blade No.1	mm.	12.8 to 13.2	13.500	Plan to overhaul during C60 inspection
		2	Blade Pitch Angle "D" Blade No.2	mm.	12.8 to 13.2	13.500	Plan to overhaul during C60 inspection
		3	Blade Pitch Angle "D" Blade No.3	mm.	12.8 to 13.2	13.500	Plan to overhaul during C60 inspection
		4	Blade Pitch Angle "D" Blade No.4	mm.	12.8 to 13.2	13.600	Plan to overhaul during C60 inspection
		5	Blade Pitch Angle "D" Blade No.5	mm.	12.8 to 13.2	13.500	Plan to overhaul during C60 inspection
		6	Blade Pitch Angle "D" Blade No.6	mm.	12.8 to 13.2	13.500	Plan to overhaul during C60 inspection
	Blade Track	1	Track of blade "C" Blade No.1	mm.	<25	50.130	Plan to overhaul during C60 inspection
		2	Track of blade "C" Blade No.2	mm.	<25	50.130	Plan to overhaul during C60 inspection
		3	Track of blade "C" Blade No.3	mm.	<25	50.130	Plan to overhaul during C60 inspection
		4	Track of blade "C" Blade No.4	mm.	<25	50.130	Plan to overhaul during C60 inspection
		5	Track of blade "C" Blade No.5	mm.	<25	50.130	Plan to overhaul during C60 inspection
		6	Track of blade "C" Blade No.6	mm.	<25	50.130	Plan to overhaul during C60 inspection
6	Alighment	MOTOR SIDE	Alignment Values"B" at 0°	mm.	-0.51 to 0.51	0.000	-
			Alignment Values"B" at 90°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.050	-
			Alignment Values"B" at 180°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.060	-
			Alignment Values"B" at 270°	mm.	-0.51 to 0.51	-0.010	-
		GEAR END	Alignment Values"B" at 0°	mm.	-0.51 to 0.51	18.600	-
			Alignment Values"B" at 90°	mm.	-0.51 to 0.51	19.200	-
			Alignment Values"B" at 180°	mm.	-0.51 to 0.51	19.400	-
			Alignment Values"B" at 270°	mm.	-0.51 to 0.51	19.100	-
	Gap of coupling	MOTOR SIDE	Gap of coupling"N" at 0°	mm.	18.5 to 19.6	0.000	-
			Gap of coupling"N" at 90°	mm.	18.5 to 19.6	-0.100	-
			Gap of coupling"N" at 180°	mm.	18.5 to 19.6	-0.270	-
			Gap of coupling"N" at 270°	mm.	18.5 to 19.6	-0.200	-
		GEAR END	Gap of coupling"N" at 0°	mm.	18.5 to 19.6	18.700	-
			Gap of coupling"N" at 90°	mm.	18.5 to 19.6	19.000	-
Gap of coupling"N" at 180°	mm.	18.5 to 19.6	19.400	-			
Gap of coupling"N" at 270°	mm.	18.5 to 19.6	19.600	-			
7	CURRENT	MOTOR	Motor Current (DCS)	Amp.	<200	173.000	-

 Hub Torque 460 Nm. 36 Bolt torque 1350 Nm. 46 Tightening torque 260 Nm. 30 Tightening torque 45 Nm. 17 "A" "B"	Remark	-
	Accept by	Sarayu Kanarat

ภาคผนวก ข.2-3

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา

หมายเลขเอกสาร

PD-EHS-06

ประกาศใช้เอกสาร

01 Nov 22

แก้ไขครั้งที่

02

Page 1 of 10

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

“การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา”

“COMMUNICATION PARTICIPATION AND
CONSULTATION”

PD-EHS-06

ORIGINAL

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีแนวทางในการสื่อสาร การรับข้อร้องเรียน และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุม การสื่อสารภายในองค์กร และหน่วยงานภายนอกซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

3. คำจำกัดความ

- 3.1 การสื่อสาร หมายถึง การรับเข้าและส่งออกซึ่งข่าวสาร และข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อการติดต่อประสานงาน การกระจายข่าวสาร รวมทั้งการสร้างเข้าใจ ระหว่างบุคคล และหรือหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก
- 3.2 การสื่อสารภายใน หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รวมทั้ง ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ
- 3.3 การสื่อสารภายนอก หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รายงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร กับบุคคล หรือหน่วยงานภายนอก รวมทั้ง การตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ
- 3.4 ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา หรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในเชิงลบ

4. เอกสารอ้างอิง

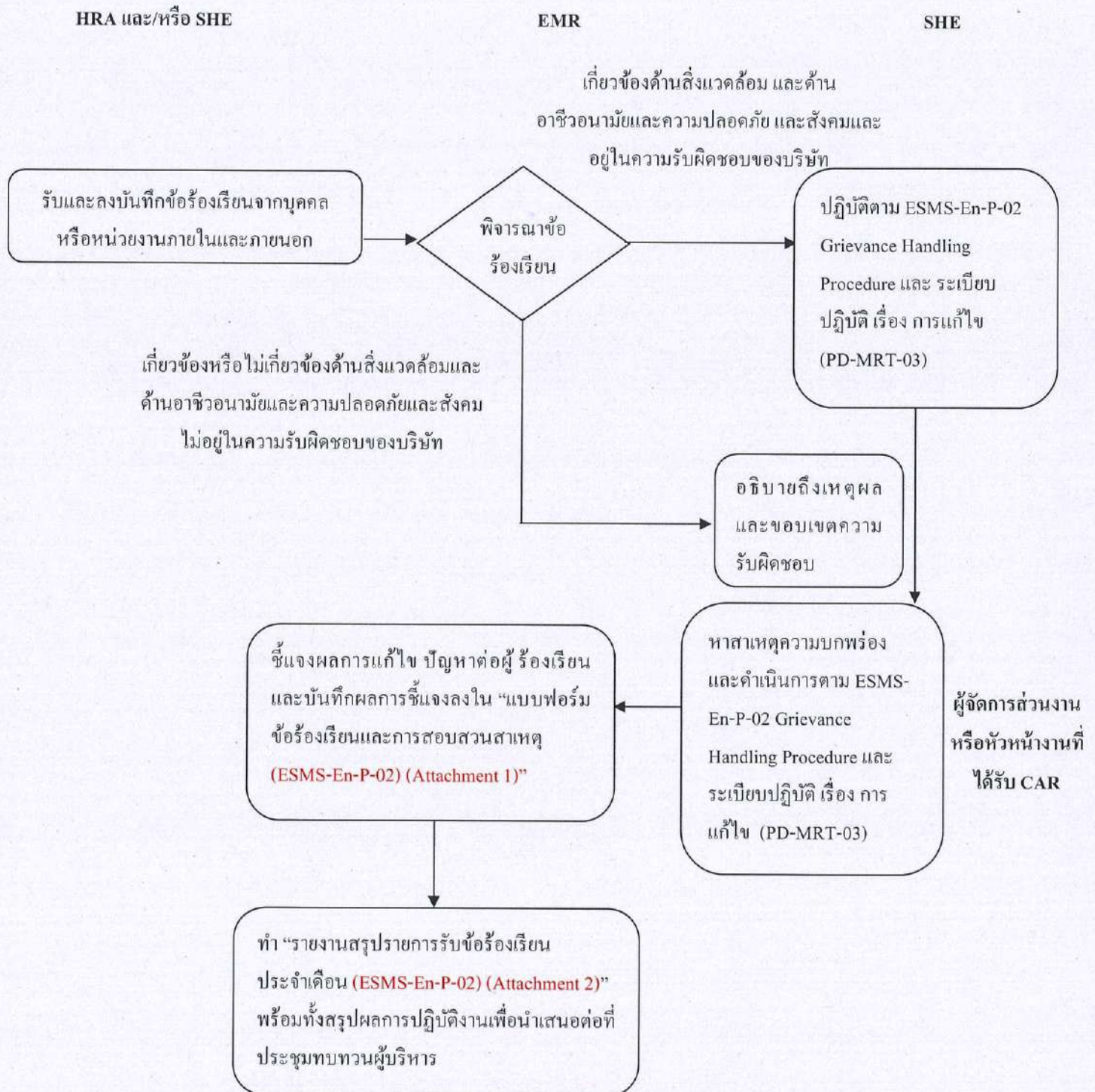
PD-MRT-03	ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไข
ESMS-En-P-02	Grievance Handling Procedure
ESMS-Sa-P-07	Plant Security
PD-EHS-09	การควบคุมผู้รับเหมา-ผู้มาติดต่อ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

5. แผนผังกระบวนการ

การรับข้อร้องเรียน



การสื่อสาร

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / ผู้ที่สื่อสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร)

ผู้รับสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร)

ดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์
กิจกรรมงานที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม
และด้านอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัยและสังคม ตามตารางการ
สื่อสาร

ดำเนินการรับสาร และปฏิบัติตาม

การมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยความปลอดภัย และสังคม

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / SHE

ผู้ปฏิบัติงาน (WORKER)

ดำเนินการจัดกิจกรรมโดยเน้นการมี
ส่วนร่วม (participation) ของผู้
ปฏิบัติงาน (worker) และให้คำปรึกษา

ผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วมกิจกรรมในการมี
ส่วนร่วมและให้คำปรึกษา

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

6. ขั้นตอนการปฏิบัติการ

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. การรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสังคม - ฝ่าย HRA และ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE) รับแจ้งและบันทึกข้อร้องเรียนจากบุคคล หรือหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอก โดยใช้ “แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ ตาม ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure (Attachment-1)” - พิจารณาข้อร้องเรียนดังกล่าวว่า เป็นข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม หรือไม่ - กรณีที่ เป็น ให้รายงานต่อผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน และปฏิบัติตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure) และ ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข (PD-MRT-03) - กรณีที่ ไม่อยู่ในความรับผิดชอบ ให้ ส่วนงาน HRA และ/หรือ SHE อธิบายถึงเหตุผลและขอบเขตความรับผิดชอบ	HRA / SHE/ EMR	ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_1 Compliant receipt and Investigation Form PD-MRT-03 ระเบียบปฏิบัติการ แก้ไข
2. การดำเนินการหาสาเหตุ และทำการแก้ไขและป้องกัน - ผู้จัดการส่วนงานหรือหัวหน้างานที่ได้รับ CAR พิจารณาข้อร้องเรียนที่ได้รับ เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure) และ ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข (PD-MRT-03) - ผู้แทนฝ่ายบริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ชี้แจงผลการแก้ไข ปัญหาต่อผู้ร้องเรียน และบันทึกผลการชี้แจงลงใน “แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ ตาม ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure (Attachment-1)”	ผู้แทนฝ่ายบริหาร / ผู้จัดการส่วนงาน/ หัวหน้างาน	ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure PD-MRT-03 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_1 Compliant receipt and Investigation Form

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
ผู้จัดการส่วนงานหรือหัวหน้างาน ส่ง “แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ” ที่บันทึกผลการชี้แจงเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้แทนฝ่ายบริหาร ทำ “รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำปี ตาม ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_2” พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติงานเพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนผู้บริหาร		ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_2 Monthly Summary Record of Complaint Receipt
3. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม - ผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) ทำหน้าที่ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคมตามตารางการสื่อสาร โดยพิจารณาวิธีการสื่อสารตามความเหมาะสมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง - กรณีที่มีผู้เข้ามาติดต่อให้ทำการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม โดยใช้ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกบริษัท	ทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้อง	ESMS-Sa-P-07 Plant Security PD-EHS-09 การควบคุม ผู้รับเหมา-ผู้มา ติดต่อ
4. การมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการมีส่วนร่วม (participation) ของผู้ปฏิบัติงาน (worker) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้ - การพิจารณากระบวนการสำหรับการมีส่วนร่วม (participation) และการปรึกษา (consultation) - การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงและ โอกาสด้านความปลอดภัย - การบ่งชี้และการประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม - พิจารณากิจกรรมในการกำจัดอันตรายและลดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ - พิจารณาข้อกำหนดความสามารถ การอบรมที่จำเป็น การอบรม และการประเมินการอบรม - การพิจารณาว่าอะไรที่ต้องมีการสื่อสารและวิธีที่สื่อสาร - การพิจารณามาตรการควบคุมและการนำไปปฏิบัติใช้อย่างมีประสิทธิภาพ - การสอบสวนอุบัติการณ์และสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการกำหนดการแก้ไข	SHE	-

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”



การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา

หมายเลขเอกสาร

PD-EHS-06

ประกาศใช้เอกสาร

01 Nov 22

แก้ไขครั้งที่

02

Page 8 of 10

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5. การให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการให้คำปรึกษาของผู้ปฏิบัติงาน (WORKER) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้ • การพิจารณาความจำเป็นและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย • การจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย • การมอบหมายบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในการนำไปใช้ • การพิจารณาวิธีบรรลุนโยบายกำหนดกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ • การจัดทำวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและแผนในการบรรลุ • การกำหนดมาตรการควบคุมที่นำไปใช้ได้สำหรับผู้ส่งมอบภายนอก การจัดซื้อจัดจ้าง และผู้รับเหมาและ OUTSOURCE • การกำหนดสิ่งที่จำเป็นต้องเฝ้าระวังติดตาม การวัด และประเมินผล • การวางแผน การจัดทำ การนำไปปฏิบัติ และธำรงรักษา โปรแกรมการตรวจติดตาม • มั่นใจการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	SHE	-
6. แนวทางการจัดการอุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา <u>อุปสรรคและสิ่งกีดขวางที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินการ ดังนี้</u> • การรับข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยจากผู้ปฏิบัติ - บริษัทมีการกำหนดช่องทางการรับข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยทางอีเมล / โทรศัพท์ ให้ทางแผนก SHE โดยตรง • ความแตกต่างของภาษาที่ใช้งาน - บริษัทมีการแปลภาษาของคู่มือการใช้งานให้กับผู้ปฏิบัติงาน / รวมถึงการจัดทำคู่มือการทำงานพร้อมรูปภาพในการสื่อสาร • การตอบโต้และการคุกคาม - บริษัทมีการกำหนดมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉินกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการจัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมและในการให้คำปรึกษาต่างๆ รวมถึงการติดตามแผนที่กำหนดไว้ • แนวทางปฏิบัติ หรือ นโยบายที่เปลี่ยนไป - บริษัทมีการกำหนดกระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC) สำหรับการสื่อสารและจัดการเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร • การลงโทษ - บริษัทมีการกำหนดกฎระเบียบของบริษัทอย่างชัดเจน กรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่ผิดกฎระเบียบ หรือ ไม่สอดคล้องการดำเนินการ ในบริษัท	SHE	-

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

ตารางการสื่อสารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม

เรื่อง	ภายใน			ภายนอก		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม และนโยบายการจัดการด้านอื่นๆ	การประกาศบอร์ด การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ Server สื่อการสอน	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/MRT	พนักงาน	จดหมาย/ อิเล็กทรอนิกส์เมลล์	กรรมการ ผู้จัดการ / ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/ SHE	ลูกค้า / ผู้ที่เกี่ยวข้อง
วัตถุประสงค์เป้าหมายทางด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การประกาศบอร์ด การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ Server	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/MRT	พนักงาน	ไม่สื่อสาร		
คู่มือหรือระเบียบการปฏิบัติงานด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ Server	SHE	พนักงาน	สื่อการสอน	SHE	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ Server	SHE / HRA	พนักงาน	ไม่สื่อสาร		
กฎหมาย ข้อกำหนด หรือข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	การประกาศบอร์ด การประชุมอิเล็กทรอนิกส์	SHE / HRA	พนักงาน	สื่อการสอน	SHE / HRA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรับแจ้งและส่งออกหนังสือ เอกสารจากหน่วยงานภายนอก	อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ จดหมาย	DCC/HRA	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	อิเล็กทรอนิกส์เมลล์, จดหมาย	SHE , OPT , MTN , HRA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรับซื้อเรื่องเรียน	โดยวาจา อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ จดหมาย โทรศัพท์	SHE / HRA	พนักงาน	โดยวาจา จดหมาย โทรศัพท์ อิเล็กทรอนิกส์เมลล์	SHE / HRA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

ตารางการสื่อสารกับผู้รับเหมาหรือผู้ที่เข้ามาติดต่อ

เรื่อง	การสื่อสาร		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บอร์ด การอบรม	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า / MRT / SHE	ผู้รับเหมา / ผู้ที่เกี่ยวข้อง / ลูกค้า/ ผู้มาติดต่อ
การสวมใส่อุปกรณ์ PPE,กฎระเบียบ,การทิ้ง ขยะ,เส้นทางอพยพ,จุดรวมพล,จุดสูบบุหรี่	บอร์ด การอบรม	SHE	ผู้รับเหมา / ผู้ที่เกี่ยวข้อง / ลูกค้า/ ผู้มาติดต่อ

7. บันทึก

ไม่มี

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือนกรกฎาคม 2568..... โรงไฟฟ้าGBP.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
	ไม่มีข้อร้องเรียน		

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือนสิงหาคม 2568..... โรงไฟฟ้าGBP.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
	ไม่มีข้อร้องเรียน		

* การนำส่งรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)

ประจำเดือนกันยายน 2568..... โรงไฟฟ้า ...GBP.....

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
	ไม่มีข้อร้องเรียน		

* การนำเสนอรายงานสรุปรายการข้อร้องเรียนประจำเดือนต้องแนบสำเนาแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุด้วย

โครงการ/โรงไฟฟ้า...บ้านโพ.....

[illegible]

Project/ Asset:

[illegible]

โครงการ/โรงไฟฟ้า...บ้านโพ.....

[illegible]

Project/ Asset:

[illegible]

โครงการ/โรงไฟฟ้า...บ้านโพ.....

[illegible]

Project/ Asset:

[illegible]

ภาคผนวก ข.2-4

เอกสารแจ้งขอเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

ที่ อก ๐๓๑๐/ ๙๑๔๒



บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
วันที่ 25/12/2563 เวลา 8:00 น.
เลขที่เอกสาร GBP - 1-2312-11
ผู้รับ ศาสตราจารย์

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง การเชื่อมต่อระบบเผ่าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS)

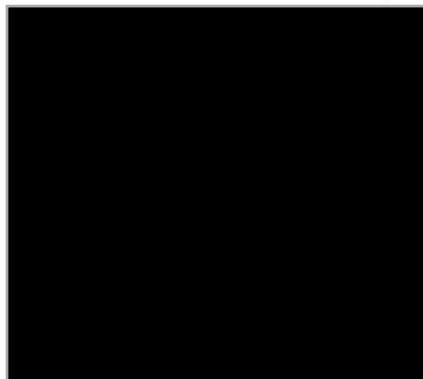
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ที่ GBP O ๐๓๒๓/๐๕๐ ลงวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๑๒๐๐๐๐๑๒๕๕๘๒ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม น.๘๘(๒)-๑/๒๕๕๘-ญบว.) ประกอบกิจการ ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ ก๊าซธรรมชาติและไอน้ำ กำลังการผลิตรวม ๑๓๗ เมกะวัตต์, ผลิตไอน้ำ ๓๐ ตันต่อชั่วโมง และน้ำเย็น ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๘๘๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการติดตั้งเครื่องมือ หรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษสำหรับการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) แล้วเสร็จพร้อมขอเชื่อมต่อสัญญาณการส่งข้อมูลระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องเข้ากับศูนย์รับข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ จากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เข้ากับระบบเผ่าระวังและเตือนภัย มลพิษระยะไกล (POMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มเผ่าระวังและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๙ หรือ ๒๑๐๗

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



Thaweesak Boonyong

From: Operation Support Division <ieatopcs@gmail.com>
Sent: Monday, October 8, 2018 10:55 AM
To: Thaweesak Boonyong
Cc: Pairat Klammas; Rungchai Thianpiriya; Prasit Thubtimsai; Ekkarin Jucharoen; Jirawat Wannajarung; Natthaphat Sawadpakdee
Subject: RE: [GBP] ขอเชื่อมต่อระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs)

เรียน คุณทรีศักดิ์

รับทราบครับ

Best regards,
Akat Tangkongsatid
Operation Support Division
IEAT Operation Center
Industrial Estate Authority of Thailand
Tel: [086-375-0290](tel:086-375-0290)
Fax: 02-651-7350

From: Thaweesak Boonyong [mailto:Thaweesak.bo@gulf.co.th]
Sent: Monday, October 8, 2018 10:42 AM
To: ieatopcs@gmail.com
Cc: Pairat Klammas <Pairat.kl@gulf.co.th>; Rungchai Thianpiriya <Rungchai.th@gulf.co.th>; Prasit Thubtimsai <Prasit.Th@gulf.co.th>; Ekkarin Jucharoen <Ekkarin.Ju@gulf.co.th>; Jirawat Wannajarung <Jirawat.wa@gulf.co.th>; Natthaphat Sawadpakdee <Natthaphat.sa@gulf.co.th>
Subject: [GBP] ขอเชื่อมต่อระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs)

เรียน การนิคมฯ

โรงไฟฟ้าบ้านโพ (Gulf BP) บริษัท กัลฟ์ ปิพี จำกัด เลขทะเบียน น.88(2) - 1/2558-ญบว ประกอบกิจการ ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้พลังความร้อนร่วม กำลังการผลิต 137 เมกะวัตต์ ใช้น้ำ ที่ตั้ง เลขที่ 888 หมู่ 1 ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขณะนี้อยู่ในช่วงทดสอบระบบและจะจำหน่ายไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 (COD)

ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอนำส่งรายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อขอเชื่อมต่อกับ กนอ ตั้งแต่วันที่ 8 ตุลาคม 2561 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ทวีศักดิ์ บุญยอง



Thaweesak Boonyong | EHS

Gulf BP Company Limited

87 Wireless Road, M Thai Tower, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand | Tel: +66 2610-5555 | Fax: +66 2610-5566 | www.gulf.co.th

Disclaimer :-

This e-mail is confidential and intended solely for the use of the individual to whom it addressed. Any views or opinions presented are solely those of the author and do not necessarily represent those of Gulf Group. If you are not the intended recipient, be advised that you have received this e-mail in error and that any use, dissemination, forwarding, printing, or copying of this e-mail is strictly prohibited. If you have received this e-mail in error, please contact the sender and delete this e-mail immediately. E-mail transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free; and should not be seen as forming a legally binding agreement unless otherwise stated.

ภาคผนวก ข.2-5

การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs
(System Audit CEMs)



right solutions.
right partner.

CEMs System Audit HRSG-11

Date:

September 30,2025

Author:

Anuvat Mounpair



CEMS System Audit Inspection Sheet

รายละเอียดโครงการ (Plant Information)

Lot ID

.....

ชื่อโครงการ (Project Name)	Gulf BP
ที่ตั้ง (Location)	Ayutthaya
ชื่อปล่อง (Stack name)	HRSG-11
วันที่ตรวจสอบ (Inspection Date)	30 September 2025
เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ (Plant Operation Name)	
เจ้าของโครงการ (Project Owner Name)	
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (ALS Inspector Name)	Mr. Anuvat Mounpair



รายละเอียดของ CEMs (CEMs System Information)

Parameter	Analyzer Brand	Model	Serial No.	Range	System Type*	Sample Condition**	Sampling Technique*/	Unit
NO _x	ABB	AO 2020	11HNE10CQ001	0-200	D	C	E	ppm
SO ₂	ABB	AO 2020	11HNE10CQ002	0-25	D	C	E	ppm
CO	ABB	AO 2020	11HNE10CQ003	0-1000	D	C	E	ppm
O ₂	ABB	EL 3020	11HNE10CQ005	0-25	D	C	E	%
Flow Meter	DURAG	D-FL 100	11HNE10CF001	0-600,000	D	W	I	m3/h
Temperature Meter	INOR	MESO-H	11HNE90CT003	0-200	D	W	I	°C
Pressure Meter	ABB	261A5	11HNE10CP001	900-1100	D	W	I	mbar

คำจำกัดความ * (Direct system = D, Dilution system = Di), ** (Hot-Wet = W, Cool-Dry = C), */ (Direct Extractive = E, In-situ = I)



ตำแหน่งติดตั้ง เครื่องตรวจวัด (Analyzer)

What to Check	Observations
ความสูงปล่อง	40 m.
ตำแหน่งติดตั้งเครื่องตรวจวัด (Analyzer) Gas Analyzer	Ground floor
Flow Analyzer	Stack floor
การเข้าถึง (Accessibility) ตำแหน่งเครื่อง CEMs	On Ground in Shelter
สะดวกในการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัด (Analyzer)	สะดวกในการบำรุงรักษา

Probe and Probe Location Checks

What to Check	Observations
การเข้าถึง (Accessibility) ตำแหน่ง Probe CEMs	บันไดเดินและบันไดปีน
ชนิดของ Probe เก็บตัวอย่าง	Stainless steel
ระยะความสูงของจุดติดตั้ง Probe เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่	ติดตั้งที่ระยะจากพื้นดิน 36.97 เมตร ห่างจากปลายปล่อง 3.0 เมตร เป็นไปตามข้อกำหนดชั้นต่ำที่ 0.5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง จากด้านปลายปล่อง
ระยะจากปลาย Probe อยู่ห่างจากผนังของปล่องมากกว่า 1 เมตร	ตามแบบ Drawing กำหนดไว้ Sampling Probe ยาว 1.5 เมตร



Flow Monitors

What to Check	Observations
มีการทดสอบ Flow Monitors ให้เป็นไปตาม QA/QC Plan หรือไม่	มีการกำหนดช่วงเวลาการดำเนินการไว้ในตาราง Maintenance Plan and record 2025 โดยมีการสอบเทียบ ทวนสอบการอ่านค่า ทดสอบผลการตรวจวัดที่ส่งเข้าสู่ระบบเก็บข้อมูล
มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือ Filters ตามข้อกำหนดใน QA/QC Plan หรือไม่	ไม่พบการระบุช่วงเวลาการเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือ Filters แต่จะมีการเปลี่ยนตามความเสื่อมสภาพ และการร้องขอการซ่อมบำรุงจาก Operation
มีการทำ QA/QC temperature และ stack pressure สำหรับแปลงค่า flow monitor ตาม QA/QC Plan หรือไม่	พบมีการสอบเทียบ temperature และ stack pressure และการดำเนินการทวนสอบและรับรองผลการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ในตาราง Maintenance Plan and record 2025
มีการทดสอบ Factor ในการแปลงค่า flow monitor หรือไม่	การคำนวณเป็นไปตามกระบวนการภายในเครื่องตรวจวัด และมีการยืนยันว่ามีการใส่ Factor ตามสมการที่กำหนดของเครื่องมือวัด แต่ไม่พบการทวนสอบสมการแปลงค่า
เมื่อระบบมีปัญหา มีการแสดงสัญญาณเตือน หรือไฟเตือนหรือไม่	มีการแสดงผลในระบบการบันทึกข้อมูล



Dilution Air Systems (Including Air Cleaning Subsystem)

What to Check	Observations
มีการจัดทำข้อกำหนดในการเปลี่ยน orifice ใน QA/QC Plan และมีการเปลี่ยน orifice หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการทดสอบ dilution ratio ของ orifice ใน QA/QC Plan หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการทดสอบระบบอัดอากาศ (Supplied Air system flow rate) ในการคำนวณ dilution ratio หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการบันทึกการปรับ correction factors เมื่อมีการปรับเปลี่ยนค่าต่างๆ ที่มีผลต่อการรายงานผล	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการทดสอบ inlet and outlet pressures ของ CO₂ air cleaner filter ให้เป็นไปตาม QA/QC Plan หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีข้อกำหนดในการจัดการ air cleaning filters และ drying agents ให้เป็นไปตาม QA/QC plan หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด



Source Level Extractive Systems

What to Check	Observations
ตรวจสอบว่ามีหยดน้ำบริเวณท่อนำตัวอย่างที่เข้าสู่ห้องระบบหรือไม่	ไม่พบว่ามีหยดน้ำ ในระบบท่อนำตัวอย่างที่ต่อไปยังระบบดึงตัวอย่าง
ระบบอากาศแห้ง (Air Dry System) มีการบันทึกค่าอุณหภูมิหรือไม่ และมีการกำหนดช่วงอุณหภูมิ ตาม QA/QC Plan และทำการตรวจสอบอุณหภูมิหรือไม่	มีการบันทึกค่าอุณหภูมิ ในใบบันทึกการทดสอบประจำวันรอบ 1 เดือน

Analyzer

What to Check	Observations
มีการปรับเปลี่ยน (เชื้อเพลิง ระบบบำบัด กำลังการผลิต หรืออื่นๆ) ของแหล่งกำเนิดในการตรวจวัดหรือไม่	ไม่มีการปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิง ใช้เชื้อเพลิง Nature Gas เท่านั้น
เมื่อระบบมีปัญหา มีการแสดงสัญญาณเตือน หรือไฟเตือน และมีการอธิบายความหมายของสัญญาณเตือน หรือไฟเตือนหรือไม่	มีสัญญาณเตือนที่ระบบ DCS และมีคำอธิบายสัญญาณเตือนเขียนไว้ในระบบ Data Logger
ตรวจสอบช่วงการตรวจวัด (Range) ว่าเป็นไปตามข้อกำหนด หรือไม่	ช่วงการตรวจวัดเป็นไปตามค่าควบคุมของ Standard Air Emission for DIW สำหรับการตรวจวัด Emission สำหรับการตรวจวัดอัตราระบายมีการทวนสอบช่วงการตรวจวัดในวงรอบการทดสอบประจำปี



ตรวจสอบอัตราการดึงตัวอย่าง (Sampling Flow) เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่	มีการตรวจสอบและจดบันทึกข้อมูลอัตราการดึง ตัวอย่างอากาศ ตามวงรอบการตรวจสอบ
กรณีที่มีการทำ Dilution System มีการเปลี่ยน correction factors ที่ใช้ในการแปลผล หลังจากการทดสอบครั้งล่าสุดหรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้อง

Calibration Gases

What to Check	Observations
ชนิดและประเภทของก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas)	
Span gas	COA Special Gas Mixture (Linde)
Diluent Gas	COA Special Gas Mixture (Linde)
N₂	UHP Gas 99.999% (Linde)
วันหมดอายุของก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas)	
Span gas	Mix Gas Cylinder No.D636096 : Exp.23 May 27
Diluent Gas	O2 Gas Cylinder No.UF076K5 : Exp.14 Nov 26
N₂	-



ช่วงความเข้มข้นของก๊าซมาตรฐาน เป็นไปตามช่วงที่กำหนดหรือไม่ Point 1: 20% - 30% of span Point 2: 50% -60% of span Point 3: 80% - 100% of span	ช่วงความเข้มข้นของการทดสอบตรงกับช่วงที่ 3 คือ NOx= 164 ppm , SO₂= 19.6 ppm , CO= 805 ppm และ O₂= 21.3 %ตามใบบันทึกการทดสอบ ประจำวงรอบ ในใบรับรองของ Standard gas
มีเอกสารยืนยันมาตรฐาน zero air gas ให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ (Supplier certification)	มีเอกสารการรับรอง Certificate of Conformity (For Package Gases)
มีการจดบันทึกความเข้มข้นของก๊าซมาตรฐาน ในการทำ Calibration error and linearity test หรือไม่	มีการจดบันทึกความเข้มข้นและปริมาณของ Std. Gas ในการทำการทดสอบประจำวงรอบ
ตรวจสอบแรงดันก๊าซมาตรฐานมีค่า < 150 psi. หรือไม่ Span gas	>150 psi
Diluent Gas	>150 psi
N₂	>150 psi
มีการใช้ Stainless steel regulators สำหรับ SO₂ cylinders หรือไม่	ใช้ stainless steel regulator for SO₂ Cylinder เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ regulatorสำหรับก๊าซกัด กร่อน



ระบบ DAHS

What to Check	Observations
มีระบบบันทึกข้อมูลที่ครอบคลุมพารามิเตอร์และช่วงการตรวจวัด (Range) ของระบบตรวจวัดหรือไม่	มีความครอบคลุมทุกพารามิเตอร์และช่วงการตรวจวัดที่กำหนดไว้
มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากเครื่องตรวจวัดที่เข้าระบบบันทึกข้อมูลหรือไม่	สำหรับระบบ Gas Analyzer ไม่มีความเกี่ยวข้อง สำหรับระบบ Flow meter มีการทดสอบข้อมูลและทวนสอบความถูกต้องของข้อมูล สำหรับระบบ Opacity meter ไม่พบการทวนสอบ และการทดสอบ
มีการใส่ correction factors ใน DAHS และมีการบันทึกการใส่ correction factors และการแก้ไขหรือไม่	มีการใส่ Factor ป้องกันค่าติดลบ ในระบบ Data Logger มีการใส่สมการการแปลงค่า % Opacity ไปเป็น mg/m ³ ของฝุ่นในการรายงานผล
ระบบการส่งถ่ายข้อมูลเป็นชนิดใด (เช่น Analog, Digital)	Gas Analyzer ส่งถ่ายข้อมูลแบบ RS-232, Opacity meter ส่งถ่ายข้อมูลแบบ 4-20 mA, Flow Meter ส่งถ่ายข้อมูลแบบ 4-20 mA โดยมีการแบ่งสัญญาณที่ส่งเข้าสู่ DAS เป็นแบบ RS 485 แต่สำหรับการนำข้อมูลไปใช้ในการควบคุมเครื่องจักรโดยระบบ DCS เป็นการรับสัญญาณแบบ 4-20 mA



Optional Control Equipment Parameter Monitoring

What to Check	Observations
มี QA/QC Plan ในการยืนยันช่วงการตรวจวัด (Range) ให้ครอบคลุมและเหมาะสมหรือไม่	- มีการกำหนดการทดสอบตาม WI ของทางโรงงาน โดยเป็นการทดสอบตามช่วงของค่าควบคุมตามกฎหมาย
มีการจัดบันทึกการขาดหายของข้อมูลหรือไม่	มีการรายงานช่วงเวลาข้อมูลขาดหายไปในระบบบันทึกข้อมูล
มีวิธีการชดเชย ข้อมูลที่ขาดหายไปหรือไม่	ไม่มีการชดเชยการหายไปของข้อมูล

Maintenance Log Review

What to Check	Observations
สามารถทดสอบการดึงข้อมูลจากระบบบันทึกข้อมูลได้หรือไม่	สามารถทำการทดสอบการดึงข้อมูล จากระบบบันทึกข้อมูลได้
มีการแสดงข้อผิดพลาดของระบบตรวจวัดในระบบบันทึกข้อมูลหรือไม่	มีการแสดงข้อผิดพลาดของข้อมูลและระบบตรวจวัดในระบบบันทึกข้อมูล และระบบ DCS
มีการจัดทำคำอธิบายข้อผิดพลาดและการแจ้งเตือนของระบบตรวจวัดหรือไม่	มีการแสดงข้อผิดพลาดของข้อมูลและระบบตรวจวัดในระบบบันทึกข้อมูล และระบบ DCS
มีแนวทางการแก้ไขปัญหาในการเดินระบบเบื้องต้นหรือไม่	มีการแก้ไขปัญหาการเดินระบบตาม Operation DI ของ Plant



มีการจดบันทึกการปรับแต่งระบบตรวจวัดหรือไม่	มีการจดบันทึกไว้ในรายงาน Calibration record และ ใน PM work order record
มีอุปกรณ์และชิ้นส่วนสำหรับการบำรุงรักษาระบบหรือไม่	รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์มีกำหนดไว้ตามตาราง กำหนดการการบำรุงรักษาเครื่องมือ แต่ไม่พบบันทึก การเปลี่ยน

QA/QC Plan Review

What to Check	Observations
มีการกำหนดช่วงเวลาการทำ QA/QC หรือไม่ และมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันหรือไม่	มีการกำหนดช่วงเวลาการทำQA/QC planตามตาราง Maintenance Plan and record 2025 แต่ไม่ ครอบคลุมทุกรายการทดสอบ Opacity
มีการกำหนดการปรับปรุงเครื่องมือที่ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนดหรือไม่	มีการทวนสอบตามวงรอบและปรับตั้งเมื่อผลไม่เป็นไป ตามช่วงการตรวจวัดตามการร้องขอจาก Operation
มีการเก็บบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องวัดหรือไม่	มีการเก็บข้อมูลการบำรุงรักษาระบบไว้เป็นเอกสาร ควบคุมในระบบเอกสาร



#ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หัวเรื่อง	ข้อเสนอแนะ
1.แผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบประจำปี	จากการตรวจสอบแผนการบำรุงรักษา พบว่า - ไม่มีการระบบช่วงเวลาและรายการการเปลี่ยนSpare partในระบบแผนการดำเนินการ - แผนไม่ครอบคลุมระบบการตรวจวัดที่ระบุไว้ในดำเนินการตามEIA เนื่องจากไม่มีการบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องวัดOpacity - แนะนำให้มีการใช้งานของ Std. Gas ของ O2 ที่มีความเข้มข้นต่ำกว่าที่มีอยู่ เพื่อช่วยในเวลาในการทดสอบ System Leak Check ค่าที่อ่านได้จะไม่ใกล้เคียงกับค่าบรรยากาศทั่วไป (บรรยากาศที่มี O2 เท่ากับ 20.9%)
2.การทดสอบความใช้ได้ประจำวงรอบของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ	จากแบบบันทึก calibration record of analyzer พบว่า - ไม่พบรายงานการเปลี่ยน Spare Part ของอุปกรณ์ในบันทึกการบำรุงรักษา - ไม่พบรายงานการทดสอบความใช้งานได้ของระบบตรวจวัด Opacity - แนะนำให้มีการจดบันทึกค่าแรงดันคงเหลือของ Std.Gas เพื่อเป็นการบันทึกแรงดันคงเหลือให้อยู่ในเกณฑ์การใช้งานได้
3.การปฏิบัติตามข้อกำหนดEIAและกฎหมาย	- พบการกำหนดการดำเนินการบำรุงรักษา เป็นไปตามข้อกำหนดใน EIA และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นในรายการของเครื่องวัด Opacity ที่มีแต่การรับรองความถูกต้องเท่านั้น

หมายเหตุ : ดัดแปลงจาก 40 CFR Part 60 regulations



right solutions.
right partner.

CEMs System Audit HRSG-12

Date: September 30,2025 Author: Anuvat Mounpair



CEMS System Audit Inspection Sheet

รายละเอียดโครงการ (Plant Information)

Lot ID

.....

ชื่อโครงการ (Project Name)	Gulf BP
ที่ตั้ง (Location)	Ayutthaya
ชื่อปล่อง (Stack name)	HRSG-12
วันที่ตรวจสอบ (Inspection Date)	30 September 2025
เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ (Plant Operation Name)	
เจ้าของโครงการ (Project Owner Name)	
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (ALS Inspector Name)	Mr. Anuvat Mounpair



รายละเอียดของ CEMs (CEMs System Information)

Parameter	Analyzer Brand	Model	Serial No.	Range	System Type*	Sample Condition**	Sampling Technique*/	Unit
NO _x	ABB	AO 2020	12HNE10CQ001	0-200	D	C	E	ppm
SO ₂	ABB	AO 2020	12HNE10CQ002	0-25	D	C	E	ppm
CO	ABB	AO 2020	12HNE10CQ003	0-1000	D	C	E	ppm
O ₂	ABB	EL 3020	12HNE10CQ005	0-25	D	C	E	%
Flow Meter	DURAG	D-FL 100	12HNE10CF001	0-600,000	D	W	I	m3/h
Temperature Meter	INOR	MESO-H	12HNE90CT003	0-200	D	W	I	°C
Pressure Meter	ABB	261A5	12HNE10CP001	900-1100	D	W	I	mbar

คำจำกัดความ * (Direct system = D, Dilution system = Di), ** (Hot-Wet = W, Cool-Dry = C), */ (Direct Extractive = E, In-situ = I)



ตำแหน่งติดตั้ง เครื่องตรวจวัด (Analyzer)

What to Check	Observations
ความสูงปล่อง	40 m.
ตำแหน่งติดตั้งเครื่องตรวจวัด (Analyzer) Gas Analyzer	Ground floor
Flow Analyzer	Stack floor
การเข้าถึง (Accessibility) ตำแหน่งเครื่อง CEMs	On Ground in Shelter
สะดวกในการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัด (Analyzer)	สะดวกในการบำรุงรักษา

Probe and Probe Location Checks

What to Check	Observations
การเข้าถึง (Accessibility) ตำแหน่ง Probe CEMs	บันไดเดินและบันไดปีน
ชนิดของ Probe เก็บตัวอย่าง	Stainless steel
ระยะความสูงของจุดติดตั้ง Probe เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่	ติดตั้งที่ระยะจากพื้นดิน 36.97 เมตร ห่างจากปลายปล่อง 3.0 เมตร เป็นไปตามข้อกำหนดชั้นต่ำที่ 0.5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง จากด้านปลายปล่อง
ระยะจากปลาย Probe อยู่ห่างจากผนังของปล่องมากกว่า 1 เมตร	ตามแบบ Drawing กำหนดไว้ Sampling Probe ยาว 1.5 เมตร



Flow Monitors

What to Check	Observations
มีการทดสอบ Flow Monitors ให้เป็นไปตาม QA/QC Plan หรือไม่	มีการกำหนดช่วงเวลาการดำเนินการไว้ในตาราง Maintenance Plan and record 2025 โดยมีการสอบเทียบ ทวนสอบการอ่านค่า ทดสอบผลการตรวจวัดที่ส่งเข้าสู่ระบบเก็บข้อมูล
มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือ Filters ตามข้อกำหนดใน QA/QC Plan หรือไม่	ไม่พบการระบุช่วงเวลาการเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือ Filters แต่จะมีการเปลี่ยนตามความเสื่อมสภาพ และการร้องขอการซ่อมบำรุงจาก Operation
มีการทำ QA/QC temperature และ stack pressure สำหรับแปลงค่า flow monitor ตาม QA/QC Plan หรือไม่	พบมีการสอบเทียบ temperature และ stack pressure และการดำเนินการทวนสอบและรับรองผลการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ในตาราง Maintenance Plan and record 2025
มีการทดสอบ Factor ในการแปลงค่า flow monitor หรือไม่	การคำนวณเป็นไปตามกระบวนการภายในเครื่องตรวจวัด และมีการยืนยันว่ามีการใส่ Factor ตามสมการที่กำหนดของเครื่องมือวัด แต่ไม่พบการทวนสอบสมการแปลงค่า
เมื่อระบบมีปัญหา มีการแสดงสัญญาณเตือน หรือไฟเตือนหรือไม่	มีการแสดงผลในระบบการบันทึกข้อมูล



Dilution Air Systems (Including Air Cleaning Subsystem)

What to Check	Observations
มีการจัดทำข้อกำหนดในการเปลี่ยน orifice ใน QA/QC Plan และมีการเปลี่ยน orifice หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการทดสอบ dilution ratio ของ orifice ใน QA/QC Plan หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการทดสอบระบบอัดอากาศ (Supplied Air system flow rate) ในการคำนวณ dilution ratio หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการบันทึกการปรับ correction factors เมื่อมีการปรับเปลี่ยนค่าต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรายงานผล	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีการทดสอบ inlet and outlet pressures ของ CO₂ air cleaner filter ให้เป็นไปตาม QA/QC Plan หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด
มีข้อกำหนดในการจัดการ air cleaning filters และ drying agents ให้เป็นไปตาม QA/QC plan หรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระบบตรวจวัด



Source Level Extractive Systems

What to Check	Observations
ตรวจสอบว่ามีหยดน้ำบริเวณท่อนำตัวอย่างที่เข้าสู่ห้องระบบหรือไม่	ไม่พบว่ามีหยดน้ำในระบบท่อนำตัวอย่างที่ต่อไปยังระบบดึงตัวอย่าง
ระบบอากาศแห้ง (Air Dry System) มีการบันทึกค่าอุณหภูมิหรือไม่ และมีการกำหนดช่วงอุณหภูมิ ตาม QA/QC Plan และทำการตรวจสอบอุณหภูมิหรือไม่	มีการบันทึกค่าอุณหภูมิ ในใบบันทึกการทดสอบประจำวันรอบ 1 เดือน

Analyzer

What to Check	Observations
มีการปรับเปลี่ยน (เชื้อเพลิง ระบบบำบัด กำลังการผลิต หรืออื่นๆ) ของแหล่งกำเนิดในการตรวจวัดหรือไม่	ไม่มีการปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิง ใช้เชื้อเพลิง Nature Gas เท่านั้น
เมื่อระบบมีปัญหา มีการแสดงสัญญาณเตือน หรือไฟเตือน และมีการอธิบายความหมายของสัญญาณเตือน หรือไฟเตือนหรือไม่	มีสัญญาณเตือนที่ระบบ DCS และมีคำอธิบายสัญญาณเตือนเขียนไว้ในระบบ Data Logger
ตรวจสอบช่วงการตรวจวัด (Range) ว่าเป็นไปตามข้อกำหนด หรือไม่	ช่วงการตรวจวัดเป็นไปตามค่าควบคุมของ Standard Air Emission for DIW สำหรับการตรวจวัด Emission สำหรับการตรวจวัดอัตราระบายมีการทวนสอบช่วงการตรวจวัดในวงรอบการทดสอบประจำปี



ตรวจสอบอัตราการดึงตัวอย่าง (Sampling Flow) เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่	มีการตรวจสอบและจดบันทึกข้อมูลอัตราการดึง ตัวอย่างอากาศ ตามวงรอบการตรวจสอบ
กรณีที่มีการทำ Dilution System มีการเปลี่ยน correction factors ที่ใช้ในการแปลผล หลังจากการทดสอบครั้งล่าสุดหรือไม่	ไม่มีความเกี่ยวข้อง

Calibration Gases

What to Check	Observations
ชนิดและประเภทของก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas) Span gas	COA Special Gas Mixture (Linde)
Diluent Gas	COA Special Gas Mixture (Linde)
N₂	UHP Gas 99.999% (Linde)
วันหมดอายุของก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas) Span gas	Mix Gas Cylinder No.D516416 : Exp. 23 May27
Diluent Gas	O2 Gas Cylinder No.UF00A5K : Exp.14 Nov 26
N₂	-



ช่วงความเข้มข้นของก๊าซมาตรฐาน เป็นไปตามช่วงที่กำหนดหรือไม่ Point 1: 20% - 30% of span Point 2: 50% -60% of span Point 3: 80% - 100% of span	ช่วงความเข้มข้นของการทดสอบตรงกับช่วงที่ 3 คือ NOx= 166 ppm , SO₂= 19.3 ppm , CO= 807ppm และ O₂= 21.1% ตามใบบันทึกการทดสอบประจำ วงรอบ ในใบรับรองของ Standard gas
มีเอกสารยืนยันมาตรฐาน zero air gas ให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ (Supplier certification)	มีเอกสารการรับรอง Certificate of Conformity (For Package Gases)
มีการจดบันทึกความเข้มข้นของก๊าซมาตรฐาน ในการทำ Calibration error and linearity test หรือไม่	มีการจดบันทึกความเข้มข้นและปริมาณของ Std. Gas ในการทำการทดสอบประจำวงรอบ
ตรวจสอบแรงดันก๊าซมาตรฐานมีค่า < 150 psi. หรือไม่ Span gas	>150 psi
Diluent Gas	>150 psi
N₂	>150 psi
มีการใช้ Stainless steel regulators สำหรับ SO₂ cylinders หรือไม่	ใช้ stainless steel regulator for SO₂ Cylinder เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ regulator สำหรับก๊าซกัด กร่อน



ระบบ DAHS

What to Check	Observations
มีระบบบันทึกข้อมูลที่ครอบคลุมพารามิเตอร์และช่วงการตรวจวัด (Range) ของระบบตรวจวัดหรือไม่	มีความครอบคลุมทุกพารามิเตอร์และช่วงการตรวจวัดที่กำหนดไว้
มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากเครื่องตรวจวัดที่เข้าระบบบันทึกข้อมูลหรือไม่	สำหรับระบบ Gas Analyzer ไม่มีความเกี่ยวข้อง สำหรับระบบ Flow meter มีการทดสอบข้อมูลและทวนสอบความถูกต้องของข้อมูล สำหรับระบบ Opacity meter ไม่พบการทวนสอบ และการทดสอบ
มีการใส่ correction factors ใน DAHS และมีการบันทึกการใส่ correction factors และการแก้ไขหรือไม่	มีการใส่ Factor ป้องกันค่าติดลบ ในระบบ Data Logger มีการใส่สมการการแปลงค่า % Opacity ไปเป็น mg/m ³ ของฝุ่นในการรายงานผล
ระบบการส่งถ่ายข้อมูลเป็นชนิดใด (เช่น Analog, Digital)	Gas Analyzer ส่งถ่ายข้อมูลแบบ RS-232, Opacity meter ส่งถ่ายข้อมูลแบบ 4-20 mA, Flow Meter ส่งถ่ายข้อมูลแบบ 4-20 mA โดยมีการแบ่งสัญญาณที่ส่งเข้าสู่ DAS เป็นแบบ RS 485 แต่สำหรับการนำข้อมูลไปใช้ในการควบคุมเครื่องจักรโดยระบบ DCS เป็นการรับสัญญาณแบบ 4-20 mA



Optional Control Equipment Parameter Monitoring

What to Check	Observations
มี QA/QC Plan ในการยืนยันช่วงการตรวจวัด (Range) ให้ครอบคลุมและเหมาะสมหรือไม่	- มีการกำหนดการทดสอบตาม WI ของทางโรงงาน โดยเป็นการทดสอบตามช่วงของค่าควบคุมตามกฎหมาย
มีการจัดบันทึกการขาดหายของข้อมูลหรือไม่	มีการรายงานช่วงเวลาข้อมูลขาดหายไว้ในระบบบันทึกข้อมูล
มีวิธีการชดเชย ข้อมูลที่ขาดหายไปหรือไม่	ไม่มีการชดเชยการหายไปของข้อมูล

Maintenance Log Review

What to Check	Observations
สามารถทดสอบการดึงข้อมูลจากระบบบันทึกข้อมูลได้หรือไม่	สามารถทำการทดสอบการดึงข้อมูล จากระบบบันทึกข้อมูลได้
มีการแสดงข้อผิดพลาดของระบบตรวจวัดในระบบบันทึกข้อมูลหรือไม่	มีการแสดงข้อผิดพลาดของข้อมูลและระบบตรวจวัดในระบบบันทึกข้อมูล และระบบ DCS
มีการจัดทำคำอธิบายข้อผิดพลาดและการแจ้งเตือนของระบบตรวจวัดหรือไม่	มีการแสดงข้อผิดพลาดของข้อมูลและระบบตรวจวัดในระบบบันทึกข้อมูล และระบบ DCS
มีแนวทางการแก้ไขปัญหาในการเดินระบบเบื้องต้นหรือไม่	มีการแก้ไขปัญหาการเดินระบบตาม Operation DI ของ Plant



มีการจดบันทึกการปรับแต่งระบบตรวจวัดหรือไม่	มีการจดบันทึกไว้ในรายงาน Calibration record และ ใน PM work order record
มีอุปกรณ์และชิ้นส่วนสำหรับการบำรุงรักษาระบบหรือไม่	รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์มีกำหนดไว้ตามตาราง กำหนดการการบำรุงรักษาเครื่องมือ แต่ไม่พบบันทึก การเปลี่ยน

QA/QC Plan Review

What to Check	Observations
มีการกำหนดช่วงเวลาการทำ QA/QC หรือไม่ และมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันหรือไม่	มีการกำหนดช่วงเวลาการทำQA/QC planตามตาราง Maintenance Plan and record 2025 แต่ไม่ ครอบคลุมทุกรายการทดสอบ Opacity
มีการกำหนดการปรับปรุงเครื่องมือที่ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนดหรือไม่	มีการทวนสอบตามวงรอบและปรับตั้งเมื่อผลไม่เป็นไป ตามช่วงการตรวจวัดตามการร้องขอจากOperation
มีการเก็บบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องวัดหรือไม่	มีการเก็บข้อมูลการบำรุงรักษาระบบไว้เป็นเอกสาร ควบคุมในระบบเอกสาร



#ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หัวเรื่อง	ข้อเสนอแนะ
1.แผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบประจำปี	จากการตรวจสอบแผนการบำรุงรักษา พบว่า - ไม่มีการระบบช่วงเวลาและรายการการเปลี่ยนSpare partในระบบแผนการดำเนินการ - แผนไม่ครอบคลุมระบบการตรวจวัดที่ระบุไว้ในดำเนินการตามEIA เนื่องจากไม่มีการบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องวัดOpacity แนะนำให้มีการใช้งานของ Std. Gas ของ O2 ที่มีความเข้มข้นต่ำกว่าที่มีอยู่ เพื่อช่วยในเวลาในการทดสอบ System Leak Check ค่าที่อ่านได้จะไม่ได้ใกล้เคียงค่าบรรยากาศทั่วไป (บรรยากาศที่มี O2 เท่ากับ 20.9%)
2.การทดสอบความใช้ได้ประจำวงรอบของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ	จากแบบบันทึก calibration record of analyzer พบว่า - ไม่พบรายงานการเปลี่ยน Spare Part ของอุปกรณ์ในบันทึกการบำรุงรักษา - ไม่พบรายงานการทดสอบความใช้งานได้ของระบบตรวจวัด Opacity - แนะนำให้มีการจดบันทึกค่าแรงดันคงเหลือของ Std.Gas เพื่อเป็นการบันทึกแรงดันคงเหลือให้อยู่ในเกณฑ์การใช้งานได้
3.การปฏิบัติตามข้อกำหนดEIAและกฎหมาย	- พบการกำหนดการดำเนินการบำรุงรักษา เป็นไปตามข้อกำหนดใน EIA และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นในรายการของเครื่องวัด Opacity ที่มีแต่การรับรองความถูกต้องเท่านั้น

หมายเหตุ : ดัดแปลงจาก 40 CFR Part 60 regulations

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
01/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
01/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
01/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
01/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
01/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
01/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
01/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.48
01/07/2025 09:00	82.57	19.79	<Samp	15.49	243049.70	110.34	1000	4.00	1.71	14.51	375.02	46.79	<Samp	5.03	15.49
01/07/2025 10:00	0.52	15.44	0.08	14.13	382816.30	110.81	1000	3.37	1.43	41.76	1.07	31.72	0.17	2.94	14.13
01/07/2025 11:00	0.52	16.06	0.06	14.17	379383.00	110.71	1000	3.36	1.43	41.54	1.06	33.15	0.12	2.94	14.17
01/07/2025 12:00	0.52	16.36	0.03	14.16	376077.80	110.97	1000	3.30	1.4	41.11	1.07	33.73	0.07	2.89	14.16
01/07/2025 13:00	0.46	18.41	0.01	14.18	288289.70	101.86	1000	2.97	1.26	27.45	0.94	38.07	0.02	2.6	14.18
01/07/2025 14:00	0.51	16.44	0.01	14.16	379900.70	110.57	999.51	3.04	1.29	41.47	1.06	33.87	0.03	2.66	14.16
01/07/2025 15:00	0.53	16.33	0.02	14.17	379249.30	111.41	996	2.96	1.25	41.47	1.09	33.73	0.04	2.59	14.17
01/07/2025 16:00	0.55	17.00	0.02	14.14	378367.50	111.15	996	2.76	1.17	41.5	1.12	34.97	0.04	2.4	14.14
01/07/2025 17:00	0.52	16.47	0.05	14.09	380279.00	109.66	997.04	2.32	0.98	42.18	1.06	33.62	0.11	2	14.09
01/07/2025 18:00	0.54	15.49	0.10	14.05	376660.90	109.73	996	5.58	2.39	41.89	1.09	31.41	0.2	4.85	14.05
01/07/2025 19:00	0.54	15.23	0.12	14.04	376601.10	109.52	996	7.30	3.16	41.84	1.1	30.86	0.25	6.4	14.04
01/07/2025 20:00	0.55	15.19	0.13	14.04	377150.10	110.00	999.03	7.29	3.16	41.97	1.11	30.81	0.26	6.4	14.04
01/07/2025 21:00	0.55	15.17	0.13	14.05	377696.30	109.96	1000	7.68	3.33	42.07	1.12	30.78	0.27	6.76	14.05
01/07/2025 22:00	0.54	15.06	0.13	14.05	377542.60	109.95	1000	7.92	3.44	41.97	1.09	30.56	0.25	6.98	14.05
01/07/2025 23:00	0.55	15.03	0.13	14.05	376976.60	110.04	1000	6.07	2.61	41.89	1.11	30.5	0.26	5.3	14.05
01/07/2025 24:00	0.57	15.29	0.13	14.03	363767.00	108.66	1000	5.31	2.27	39.94	1.16	30.92	0.27	4.6	14.03
02/07/2025 01:00	0.60	14.02	0.14	13.99	357950.10	107.88	1000	6.30	2.72	39.27	1.21	28.19	0.28	5.47	13.99
02/07/2025 02:00	0.60	14.12	0.18	13.99	358903.00	107.77	1000	5.42	2.32	39.45	1.2	28.39	0.35	4.67	13.99
02/07/2025 03:00	0.60	14.09	0.26	13.98	357577.50	107.65	1000	4.61	1.97	39.26	1.21	28.31	0.52	3.95	13.98
02/07/2025 04:00	0.60	13.94	0.20	13.98	356630.30	107.60	1000	3.88	1.65	39.14	1.21	27.99	0.4	3.31	13.98
02/07/2025 05:00	0.60	13.94	0.20	13.97	354821.20	107.54	998.57	4.32	1.84	38.86	1.2	27.97	0.4	3.69	13.97
02/07/2025 06:00	0.62	14.06	0.21	13.96	349632.90	106.99	999.3	5.15	2.2	38.17	1.23	28.13	0.43	4.41	13.96
02/07/2025 07:00	0.61	14.08	0.17	13.95	348222.10	106.59	1000	5.14	2.2	37.94	1.22	28.16	0.33	4.4	13.95
02/07/2025 08:00	0.60	13.79	0.17	13.98	358570.20	107.74	1000	5.33	2.28	39.38	1.2	27.7	0.34	4.58	13.98
02/07/2025 09:00	0.59	15.41	0.13	14.03	329895.30	105.40	1000	5.10	2.18	34.3	1.2	31.22	0.26	4.42	14.03
02/07/2025 10:00	0.60	14.86	0.11	14.05	376072.10	109.65	1000	4.95	2.12	41.36	1.21	30.16	0.23	4.3	14.05
02/07/2025 11:00	0.56	14.94	0.07	14.10	377084.70	110.57	1000	3.91	1.66	41.49	1.15	30.52	0.14	3.4	14.1
02/07/2025 12:00	0.53	15.24	0.05	14.11	375986.70	110.93	1000	3.59	1.53	41.17	1.09	31.21	0.09	3.12	14.11
02/07/2025 13:00	0.48	17.47	0.02	14.13	289996.30	101.68	1000	3.24	1.37	27.8	0.98	35.88	0.03	2.82	14.13
02/07/2025 14:00	0.53	15.66	0.01	14.14	377781.60	110.60	1000	3.44	1.46	41.22	1.09	32.2	0.02	3	14.14
02/07/2025 15:00	0.53	15.59	0.01	14.14	376842.90	111.09	998.23	3.38	1.43	41.29	1.09	32.06	0.03	2.95	14.14
02/07/2025 16:00	0.53	15.81	0.02	14.14	380785.30	111.15	996	3.35	1.42	41.79	1.09	32.51	0.05	2.92	14.14
02/07/2025 17:00	0.54	15.82	0.04	14.13	382392.40	111.35	996	3.42	1.45	42.07	1.11	32.5	0.08	2.98	14.13
02/07/2025 18:00	0.55	15.60	0.05	14.11	379289.10	110.92	996	3.68	1.56	41.78	1.13	31.95	0.11	3.2	14.11
02/07/2025 19:00	0.54	15.69	0.07	14.12	379559.30	110.67	998.37	3.61	1.53	41.88	1.11	32.15	0.14	3.14	14.12
02/07/2025 20:00	0.53	15.40	0.09	14.08	379823.90	110.87	1000	3.66	1.55	42.02	1.08	31.37	0.18	3.17	14.08
02/07/2025 21:00	0.55	15.73	0.12	14.10	379681.70	110.76	1000	2.59	1.09	41.98	1.12	32.15	0.25	2.24	14.1
02/07/2025 22:00	0.58	15.62	0.10	14.09	379109.90	110.59	1000	2.82	1.19	42.04	1.18	31.87	0.21	2.44	14.09
02/07/2025 23:00	0.63	15.11	0.10	14.06	377992.10	110.78	1000	2.85	1.2	42.01	1.29	30.69	0.21	2.45	14.06
02/07/2025 24:00	0.61	15.30	0.12	14.03	360009.50	109.15	1000.16	4.06	1.73	39.29	1.24	30.96	0.24	3.49	14.03
03/07/2025 01:00	0.62	13.84	0.13	13.98	360865.70	108.63	1000.47	3.83	1.63	39.56	1.25	27.82	0.25	3.27	13.98
03/07/2025 02:00	0.61	13.95	0.12	13.98	362654.80	108.57	1000	4.58	1.96	39.9	1.22	28.04	0.23	3.93	13.98
03/07/2025 03:00	0.62	13.95	0.12	13.98	361079.00	108.43	1000	5.00	2.14	39.7	1.25	28.01	0.24	4.3	13.98
03/07/2025 04:00	0.64	13.78	0.13	13.97	357896.10	108.07	1000	4.24	1.81	39.23	1.28	27.63	0.26	3.62	13.97
03/07/2025 05:00	0.63	13.74	0.13	13.97	356832.30	108.12	1000	4.59	1.96	39.07	1.27	27.55	0.26	3.93	13.97
03/07/2025 06:00	0.64	13.86	0.13	13.96	353410.40	107.52	1000	5.84	2.51	38.55	1.28	27.76	0.26	5.02	13.96
03/07/2025 07:00	0.62	13.93	0.12	13.96	352284.00	107.18	1000	5.67	2.44	38.41	1.23	27.89	0.25	4.88	13.96
03/07/2025 08:00	0.62	13.92	0.13	13.99	363525.20	108.41	1000	5.68	2.44	39.9	1.24	28.01	0.26	4.91	13.99
03/07/2025 09:00	0.59	15.33	0.15	14.02	337239.70	106.10	1000	6.10	2.62	35.53	1.2	31	0.29	5.3	14.02
03/07/2025 10:00	0.59	14.64	0.10	14.05	380648.80	110.28	1000	5.28	2.26	42.09	1.19	29.69	0.19	4.59	14.05
03/07/2025 11:00	0.57	15.02	0.09	14.08	379346.00	110.84	1000	3.84	1.63	41.94	1.17	30.63	0.19	3.33	14.08
03/07/2025 12:00	0.58	15.43	0.08	14.10	378967.70	110.83	1000	3.96	1.69	41.71	1.19	31.51	0.16	3.44	14.1
03/07/2025 13:00	0.51	18.02	0.05	14.14	288631.00	101.63	1000	3.89	1.66	27.55	1.04	37.06	0.1	3.4	14.14
03/07/2025 14:00	0.55	15.84	0.02	14.14	378959.20	110.57	1000	3.71	1.58	41.48	1.12	32.56	0.04	3.24	14.14
03/07/2025 15:00	0.55	16.26	0.01	14.16	378768.60	111.06	1000	3.39	1.44	41.46	1.13	33.55	0.02	2.97	14.16
03/07/2025 16:00	0.54	16.69	0.02	14.17	381681.30	110.97	999.13	3.13	1.33	41.86	1.12	34.46	0.05	2.74	14.17
03/07/2025 17:00	0.55	16.69	0.03	14.16	381274.60	111.32	996	3.15	1.33	41.89	1.14	34.4	0.05	2.75	14.16
03/07/2025 18:00	0.55	16.35	0.03	14.16	379636.20	111.22	996	2.86	1.21	41.66	1.13	33.71	0.06	2.49	14.16
03/07/2025 19:00	0.60	16.49	0.04	14.15	381960.10	111.31	999.02	2.88	1.22	42	1.24	33.96	0.07	2.51	14.15
03/07/2025 20:00	0.63	16.33	0.05	14.14	383132.00	111.50	1000	2.92	1.24	42.21	1.3	33.56	0.11	2.54	14.14
03/07/2025 21:00	0.62	15.80	0.07	14.13	383242.90	111.47	1000	3.43	1.46	42.25	1.27	32.41	0.14	2.99	14.13
03/07/2025 22:00	0.63	15.89	0.08	14.12	381641.50	110.93	1000	3.56	1.51	42.1	1.3	32.6	0.15	3.1	14.12
03/07/2025 23:00	0.67	15.80	0.08	14.11	380057.10	110.50	1000	3.70	1.57	41.94	1.37	32.37	0.17	3.22	14.11
03/07/2025 24:00	0.67	16.24	0.08	14.08	360820.20	108.65	1000	3.83	1.63	39.22	1.37	33.08	0.17	3.32	14.08
04/07/2025 01:00	0.63	14.84	0.09	1											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/07/2025 11:00	0.55	15.87	0.02	14.13	376737.70	110.32	1000	3.74	1.59	41.32	1.13	32.6	0.03	3.26	14.13
04/07/2025 12:00	0.56	15.93	0.01	14.12	374652.70	110.87	1000	3.64	1.55	41.04	1.14	32.68	0.01	3.17	14.12
04/07/2025 13:00	0.50	17.89	0.00	14.15	288138.90	102.20	1000	3.43	1.46	27.45	1.03	36.83	0.01	3	14.15
04/07/2025 14:00	0.53	16.38	0.00	14.17	377047.70	110.81	1000	3.16	1.34	41.05	1.09	33.82	0.01	2.76	14.17
04/07/2025 15:00	0.54	16.74	0.01	14.17	379513.80	110.93	998.35	3.14	1.33	41.45	1.11	34.61	0.02	2.75	14.17
04/07/2025 16:00	0.55	16.80	0.01	14.17	379001.80	111.23	996.02	3.11	1.32	41.42	1.13	34.69	0.02	2.72	14.17
04/07/2025 17:00	0.56	17.10	0.01	14.17	378634.90	111.17	996	2.91	1.23	41.37	1.16	35.31	0.02	2.54	14.17
04/07/2025 18:00	0.56	16.76	0.01	14.18	378307.80	111.32	996	2.80	1.19	41.27	1.17	34.67	0.02	2.45	14.18
04/07/2025 19:00	0.58	17.02	0.03	14.16	379505.30	111.04	996	2.43	1.03	41.6	1.19	35.07	0.06	2.12	14.16
04/07/2025 20:00	0.64	16.65	0.04	14.16	381064.10	111.48	997.3	2.51	1.06	41.83	1.31	34.33	0.08	2.18	14.16
04/07/2025 21:00	0.67	16.85	0.04	14.15	382958.50	111.17	1000	2.85	1.21	42.19	1.37	34.69	0.09	2.48	14.15
04/07/2025 22:00	0.65	16.60	0.06	14.16	384323.80	110.97	1000	3.13	1.32	42.26	1.33	34.25	0.12	2.73	14.16
04/07/2025 23:00	0.64	16.53	0.07	14.15	381667.10	110.54	1000	3.24	1.37	42.07	1.31	34.02	0.14	2.83	14.15
04/07/2025 24:00	0.66	16.67	0.08	14.11	367288.40	108.95	1000	3.11	1.32	40.12	1.34	34.11	0.16	2.69	14.11
05/07/2025 01:00	0.65	15.12	0.08	14.07	363166.80	108.25	1000	3.70	1.57	39.73	1.32	30.79	0.16	3.2	14.07
05/07/2025 02:00	0.62	15.08	0.10	14.07	364867.80	108.25	1000	4.19	1.79	39.98	1.25	30.72	0.21	3.64	14.07
05/07/2025 03:00	0.61	15.19	0.10	14.08	363132.70	107.98	999.68	4.15	1.77	39.76	1.24	30.94	0.21	3.6	14.08
05/07/2025 04:00	0.63	15.11	0.10	14.06	359744.90	107.67	999.64	4.16	1.77	39.27	1.29	30.71	0.2	3.6	14.06
05/07/2025 05:00	0.63	15.05	0.11	14.05	358200.40	107.64	998.81	4.04	1.72	39.1	1.28	30.55	0.23	3.49	14.05
05/07/2025 06:00	0.64	14.88	0.11	14.03	352252.70	106.96	1000	4.48	1.91	38.33	1.3	30.11	0.21	3.87	14.03
05/07/2025 07:00	0.60	14.73	0.12	14.02	350782.10	106.73	1000	5.06	2.17	38.13	1.21	29.75	0.24	4.37	14.02
05/07/2025 08:00	0.56	14.63	0.06	14.03	356704.30	107.56	1000	5.00	2.14	38.92	1.14	29.61	0.12	4.33	14.03
05/07/2025 09:00	0.54	16.13	0.00	14.07	331451.30	105.60	1000	4.28	1.82	34.59	1.09	32.87	0.01	3.71	14.07
05/07/2025 10:00	0.56	15.21	0.00	14.09	374538.90	109.85	1000	3.91	1.66	41.09	1.13	31.05	0	3.39	14.09
05/07/2025 11:00	0.56	15.59	0.00	14.12	372946.00	109.84	1000	4.25	1.81	40.92	1.15	31.98	0	3.72	14.12
05/07/2025 12:00	0.55	15.80	0.00	14.14	370508.30	110.95	1000	3.92	1.67	40.44	1.13	32.48	0	3.42	14.14
05/07/2025 13:00	0.49	18.29	0.00	14.18	286122.20	101.93	1000	3.45	1.46	27.21	1.01	37.83	0	3.03	14.18
05/07/2025 14:00	0.55	16.17	0.00	14.16	376515.80	110.65	996.24	3.35	1.42	41.02	1.14	33.34	0	2.93	14.16
05/07/2025 15:00	0.56	16.58	0.00	14.16	376276.90	111.14	996	3.70	1.57	41.23	1.16	34.22	0.01	3.24	14.16
05/07/2025 16:00	0.58	17.24	0.01	14.16	376052.20	110.82	996	3.67	1.56	41.36	1.19	35.56	0.02	3.21	14.16
05/07/2025 17:00	0.56	16.99	0.02	14.17	376066.40	110.51	996	3.52	1.5	41.43	1.15	35.09	0.04	3.09	14.17
05/07/2025 18:00	0.56	16.32	0.05	14.13	371728.60	109.60	996	3.26	1.38	40.91	1.15	33.5	0.1	2.83	14.13
05/07/2025 19:00	0.55	16.14	0.08	14.12	373682.70	109.71	996	2.81	1.19	41.02	1.13	33.12	0.16	2.44	14.12
05/07/2025 20:00	0.58	16.20	0.10	14.12	376080.60	110.02	996	2.74	1.16	41.42	1.18	33.2	0.2	2.37	14.12
05/07/2025 21:00	0.60	16.12	0.09	14.11	380233.50	110.49	996.56	3.71	1.58	42	1.23	33.02	0.19	3.23	14.11
05/07/2025 22:00	0.63	16.04	0.08	14.11	379843.80	110.50	1000	3.88	1.65	41.97	1.29	32.85	0.16	3.38	14.11
05/07/2025 23:00	0.59	16.06	0.10	14.12	379274.90	110.30	1000	4.13	1.76	41.91	1.22	32.93	0.2	3.6	14.12
05/07/2025 24:00	0.59	16.38	0.10	14.09	365200.60	108.75	1000	4.31	1.84	39.94	1.2	33.43	0.2	3.75	14.09
06/07/2025 01:00	0.60	15.04	0.08	14.06	359511.70	107.75	999.75	4.40	1.88	39.25	1.22	30.56	0.17	3.81	14.06
06/07/2025 02:00	0.62	15.08	0.11	14.06	361204.20	107.79	996.08	4.39	1.87	39.48	1.26	30.64	0.22	3.8	14.06
06/07/2025 03:00	0.63	15.05	0.10	14.06	360524.30	107.81	996	4.41	1.88	39.41	1.28	30.58	0.2	3.82	14.06
06/07/2025 04:00	0.63	14.84	0.12	14.04	358675.40	107.50	996	4.38	1.87	39.17	1.27	30.09	0.24	3.79	14.04
06/07/2025 05:00	0.61	14.65	0.10	14.03	355685.90	107.45	996	4.09	1.74	38.71	1.24	29.65	0.2	3.53	14.03
06/07/2025 06:00	0.61	14.91	0.12	14.02	348796.70	106.60	996.45	3.90	1.66	37.77	1.23	30.15	0.24	3.35	14.02
06/07/2025 07:00	0.62	15.21	0.10	14.00	344100.50	105.92	999.65	3.97	1.69	37.11	1.26	30.62	0.2	3.4	14
06/07/2025 08:00	0.62	15.21	0.11	14.00	343437.80	105.93	1000	3.96	1.68	36.99	1.26	30.62	0.22	3.39	14
06/07/2025 09:00	0.61	15.09	0.07	14.03	345773.00	106.31	1000	3.61	1.53	37.19	1.22	30.5	0.13	3.1	14.03
06/07/2025 10:00	0.61	15.29	0.03	14.03	342703.90	106.22	1000	3.40	1.44	36.81	1.23	30.93	0.07	2.92	14.03
06/07/2025 11:00	0.60	15.35	0.01	14.04	341460.90	106.29	1000	3.40	1.44	36.61	1.22	31.09	0.01	2.92	14.04
06/07/2025 12:00	0.59	15.30	0.00	14.06	343648.30	106.82	1000	3.45	1.46	36.81	1.2	31.08	0	2.97	14.06
06/07/2025 13:00	0.59	14.97	0.01	14.07	347476.90	107.20	1000	3.39	1.44	37.41	1.19	30.44	0.01	2.92	14.07
06/07/2025 14:00	0.59	15.01	0.00	14.05	343924.20	107.06	999.98	3.33	1.41	37.02	1.2	30.44	0	2.86	14.05
06/07/2025 15:00	0.60	15.58	0.01	14.03	339757.00	106.56	996	3.14	1.33	36.47	1.21	31.53	0.02	2.69	14.03
06/07/2025 16:00	0.59	15.67	0.01	14.04	339455.50	106.38	996	3.37	1.43	36.35	1.2	31.77	0.01	2.9	14.04
06/07/2025 17:00	0.61	15.79	0.01	14.04	337498.60	106.07	996	3.53	1.5	36.22	1.23	32.01	0.01	3.04	14.04
06/07/2025 18:00	0.59	17.35	0.01	14.08	319251.40	104.15	996	3.58	1.52	33.18	1.19	35.4	0.03	3.1	14.08
06/07/2025 19:00	0.57	16.72	0.03	14.14	348717.00	107.10	996	3.37	1.43	37.03	1.18	34.38	0.07	2.94	14.14
06/07/2025 20:00	0.61	16.18	0.05	14.15	370639.20	109.29	996	3.51	1.49	40.69	1.25	33.3	0.11	3.07	14.15
06/07/2025 21:00	0.61	16.17	0.06	14.14	370542.50	109.39	999.75	3.53	1.5	40.67	1.25	33.27	0.13	3.08	14.14
06/07/2025 22:00	0.61	15.94	0.07	14.13	370147.10	109.42	1000	3.30	1.4	40.63	1.25	32.72	0.14	2.87	14.13
06/07/2025 23:00	0.64	15.76	0.07	14.11	370659.10	109.66	1000	3.39	1.44	40.62	1.31	32.27	0.14	2.95	14.11
06/07/2025 24:00	0.65	15.21	0.07	14.04	342445.00	106.36	1000	3.34	1.42	36.7	1.33	30.82	0.15	2.87	14.04
07/07/2025 01:00	0.69	14.41	0.08	14.01	349493.60	107.06	1000	3.64	1.55	37.84	1.4	29.09	0.17	3.12	14.01
07/07/2025 02:00	0.66	14.25	0.07	14.00	348467.60	107.09	1000	3.87	1.65	37.7	1.32	28.73	0.14	3.32	14
07/07/2025 03:00	0.68	14.46	0.09	14.01	347712.90	106.94	1000	3.53	1.5	37.61	1.37	29.18	0.18	3.03	14.01
07/07/2025 04:00	0.68	14.82	0.09	13.99	343039.50	106.41	999.22	3.43	1.46	37	1.36	29.82	0.19	2.93	13.99
07/07/2025 05:00	0.73	15.24	0.09	13.96	337640.80	105.57	1000	3.45	1.46	36.3	1.45	30.52	0.19	2.93	13.96
07/07/2025 06:00	0.73	15.04	0.09	13.95	336468.90	105.52	1000	3.35	1.42	36.16	1.47	30.07	0.18	2.84	13.95
07/07/2025 07:00	0.75	14.72	0.09	13.96	340257.70	105.98	1000	3.46	1.47	36.71	1.49	29.46	0.18	2.94	13.96
07/07/2025 08:00	0.74	14.06	0.09	14.03	360882.70	108.42	1000	4.40	1.88	39.37	1.5	28.45	0.18	3.8	14.03
07/07/2025 09:00	0.60	15.66	0.07	14.07	339788.30	106.74	1000	3.95	1.68	35.99	1.21	31.87			

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/07/2025 22:00	0.64	15.73	0.07	14.11	381138.00	110.74	1000	4.03	1.72	42.12	1.32	32.2	0.14	3.51	14.11
07/07/2025 23:00	0.61	15.65	0.07	14.10	380782.50	110.64	1000	4.02	1.71	42.05	1.25	32	0.14	3.5	14.1
07/07/2025 24:00	0.62	15.91	0.08	14.08	367257.10	109.33	1000	3.34	1.41	40.18	1.27	32.42	0.17	2.88	14.08
08/07/2025 01:00	0.65	14.63	0.07	14.05	364037.20	108.62	1000	3.33	1.41	39.81	1.32	29.7	0.15	2.86	14.05
08/07/2025 02:00	0.68	14.57	0.09	14.05	365997.00	109.12	1000	3.31	1.4	40.03	1.38	29.56	0.19	2.85	14.05
08/07/2025 03:00	0.67	14.46	0.08	14.04	364998.60	109.00	1000	3.47	1.47	39.91	1.36	29.32	0.17	2.98	14.04
08/07/2025 04:00	0.74	14.13	0.10	14.02	362643.40	108.87	1000	3.83	1.63	39.67	1.49	28.55	0.21	3.29	14.02
08/07/2025 05:00	0.80	13.66	0.09	13.99	360973.80	108.64	1000	4.52	1.93	39.47	1.61	27.48	0.18	3.87	13.99
08/07/2025 06:00	0.79	13.36	0.11	13.97	356567.70	108.29	1000	5.35	2.29	38.94	1.58	26.8	0.21	4.6	13.97
08/07/2025 07:00	0.79	13.18	0.08	13.96	356769.70	108.38	1000	6.24	2.68	38.96	1.58	26.39	0.16	5.38	13.96
08/07/2025 08:00	0.77	13.42	0.09	14.00	366415.20	109.60	1000	5.12	2.19	40.18	1.56	27.04	0.17	4.41	14
08/07/2025 09:00	0.71	14.65	0.07	14.01	343747.80	107.65	1000	4.10	1.75	36.64	1.43	29.55	0.15	3.52	14.01
08/07/2025 10:00	0.68	14.39	0.05	14.06	379053.00	110.79	1000	3.82	1.62	41.67	1.39	29.25	0.11	3.3	14.06
08/07/2025 11:00	0.68	14.67	0.01	14.11	376581.20	111.23	1000	3.41	1.45	41.21	1.39	30.01	0.02	2.96	14.11
08/07/2025 12:00	0.64	15.64	0.00	14.14	374129.30	111.52	1000	3.36	1.43	40.84	1.32	32.19	0	2.94	14.14
08/07/2025 13:00	0.56	17.50	0.00	14.16	290098.70	102.10	1000	3.08	1.3	27.83	1.15	36.08	0	2.69	14.16
08/07/2025 14:00	0.58	15.14	0.00	14.10	380765.40	110.77	1000	3.17	1.34	42.06	1.19	30.93	0	2.74	14.1
08/07/2025 15:00	0.64	16.69	0.00	14.08	382924.30	110.77	998.73	2.86	1.21	42.55	1.3	34.02	0.01	2.47	14.08
08/07/2025 16:00	0.60	15.29	0.01	14.10	381018.60	111.27	996	3.05	1.29	42.09	1.23	31.25	0.02	2.64	14.1
08/07/2025 17:00	0.63	14.59	0.01	14.10	374211.80	111.32	996	3.33	1.41	41.08	1.28	29.83	0.02	2.88	14.1
08/07/2025 18:00	0.60	15.50	0.02	14.11	375244.30	110.57	997.33	4.26	1.82	41.56	1.24	31.71	0.04	3.71	14.11
08/07/2025 19:00	0.62	15.36	0.06	14.07	375816.10	110.09	999.33	6.51	2.81	41.69	1.27	31.25	0.11	5.71	14.07
08/07/2025 20:00	0.67	15.37	0.06	14.07	377519.90	110.50	1000	5.21	2.23	41.91	1.36	31.3	0.13	4.54	14.07
08/07/2025 21:00	0.62	15.43	0.07	14.08	379434.20	110.51	1000	3.88	1.65	42.07	1.27	31.46	0.15	3.37	14.08
08/07/2025 22:00	0.60	15.45	0.09	14.08	380176.60	110.50	1000	2.64	1.11	42.17	1.23	31.49	0.19	2.27	14.08
08/07/2025 23:00	0.61	15.26	0.08	14.07	378484.20	110.78	1002.22	2.59	1.09	41.99	1.23	31.04	0.17	2.23	14.07
08/07/2025 24:00	0.63	15.50	0.09	14.04	363943.30	109.60	1000.47	2.48	1.05	39.95	1.28	31.41	0.17	2.13	14.04
09/07/2025 01:00	0.66	14.24	0.09	14.01	362253.80	108.89	1000	2.67	1.13	39.77	1.33	28.75	0.18	2.28	14.01
09/07/2025 02:00	0.68	14.24	0.09	14.02	363658.90	109.17	1000	2.73	1.15	40.05	1.37	28.77	0.19	2.33	14.02
09/07/2025 03:00	0.69	14.07	0.10	14.01	362461.40	109.05	1000	2.78	1.17	39.89	1.38	28.39	0.19	2.37	14.01
09/07/2025 04:00	0.69	14.01	0.11	14.00	360939.60	108.92	1000	3.01	1.28	39.74	1.4	28.22	0.22	2.57	14
09/07/2025 05:00	0.67	13.86	0.09	13.99	358473.50	108.42	1000	5.57	2.39	39.34	1.35	27.89	0.19	4.81	13.99
09/07/2025 06:00	0.66	13.90	0.09	13.99	354579.40	107.94	1000	5.69	2.44	38.67	1.32	27.97	0.18	4.91	13.99
09/07/2025 07:00	0.70	14.01	0.10	14.00	353637.90	107.74	1000	4.57	1.95	38.43	1.41	28.23	0.21	3.93	14
09/07/2025 08:00	0.67	14.28	0.08	14.04	363340.30	108.96	1000	3.52	1.49	39.69	1.37	28.95	0.15	3.02	14.04
09/07/2025 09:00	0.63	15.85	0.05	14.09	337885.40	106.68	1000	3.73	1.58	35.49	1.29	32.39	0.11	3.23	14.09
09/07/2025 10:00	0.61	15.64	0.01	14.13	376948.20	109.88	1000	3.93	1.67	41.27	1.25	32.12	0.03	3.44	14.13
09/07/2025 11:00	0.60	15.87	0.00	14.15	375992.40	110.66	1000	3.96	1.69	41.26	1.23	32.67	0	3.47	14.15
09/07/2025 12:00	0.60	16.49	0.00	14.15	375085.00	110.79	1000	3.91	1.66	41.11	1.23	33.96	0	3.43	14.15
09/07/2025 13:00	0.55	18.45	0.00	14.15	289367.70	101.36	1000	3.76	1.6	27.8	1.12	37.99	0	3.29	14.15
09/07/2025 14:00	0.60	16.17	0.00	14.15	376879.90	110.34	1000	3.81	1.62	41.18	1.23	33.31	0	3.34	14.15
09/07/2025 15:00	0.60	16.41	0.00	14.18	377929.50	111.05	1000	3.64	1.55	41.39	1.23	33.93	0	3.2	14.18
09/07/2025 16:00	0.61	16.84	0.00	14.17	381627.30	111.04	997.28	3.51	1.49	41.96	1.25	34.8	0.01	3.08	14.17
09/07/2025 17:00	0.63	16.61	0.02	14.16	382102.30	111.03	996	3.51	1.49	42.03	1.29	34.28	0.05	3.08	14.16
09/07/2025 18:00	0.68	16.10	0.03	14.15	378415.90	110.94	996	3.28	1.39	41.58	1.39	33.15	0.05	2.87	14.15
09/07/2025 19:00	0.71	15.99	0.03	14.14	379735.70	110.99	996	3.31	1.4	41.69	1.46	32.89	0.07	2.89	14.14
09/07/2025 20:00	0.70	15.92	0.04	14.14	380628.90	111.00	996	3.43	1.46	41.84	1.44	32.74	0.08	2.99	14.14
09/07/2025 21:00	0.72	15.94	0.05	14.14	382611.40	111.10	998.92	3.42	1.45	42.15	1.48	32.76	0.1	2.98	14.14
09/07/2025 22:00	0.78	15.92	0.06	14.13	383149.00	111.00	1000	3.47	1.47	42.22	1.59	32.68	0.11	3.02	14.13
09/07/2025 23:00	0.69	15.79	0.06	14.12	382179.10	111.01	1000	3.76	1.6	42.15	1.41	32.36	0.12	3.27	14.12
09/07/2025 24:00	0.69	15.85	0.06	14.07	367299.80	109.49	1000	3.99	1.7	40.24	1.4	32.26	0.12	3.45	14.07
10/07/2025 01:00	0.70	14.39	0.05	14.04	362754.40	108.78	999.8	4.47	1.91	39.59	1.42	29.17	0.11	3.87	14.04
10/07/2025 02:00	0.70	14.34	0.08	14.05	364700.00	108.74	997.22	4.98	2.13	39.95	1.41	29.11	0.16	4.32	14.05
10/07/2025 03:00	0.69	14.45	0.08	14.05	362871.00	108.42	996	5.08	2.17	39.77	1.4	29.33	0.17	4.41	14.05
10/07/2025 04:00	0.69	14.38	0.07	14.04	360578.40	108.21	996	5.12	2.19	39.46	1.4	29.12	0.14	4.43	14.04
10/07/2025 05:00	0.68	14.46	0.09	14.03	356411.30	107.94	996	5.01	2.14	38.96	1.38	29.26	0.18	4.34	14.03
10/07/2025 06:00	0.67	14.50	0.08	14.02	350253.00	107.15	996	4.81	2.06	38.09	1.34	29.29	0.16	4.15	14.02
10/07/2025 07:00	0.66	14.59	0.09	14.01	347619.10	106.71	996	4.95	2.12	37.76	1.33	29.45	0.19	4.27	14.01
10/07/2025 08:00	0.65	14.59	0.05	14.01	347129.80	106.82	996.14	4.77	2.04	37.58	1.31	29.43	0.1	4.11	14.01
10/07/2025 09:00	0.62	14.48	0.02	14.04	350750.80	107.37	1000	3.97	1.69	37.99	1.26	29.34	0.05	3.42	14.04
10/07/2025 10:00	0.63	14.66	0.01	14.05	350696.80	107.39	1000	3.69	1.57	37.9	1.27	29.75	0.02	3.18	14.05
10/07/2025 11:00	0.62	14.82	0.00	14.07	350836.20	107.69	1000	3.41	1.44	37.87	1.26	30.14	0	2.94	14.07
10/07/2025 12:00	0.63	15.37	0.00	14.07	343918.50	107.62	998.1	3.40	1.44	36.91	1.28	31.25	0	2.94	14.07
10/07/2025 13:00	0.61	15.10	0.00	14.10	353347.80	108.07	996	2.95	1.25	38.08	1.25	30.88	0	2.56	14.1
10/07/2025 14:00	0.63	15.09	0.00	14.09	349923.10	108.15	996	3.22	1.36	37.82	1.28	30.81	0	2.79	14.09
10/07/2025 15:00	0.62	15.17	0.00	14.12	350890.20	108.42	996	3.19	1.35	37.74	1.28	31.09	0	2.77	14.12
10/07/2025 16:00	0.62	15.29	0.00	14.12	354747.30	108.36	996	2.70	1.14	38.35	1.27	31.35	0	2.34	14.12
10/07/2025 17:00	0.63	15.14	0.00	14.11	353515.60	108.37	996	3.04	1.29	38.22	1.29	30.96	0	2.63	14.11
10/07/2025 18:00	0.63	15.67	0.00	14.11	339117.00	107.28	995.85	2.83	1.2	35.98	1.29	32.08	0	2.45	14.11
10/07/2025 19:00	0.64	17.04	0.01	14.13	356348.70	107.96	996	2.88	1.22	38.22	1.32	34.99	0.01	2.5	14.13
10/07/2025 20:00	0.69	16.47	0.02	14.14	379698.70	111.22	996	3.19	1.35	41.83	1.42	33.86	0.04	2.78</	

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/07/2025 09:00	0.65	14.44	0.05	14.05	353760.30	107.59	996	4.28	1.82	38.44	1.33	29.32	0.1	3.7	14.05
11/07/2025 10:00	0.64	14.80	0.03	14.07	357634.40	107.89	996	4.03	1.71	38.95	1.3	30.13	0.05	3.49	14.07
11/07/2025 11:00	0.64	14.82	0.03	14.07	355040.30	107.87	996	3.93	1.67	38.64	1.29	30.15	0.06	3.4	14.07
11/07/2025 12:00	0.63	14.95	0.02	14.06	350406.60	107.48	996	3.90	1.66	37.94	1.28	30.41	0.04	3.37	14.06
11/07/2025 13:00	0.64	15.27	0.01	14.05	343230.10	106.93	996	3.94	1.68	37.02	1.3	30.98	0.01	3.4	14.05
11/07/2025 14:00	0.63	15.03	0.00	14.08	350784.90	107.69	996	3.59	1.52	37.88	1.29	30.63	0	3.11	14.08
11/07/2025 15:00	0.64	15.09	0.00	14.09	352810.20	107.89	996	3.52	1.49	38.21	1.3	30.79	0	3.05	14.09
11/07/2025 16:00	0.64	15.22	0.00	14.10	353595.30	107.91	995.17	3.49	1.48	38.34	1.31	31.1	0.01	3.03	14.1
11/07/2025 17:00	0.65	15.42	0.01	14.11	353216.90	107.81	992.03	3.37	1.43	38.29	1.33	31.56	0.01	2.93	14.11
11/07/2025 18:00	0.62	17.01	0.01	14.15	315963.30	104.82	993.07	3.25	1.38	32.01	1.27	35.12	0.02	2.84	14.15
11/07/2025 19:00	0.62	16.16	0.03	14.12	344313.80	106.84	993.02	3.18	1.35	36.47	1.28	33.16	0.06	2.76	14.12
11/07/2025 20:00	0.68	15.51	0.04	14.13	366167.70	109.00	996	3.41	1.45	40.09	1.39	31.84	0.09	2.97	14.13
11/07/2025 21:00	0.69	15.64	0.05	14.13	369157.20	109.02	996	3.39	1.44	40.42	1.41	32.1	0.1	2.95	14.13
11/07/2025 22:00	0.68	15.61	0.05	14.13	368281.10	109.00	996	3.51	1.49	40.34	1.39	32.03	0.1	3.06	14.13
11/07/2025 23:00	0.68	15.58	0.06	14.12	367288.40	109.09	996	3.62	1.54	40.21	1.39	31.96	0.12	3.15	14.12
11/07/2025 24:00	0.68	15.77	0.06	14.07	336665.10	105.26	996	3.65	1.55	35.76	1.38	32.11	0.13	3.15	14.07
12/07/2025 01:00	0.68	15.15	0.06	14.05	346259.40	106.18	996	3.65	1.55	37.37	1.37	30.73	0.13	3.15	14.05
12/07/2025 02:00	0.68	14.83	0.06	14.06	349433.80	106.46	996	3.74	1.59	37.85	1.38	30.13	0.13	3.23	14.06
12/07/2025 03:00	0.68	14.85	0.06	14.06	349413.90	106.41	996	3.84	1.63	37.82	1.38	30.15	0.12	3.31	14.06
12/07/2025 04:00	0.68	14.94	0.08	14.04	347098.60	106.45	996	3.92	1.67	37.53	1.37	30.28	0.16	3.38	14.04
12/07/2025 05:00	0.67	14.96	0.07	14.03	346413.00	106.36	996	3.83	1.63	37.35	1.36	30.29	0.15	3.29	14.03
12/07/2025 06:00	0.68	15.04	0.06	14.03	344564.20	106.11	996	3.95	1.68	37.14	1.37	30.42	0.12	3.4	14.03
12/07/2025 07:00	0.68	15.10	0.07	14.02	343324.00	106.00	996	4.02	1.71	37.02	1.38	30.48	0.14	3.45	14.02
12/07/2025 08:00	0.66	14.67	0.06	14.05	352793.10	107.13	996	4.09	1.74	38.27	1.35	29.77	0.13	3.53	14.05
12/07/2025 09:00	0.64	16.19	0.02	14.09	326587.30	105.58	996	3.82	1.62	33.83	1.3	33.1	0.04	3.31	14.09
12/07/2025 10:00	0.64	15.25	0.00	14.11	370892.30	109.79	996	3.66	1.55	40.55	1.32	31.22	0	3.18	14.11
12/07/2025 11:00	0.64	15.77	0.00	14.15	371131.30	110.09	996	3.58	1.52	40.61	1.31	32.48	0	3.13	14.15
12/07/2025 12:00	0.65	15.83	0.00	14.15	369114.60	110.73	996	3.68	1.56	40.26	1.34	32.6	0	3.22	14.15
12/07/2025 13:00	0.56	18.69	0.00	14.20	282836.90	102.67	996	3.32	1.41	26.54	1.16	38.79	0	2.92	14.2
12/07/2025 14:00	0.63	15.71	0.00	14.16	371492.50	110.82	996	3.09	1.31	40.38	1.31	32.37	0	2.7	14.16
12/07/2025 15:00	0.64	16.37	0.00	14.20	373426.70	111.26	996	3.03	1.28	40.6	1.33	33.97	0	2.67	14.2
12/07/2025 16:00	0.65	16.55	0.00	14.22	374314.20	111.04	996	3.03	1.28	40.64	1.35	34.44	0	2.67	14.22
12/07/2025 17:00	0.66	17.05	0.00	14.21	375642.60	111.04	996	2.93	1.24	40.9	1.37	35.43	0	2.57	14.21
12/07/2025 18:00	0.66	16.48	0.00	14.21	374189.00	110.87	996	2.77	1.17	40.67	1.37	34.25	0	2.44	14.21
12/07/2025 19:00	0.65	15.68	0.00	14.13	372047.20	110.26	996	3.07	1.3	40.95	1.34	32.22	0.01	2.67	14.13
12/07/2025 20:00	0.63	15.44	0.03	14.07	372058.60	109.71	996	5.76	2.47	41.37	1.28	31.41	0.06	5.03	14.07
12/07/2025 21:00	0.66	15.52	0.05	14.07	375608.40	110.21	996	5.31	2.27	41.63	1.34	31.59	0.1	4.63	14.07
12/07/2025 22:00	0.64	15.25	0.06	14.06	375753.50	110.19	998.58	5.45	2.34	41.62	1.3	31	0.13	4.75	14.06
12/07/2025 23:00	0.64	15.17	0.05	14.06	375975.30	110.02	1000	5.65	2.42	41.61	1.31	30.85	0.11	4.93	14.06
12/07/2025 24:00	10.68	16.17	0.42	14.29	349636.30	108.83	1000	5.60	2.4	36.08	36.19	34.6	1.39	5.19	14.71
13/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
13/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
13/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
13/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
13/07/2025 17:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.49
13/07/2025 18:00	<Samp	21.54	<Samp	15.93	223449.30	83.70	996	3.20	1.36	9.89	<Samp	54.07	<Samp	4.27	15.93
13/07/2025 19:00	0.66	15.56	0.00	14.13	350876.00	108.52	996	2.89	1.22	37.13	1.35	31.96	0	2.51	14.13
13/07/2025 20:00	0.64	15.19	0.01	14.12	373853.40	110.54	996.12	3.90	1.66	41.15	1.32	31.14	0.03	3.4	14.12
13/07/2025 21:00	0.65	14.69	0.03	14.07	372382.80	110.50	997.9	5.07	2.17	41.14	1.33	29.88	0.06	4.41	14.07
13/07/2025 22:00	0.67	14.58	0.04	14.07	372564.90	110.50	1000	4.98	2.13	41.04	1.36	29.68	0.09	4.33	14.07
13/07/2025 23:00	0.68	14.69	0.04	14.08	371882.20	110.64	1000	4.36	1.86	40.91	1.39	29.92	0.09	3.79	14.08
13/07/2025 24:00	0.71	15.31	0.04	14.05	373193.50	104.48	1000	4.59	1.96	41.17	1.44	31.04	0.08	3.98	14.05
14/07/2025 01:00	0.72	14.97	0.06	14.08	384878.50	104.28	1000	4.67	1.99	42.71	1.48	30.52	0.11	4.06	14.08
14/07/2025 02:00	0.74	14.91	0.05	14.08	384638.40	104.41	1000	4.22	1.8	42.71	1.51	30.38	0.11	3.66	14.08
14/07/2025 03:00	0.71	14.86	0.06	14.06	384104.80	104.10	1000	4.22	1.8	42.75	1.44	30.22	0.12	3.66	14.06
14/07/2025 04:00	0.72	14.85	0.06	14.07	384338.00	104.17	999.34	5.22	2.24	42.77	1.46	30.21	0.13	4.55	14.07
14/07/2025 05:00	0.72	15.08	0.08	14.08	385009.30	104.19	997.67	4.63	1.98	42.76	1.47	30.76	0.16	4.03	14.08
14/07/2025 06:00	0.70	15.48	0.07	14.11	385427.40	103.66	996.82	4.09	1.74	42.73	1.43	31.7	0.15	3.57	14.11
14/07/2025 07:00	0.70	15.70	0.07	14.13	385436.00	103.62	999.08	4.07	1.73	42.67	1.43	32.25	0.14	3.56	14.13
14/07/2025 08:00	0.68	16.16	0.01	14.12	385874.00	103.78	1000	3.89	1.65	42.75	1.39	33.13	0.02	3.39	14.12
14/07/2025 09:00	0.67	16.45	0.00	14.05	325640.10	100.61	1000	3.57	1.52	34.12	1.36	33.38	0	3.08	14.05
14/07/2025 10:00	0.66	15.63	0.00	14.14	376447.50	110.03	1000	3.39	1.44	41.09	1.35	32.13	0	2.96	14.14
14/07/2025 11:00	0.65	15.75	0.00	14.16	374237.40	110.54	1000	3.54	1.5						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/07/2025 20:00	0.67	15.54	0.02	14.09	376006.60	110.60	996	4.90	2.1	41.75	1.37	31.71	0.04	4.28	14.09
14/07/2025 21:00	0.68	15.33	0.03	14.08	377929.50	110.51	996	5.29	2.27	41.93	1.39	31.27	0.06	4.62	14.08
14/07/2025 22:00	0.70	15.27	0.04	14.09	378999.00	110.85	998.4	4.75	2.03	41.95	1.44	31.16	0.08	4.14	14.09
14/07/2025 23:00	0.71	15.22	0.04	14.09	378717.40	110.88	1000	5.00	2.14	41.9	1.44	31.07	0.07	4.36	14.09
14/07/2025 24:00	10.90	16.27	0.41	14.31	351240.30	109.32	1000	4.76	2.03	36.33	40.79	34.99	1.43	4.38	14.71
15/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
15/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.57
15/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
15/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
15/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
15/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
15/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
15/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.47
15/07/2025 09:00	78.71	19.44	<Samp	15.42	247764.60	111.68	1000	3.96	1.69	15.34	342.14	46.03	<Samp	4.96	15.42
15/07/2025 10:00	0.69	15.73	0.00	14.16	381473.70	110.74	999.77	3.36	1.42	41.33	1.43	32.47	0	2.94	14.16
15/07/2025 11:00	0.68	15.97	0.00	14.19	377884.00	110.91	998.98	3.38	1.44	41.13	1.4	33.06	0	2.97	14.19
15/07/2025 12:00	0.68	16.21	0.00	14.18	375875.80	111.67	998.02	3.35	1.42	40.99	1.41	33.52	0	2.94	14.18
15/07/2025 13:00	0.62	18.12	0.00	14.19	287965.40	102.68	996.6	3.14	1.33	27.47	1.29	37.51	0	2.75	14.19
15/07/2025 14:00	0.70	16.72	0.00	14.16	377042.00	111.34	996	2.94	1.25	41.07	1.44	34.49	0	2.57	14.16
15/07/2025 15:00	0.71	17.08	0.00	14.16	374720.90	111.45	996	3.08	1.3	41.13	1.47	35.21	0	2.69	14.16
15/07/2025 16:00	0.70	16.05	0.00	14.14	377585.30	111.60	995.1	2.89	1.22	41.64	1.44	33	0	2.52	14.14
15/07/2025 17:00	0.68	14.96	0.00	14.11	381456.60	112.11	992	2.84	1.2	42.37	1.4	30.64	0	2.46	14.11
15/07/2025 18:00	0.70	14.51	0.00	14.08	377474.40	111.92	995.59	2.33	0.98	41.87	1.42	29.59	0	2.01	14.08
15/07/2025 19:00	0.72	15.18	0.00	14.11	378834.00	111.54	996	2.41	1.02	41.78	1.47	31.09	0.01	2.08	14.11
15/07/2025 20:00	0.73	16.13	0.01	14.15	380873.50	111.50	996	3.01	1.27	41.82	1.5	33.23	0.02	2.63	14.15
15/07/2025 21:00	0.70	16.06	0.01	14.14	382116.50	111.39	996	3.54	1.5	42.08	1.44	33.02	0.03	3.09	14.14
15/07/2025 22:00	0.70	15.90	0.02	14.14	382850.40	111.50	996	3.64	1.54	42.11	1.43	32.69	0.05	3.18	14.14
15/07/2025 23:00	0.69	15.69	0.03	14.13	381112.40	111.50	998.64	3.76	1.6	41.99	1.41	32.24	0.06	3.28	14.13
15/07/2025 24:00	0.71	15.71	0.03	14.06	367405.00	109.73	1000	3.65	1.55	40.35	1.44	31.92	0.05	3.16	14.06
16/07/2025 01:00	0.67	16.21	0.05	14.11	385839.90	104.16	997.07	2.87	1.22	42.76	1.38	33.21	0.09	2.49	14.11
16/07/2025 02:00	0.69	16.07	0.06	14.11	386610.70	103.82	996	2.82	1.19	42.95	1.41	32.92	0.13	2.45	14.11
16/07/2025 03:00	0.71	15.67	0.08	14.09	385728.90	103.86	996	3.12	1.32	42.92	1.46	32.01	0.16	2.7	14.09
16/07/2025 04:00	0.72	15.66	0.07	14.08	382494.80	103.39	996	6.30	2.72	42.78	1.46	31.88	0.13	5.54	14.08
16/07/2025 05:00	0.70	15.47	0.08	14.07	382284.30	103.07	996	10.53	4.64	42.77	1.43	31.48	0.16	9.44	14.07
16/07/2025 06:00	0.71	15.29	0.08	14.07	382440.80	103.26	996	11.30	5.01	42.77	1.44	31.13	0.17	10.19	14.07
16/07/2025 07:00	0.70	15.33	0.08	14.07	382173.40	103.10	997.68	10.15	4.47	42.78	1.42	31.19	0.16	9.09	14.07
16/07/2025 08:00	0.69	15.44	0.08	14.07	381817.80	103.14	1000	7.50	3.26	42.8	1.41	31.41	0.16	6.63	14.07
16/07/2025 09:00	0.73	16.12	0.07	13.98	323384.40	100.47	999.51	29.06	<Samp	33.96	1.46	32.42	0.15	<Samp	13.98
16/07/2025 10:00	0.69	14.62	0.03	14.07	376564.20	109.53	1000	3.28	1.39	41.46	1.4	29.76	0.06	2.83	14.07
16/07/2025 11:00	0.70	15.00	0.01	14.11	375744.90	111.08	1000	3.24	1.37	41.33	1.43	30.71	0.03	2.81	14.11
16/07/2025 12:00	0.70	15.62	0.00	14.12	375710.80	111.50	1000	3.08	1.31	41.2	1.43	32.04	0	2.68	14.12
16/07/2025 13:00	0.65	17.39	0.00	14.14	288551.30	102.76	999.24	2.71	1.15	27.53	1.34	35.79	0	2.36	14.14
16/07/2025 14:00	0.73	16.31	0.00	14.12	379875.10	111.10	996	2.50	1.05	41.66	1.49	33.44	0	2.16	14.12
16/07/2025 15:00	0.72	15.78	0.00	14.15	378612.20	111.97	996	2.15	0.91	41.52	1.48	32.47	0	1.87	14.15
16/07/2025 16:00	0.72	16.07	0.00	14.12	378987.60	111.77	996	1.98	0.84	41.74	1.48	32.94	0	1.71	14.12
16/07/2025 17:00	0.73	16.33	0.00	14.10	378492.70	111.50	996	2.32	0.98	41.85	1.5	33.39	0	2	14.1
16/07/2025 18:00	0.72	15.47	0.00	14.11	379021.80	111.52	996	2.11	0.89	41.79	1.48	31.68	0	1.82	14.11
16/07/2025 19:00	0.68	15.29	0.00	14.13	380990.10	111.73	996	2.42	1.02	41.88	1.4	31.39	0.01	2.1	14.13
16/07/2025 20:00	0.70	15.61	0.01	14.13	380859.30	111.50	996	2.50	1.06	41.99	1.43	32.06	0.02	2.17	14.13
16/07/2025 21:00	0.76	15.49	0.02	14.12	382065.30	111.59	996	3.18	1.35	42.17	1.55	31.76	0.04	2.76	14.12
16/07/2025 22:00	0.74	15.48	0.03	14.12	382102.30	111.61	999.77	3.48	1.48	42.17	1.51	31.75	0.05	3.03	14.12
16/07/2025 23:00	0.70	15.79	0.03	14.11	379070.10	110.92	1000	3.23	1.37	42.05	1.44	32.33	0.07	2.8	14.11
16/07/2025 24:00	10.60	17.14	0.41	14.32	352404.20	109.00	1000	3.80	1.61	36.51	35.91	36.88	1.42	3.56	14.69
17/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
17/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
17/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
17/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
17/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
17/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
17/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
17/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.47
17/07/2025 09:00	80.06	18.59	<Samp	15.42	246843.30	110.85	999.94	10.10	6.62	15	346.77	43.87	<Samp	17.1	15.42
17/07/2025 10:00	0.73	14.57	0.04	14.08	381266.00	110.74	1000	3.43	1.46	41.74	1.49	29.7	0.08	2.97	14.08
17/07/2025 11:00	0.72	14.89	0.02	14.11	377858.40	111.24	1000	3.24	1.37	41.59	1.48	30.49	0.04	2.81	14.11
17/07/2025 12:00	0.72	15.22	0.00	14.12	376823.00	111.62	1000	2.75	1.16	41.32	1.48	31.2	0.01	2.39	14.12
17/07/2025 13:00	0.67	17.56	0.00	14.14	289151.50	102.17	1000	2.48	1.05	27.74	1.37	36.13	0	2.16	14.14
17/07/2025 14:00	0.72	15.78	0.00	14.12	383296.90	110.97	999.88	2.61	1.1	42.16	1.48	32.38	0	2.26	14.12
17/07/2025 15:00	0.71	15.23	0.01	14.10	381052.70	111.32	996	3.62	1.54	42.16	1.45	31.13	0.02	3.15	14.1
17/07/2025 16:00	0.71	14.80	0.01	14.10	379951.90	111.60	996	2.98	1.26	41.93	1.45	30.25	0.01	2.58	14.1
17/07/2025 17:00	0.70	14.95	0.00	14.11	381027.10	111.51	996	2.70	1.14	41.99	1.42	30.6	0	2.34	14.11
17/07/2025 18:00	0.70	15.09	0.01	14.12	378848.30	111.58	997.1	2.98	1.26	41.76	1.44	30.92	0.01	2.59	14.12
17/07/2025 19:00	0.66	15.56	0.10	14.07	374146.40	109.26	1000	3.29	1.4	41.63	1.35	31.65	0.21	2.84	14.07
17/07/2025 20:00	0.69	15.59	0.21	14.05	374561.70	109.88	1000	4.67	2	41.67	1.4	31.64	0.43	4.05	14.05
17/07/2025 21:00	0.70	15.51	0.27	14.06	376032.30	110.14	1000	3.59	1.53	41.87	1.43	31.49	0.56	3.1	14.06
17/07/2025 22:00	0.75</														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
18/07/2025 07:00	0.80	14.99	0.14	14.06	382705.30	103.30	1000	4.83	2.06	42.74	1.63	30.46	0.28	4.2	14.06
18/07/2025 08:00	0.79	14.98	0.08	14.07	383498.90	103.56	1000	4.63	1.98	42.76	1.6	30.5	0.16	4.02	14.07
18/07/2025 09:00	0.76	15.60	0.00	14.04	340911.90	102.52	1000	3.58	1.52	36.37	1.54	31.6	0.01	3.08	14.04
18/07/2025 10:00	0.74	15.42	0.00	14.12	380409.80	110.26	1000	3.40	1.44	41.84	1.52	31.61	0	2.95	14.12
18/07/2025 11:00	0.75	15.20	0.00	14.13	377255.30	110.88	1000	3.51	1.49	41.35	1.54	31.21	0	3.06	14.13
18/07/2025 12:00	0.69	16.12	0.00	14.15	378265.10	111.42	1000	2.98	1.26	41.45	1.43	33.19	0	2.6	14.15
18/07/2025 13:00	0.66	18.03	0.00	14.14	289672.10	101.77	1000	2.67	1.13	27.95	1.35	37.1	0	2.32	14.14
18/07/2025 14:00	0.70	16.25	0.00	14.16	379684.50	110.47	997.84	3.01	1.28	41.54	1.44	33.53	0	2.63	14.16
18/07/2025 15:00	0.69	16.04	0.00	14.18	374885.90	111.23	996	3.42	1.45	41.04	1.43	33.17	0	3	14.18
18/07/2025 16:00	0.70	16.31	0.00	14.19	378159.90	111.05	996	3.23	1.37	41.35	1.46	33.79	0	2.84	14.19
18/07/2025 17:00	0.71	16.44	0.00	14.18	378054.60	111.07	996	3.23	1.37	41.39	1.46	34.02	0	2.83	14.18
18/07/2025 18:00	0.71	16.40	0.00	14.19	377591.00	111.25	996	2.99	1.27	41.32	1.47	33.96	0	2.62	14.19
18/07/2025 19:00	0.74	16.10	0.00	14.17	378464.30	111.24	996	2.77	1.17	41.54	1.53	33.26	0	2.42	14.17
18/07/2025 20:00	0.71	15.89	0.01	14.13	378933.60	111.00	996	3.30	1.4	41.82	1.46	32.65	0.03	2.88	14.13
18/07/2025 21:00	0.72	15.81	0.03	14.12	380631.70	111.00	996	3.77	1.6	42.06	1.48	32.42	0.05	3.29	14.12
18/07/2025 22:00	0.73	15.72	0.04	14.12	381064.10	111.00	996	3.98	1.69	42.1	1.49	32.25	0.08	3.47	14.12
18/07/2025 23:00	0.74	15.70	0.05	14.12	380916.20	110.98	996	3.98	1.69	42.08	1.51	32.21	0.1	3.47	14.12
18/07/2025 24:00	0.76	15.86	0.04	14.08	366949.90	109.48	996	3.95	1.68	40.25	1.55	32.35	0.09	3.43	14.08
19/07/2025 01:00	0.77	14.59	0.06	14.07	363212.30	108.71	996	4.20	1.79	39.75	1.57	29.7	0.12	3.64	14.07
19/07/2025 02:00	0.77	14.73	0.05	14.08	364503.70	108.54	996	4.25	1.81	39.96	1.57	29.99	0.11	3.69	14.08
19/07/2025 03:00	0.77	14.68	0.08	14.07	362447.20	108.33	996	4.11	1.75	39.76	1.56	29.85	0.16	3.56	14.07
19/07/2025 04:00	0.76	14.63	0.07	14.05	359537.30	107.92	996	4.06	1.73	39.33	1.55	29.7	0.14	3.5	14.05
19/07/2025 05:00	0.78	14.42	0.07	14.04	356633.10	107.70	996	3.84	1.63	38.96	1.59	29.23	0.14	3.31	14.04
19/07/2025 06:00	0.79	14.21	0.08	14.03	352312.40	107.37	996	3.73	1.58	38.43	1.59	28.73	0.17	3.2	14.03
19/07/2025 07:00	0.80	14.14	0.07	14.02	352227.10	107.25	996	3.78	1.61	38.33	1.61	28.57	0.14	3.25	14.02
19/07/2025 08:00	0.79	14.28	0.03	14.05	357833.50	108.23	996	3.58	1.52	39.02	1.61	28.96	0.06	3.08	14.05
19/07/2025 09:00	0.71	16.02	0.00	14.11	331081.50	105.76	996	2.94	1.24	34.51	1.45	32.81	0	2.54	14.11
19/07/2025 10:00	0.72	15.50	0.00	14.14	374954.20	109.76	996	2.98	1.26	40.91	1.48	31.87	0	2.59	14.14
19/07/2025 11:00	0.71	15.76	0.00	14.17	376618.20	110.53	996	3.16	1.34	41.22	1.46	32.54	0	2.76	14.17
19/07/2025 12:00	0.72	16.02	0.00	14.16	374464.90	111.07	996	3.03	1.28	40.95	1.49	33.04	0	2.64	14.16
19/07/2025 13:00	0.66	17.76	0.00	14.16	286921.50	102.22	996	2.95	1.25	27.59	1.37	36.62	0	2.58	14.16
19/07/2025 14:00	0.70	14.93	0.00	14.10	377152.90	110.77	996	3.02	1.28	41.56	1.44	30.5	0	2.61	14.1
19/07/2025 15:00	0.73	16.39	0.00	14.17	378031.90	111.17	992.8	2.88	1.22	41.4	1.51	33.88	0	2.52	14.17
19/07/2025 16:00	0.74	16.66	0.00	14.17	376680.80	111.06	992	2.86	1.21	41.34	1.52	34.4	0	2.49	14.17
19/07/2025 17:00	0.70	15.75	0.01	14.08	375818.90	109.89	993.72	5.11	2.2	42.1	1.42	32.11	0.03	4.47	14.08
19/07/2025 18:00	0.70	14.92	0.06	14.04	368403.40	109.31	992	10.01	4.4	41.07	1.43	30.23	0.11	8.92	14.04
19/07/2025 19:00	0.71	14.62	0.06	14.04	368363.60	109.35	993.54	6.67	2.88	40.97	1.44	29.63	0.12	5.84	14.04
19/07/2025 20:00	0.72	15.04	0.06	14.07	373475.10	109.98	996	4.98	2.13	41.51	1.46	30.63	0.12	4.34	14.07
19/07/2025 21:00	0.72	15.59	0.08	14.10	377087.50	110.11	996	4.41	1.88	41.93	1.48	31.89	0.15	3.85	14.1
19/07/2025 22:00	0.74	15.53	0.06	14.10	377545.50	110.03	996	4.55	1.94	41.95	1.51	31.72	0.12	3.96	14.1
19/07/2025 23:00	0.73	15.45	0.07	14.09	377727.50	110.40	996	4.35	1.85	41.96	1.5	31.54	0.13	3.78	14.09
19/07/2025 24:00	10.39	16.41	0.41	14.31	350323.80	108.81	996	4.42	1.88	36.34	34.95	35.21	1.4	4.05	14.74
20/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
20/07/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
20/07/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
20/07/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
20/07/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
20/07/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
20/07/2025 17:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.5
20/07/2025 18:00	<Samp	21.30	<Samp	15.93	223622.80	84.00	992	3.72	1.58	9.71	<Samp	52.92	<Samp	4.94	15.93
20/07/2025 19:00	0.70	15.19	0.00	14.12	351578.60	108.29	992.94	3.42	1.45	37.13	1.44	31.14	0.01	2.97	14.12
20/07/2025 20:00	0.70	14.88	0.02	14.14	374055.30	110.56	996	3.71	1.57	41.09	1.45	30.59	0.03	3.24	14.14
20/07/2025 21:00	0.69	15.05	0.03	14.13	374248.80	110.39	996	4.08	1.73	41.31	1.42	30.88	0.06	3.56	14.13
20/07/2025 22:00	0.70	14.96	0.04	14.10	372778.20	110.00	996	4.80	2.05	41.23	1.44	30.59	0.08	4.19	14.1
20/07/2025 23:00	0.71	15.06	0.03	14.10	373819.30	110.16	996	5.11	2.19	41.36	1.46	30.79	0.07	4.47	14.1
20/07/2025 24:00	0.72	15.51	0.05	14.07	372894.80	103.70	996	5.75	2.47	41.43	1.46	31.57	0.11	5.02	14.07
21/07/2025 01:00	0.72	15.43	0.06	14.10	384013.80	103.42	996	5.66	2.43	42.77	1.47	31.54	0.12	4.96	14.1
21/07/2025 02:00	0.73	15.20	0.06	14.09	383759.90	103.46	996	5.59	2.4	42.78	1.5	31.04	0.12	4.9	14.09
21/07/2025 03:00	0.74	15.19	0.07	14.10	383931.30	103.52	996	5.53	2.37	42.77	1.52	31.04	0.15	4.85	14.1
21/07/2025 04:00	0.72	15.26	0.08	14.10	383516.00	103.54	996	5.05	2.16	42.76	1.48	31.18	0.16	4.42	14.1
21/07/2025 05:00	0.73	15.38	0.08	14.10	383689.50	103.37	996	4.72	2.01	42.77	1.49	31.43	0.16	4.12	14.1
21/07/2025 06:00	0.72	15.22	0.07	14.09	383877.20	102.87	996	4.67	1.99	42.79	1.47	31.09	0.15	4.07	14.09
21/07/2025 07:00	0.72	15.22	0.08	14.09	382850.40	103.37	996	5.28	2.26	42.77	1.48	31.05	0.16	4.62	14.09
21/07/2025 08:00	0.72	15.73	0.07	14.10	386482.70	103.38	996	4.97	2.13	43.14	1.47	32.16	0.15	4.35	14.1
21/07/2025 09:00	0.73	16.30	0.06	14.02	325850.60	99.66	996	4.09	1.74	34.3	1.47	32.99	0.13		

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/07/2025 18:00	0.75	15.44	0.01	14.14	377673.50	110.90	996	3.73	1.58	41.72	1.53	31.73	0.01	3.25	14.14
21/07/2025 19:00	0.76	15.13	0.02	14.10	377417.50	110.81	996	4.40	1.88	41.8	1.55	30.93	0.04	3.83	14.1
21/07/2025 20:00	0.83	15.14	0.02	14.10	380116.90	111.00	996	4.10	1.75	42.05	1.7	30.97	0.04	3.57	14.1
21/07/2025 21:00	0.80	15.06	0.04	14.10	379749.90	111.00	996	4.35	1.86	42.13	1.63	30.77	0.07	3.79	14.1
21/07/2025 22:00	0.77	15.30	0.05	14.10	380668.70	111.00	996	4.32	1.84	42.17	1.57	31.27	0.1	3.76	14.1
21/07/2025 23:00	0.77	15.28	0.04	14.10	379895.00	110.99	996.54	4.30	1.83	42.12	1.57	31.22	0.07	3.75	14.1
21/07/2025 24:00	10.15	16.27	0.41	14.31	351652.10	109.10	996	4.79	2.05	36.49	37.71	35.07	1.39	4.44	14.7
22/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
22/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
22/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
22/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
22/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
22/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
22/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
22/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.49
22/07/2025 09:00	79.47	18.02	<Samp	15.43	245763.80	111.34	996	6.60	2.85	15.16	367.72	42.35	<Samp	8.15	15.43
22/07/2025 10:00	0.73	14.51	0.05	14.08	383578.60	110.67	996	5.46	2.34	42.1	1.49	29.59	0.11	4.77	14.08
22/07/2025 11:00	0.72	14.77	0.05	14.10	379459.80	110.67	996	4.69	2	41.84	1.47	30.21	0.1	4.09	14.1
22/07/2025 12:00	0.72	14.95	0.03	14.10	378194.00	110.93	996	4.86	2.08	41.67	1.47	30.54	0.06	4.25	14.1
22/07/2025 13:00	0.69	16.99	0.02	14.09	291674.60	101.41	996	4.04	1.72	28.28	1.4	34.7	0.05	3.51	14.09
22/07/2025 14:00	0.74	15.19	0.03	14.12	384377.80	110.00	996	4.35	1.85	42.12	1.52	31.12	0.06	3.8	14.12
22/07/2025 15:00	0.77	15.64	0.02	14.10	378626.40	110.37	993.03	3.96	1.68	41.81	1.57	31.95	0.04	3.44	14.1
22/07/2025 16:00	0.73	15.57	0.02	14.15	383052.30	110.95	992	3.84	1.63	42.1	1.51	32.05	0.05	3.36	14.15
22/07/2025 17:00	0.78	15.34	0.03	14.13	384175.90	111.32	992	4.18	1.78	42.32	1.59	31.49	0.06	3.65	14.13
22/07/2025 18:00	0.80	14.99	0.04	14.11	380597.60	111.00	992	4.59	1.96	41.97	1.63	30.69	0.08	4.01	14.11
22/07/2025 19:00	0.80	14.76	0.05	14.09	380077.00	110.88	994.55	5.64	2.42	42.03	1.64	30.13	0.1	4.95	14.09
22/07/2025 20:00	0.84	14.71	0.05	14.08	379968.90	110.68	994.67	6.16	2.65	42.07	1.71	30.01	0.1	5.41	14.08
22/07/2025 21:00	0.76	14.92	0.07	14.10	380882.00	110.50	996	5.63	2.42	42.21	1.55	30.49	0.14	4.94	14.1
22/07/2025 22:00	0.74	14.94	0.06	14.10	380165.20	110.50	996	5.11	2.19	42.05	1.51	30.54	0.12	4.47	14.1
22/07/2025 23:00	0.74	14.90	0.07	14.10	379300.50	110.40	996	4.77	2.04	41.89	1.51	30.46	0.14	4.16	14.1
22/07/2025 24:00	0.76	15.05	0.07	14.04	367589.90	109.14	996	5.14	2.2	40.45	1.53	30.49	0.13	4.46	14.04
23/07/2025 01:00	0.77	15.08	0.06	14.09	386917.90	104.10	996	5.55	2.38	42.91	1.56	30.78	0.12	4.87	14.09
23/07/2025 02:00	0.77	15.20	0.08	14.10	387737.10	103.68	992.3	5.47	2.35	43.08	1.57	31.06	0.16	4.8	14.1
23/07/2025 03:00	0.78	15.45	0.08	14.09	387623.30	103.67	992	5.15	2.21	43.11	1.59	31.55	0.17	4.5	14.09
23/07/2025 04:00	0.76	15.21	0.08	14.10	387199.50	103.82	992	5.53	2.37	43.04	1.56	31.08	0.16	4.85	14.1
23/07/2025 05:00	0.76	14.97	0.08	14.09	385356.30	103.55	992	6.28	2.7	42.84	1.55	30.56	0.16	5.52	14.09
23/07/2025 06:00	0.74	14.99	0.09	14.09	384889.80	103.53	992	6.56	2.83	42.81	1.51	30.61	0.18	5.77	14.09
23/07/2025 07:00	0.73	15.14	0.09	14.09	385234.00	103.23	992	6.18	2.66	42.85	1.5	30.92	0.18	5.43	14.09
23/07/2025 08:00	0.74	15.25	0.09	14.10	386630.60	103.15	992.39	6.18	2.66	43	1.51	31.19	0.18	5.44	14.1
23/07/2025 09:00	0.74	15.28	0.08	14.05	344868.50	102.13	995.99	5.68	2.44	37.01	1.5	31.02	0.17	4.95	14.05
23/07/2025 10:00	0.74	15.03	0.06	14.10	380640.30	109.24	996	5.03	2.15	42.02	1.52	30.74	0.12	4.4	14.1
23/07/2025 11:00	0.79	14.83	0.04	14.11	378663.30	110.68	996	4.49	1.92	41.78	1.61	30.35	0.09	3.92	14.11
23/07/2025 12:00	0.75	15.24	0.02	14.12	377346.40	110.82	996	3.78	1.61	41.55	1.53	31.22	0.05	3.29	14.12
23/07/2025 13:00	0.70	17.10	0.01	14.12	289330.70	101.01	993.5	3.59	1.53	28.02	1.44	35.06	0.02	3.13	14.12
23/07/2025 14:00	0.76	15.71	0.00	14.15	380873.40	110.26	992	3.60	1.53	41.68	1.56	32.33	0.01	3.15	14.15
23/07/2025 15:00	0.74	15.60	0.00	14.18	379212.30	111.15	992	3.70	1.57	41.46	1.52	32.26	0	3.25	14.18
23/07/2025 16:00	0.74	16.39	0.00	14.14	380102.60	111.00	992	3.70	1.57	41.92	1.52	33.7	0	3.23	14.14
23/07/2025 17:00	0.76	16.44	0.00	14.13	380987.30	110.78	992	3.55	1.51	42.03	1.56	33.75	0	3.1	14.13
23/07/2025 18:00	0.75	15.75	0.00	14.15	378851.10	110.79	992	3.64	1.54	41.64	1.54	32.42	0.01	3.18	14.15
23/07/2025 19:00	0.85	15.57	0.02	14.15	380617.50	111.00	992	3.42	1.45	41.8	1.74	32.08	0.03	2.99	14.15
23/07/2025 20:00	0.77	15.64	0.03	14.15	382213.20	111.06	992.82	3.42	1.45	41.98	1.6	32.22	0.05	2.98	14.15
23/07/2025 21:00	0.78	15.48	0.03	14.14	382725.20	111.07	996	3.51	1.49	42.13	1.61	31.82	0.07	3.07	14.14
23/07/2025 22:00	0.75	15.75	0.04	14.15	382008.40	110.78	996	3.57	1.51	42.09	1.54	32.44	0.07	3.12	14.15
23/07/2025 23:00	0.73	15.87	0.04	14.14	381066.90	110.56	996	3.49	1.48	41.96	1.51	32.63	0.09	3.05	14.14
23/07/2025 24:00	9.96	16.81	0.35	14.33	353503.20	109.15	996	3.50	1.48	36.52	33.55	36.09	1.22	3.21	14.68
24/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
24/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
24/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
24/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
24/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
24/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
24/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
24/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.49
24/07/2025 09:00	82.09	18.96	<Samp	15.45	242917.40	108.66	997.04	37.66	<Samp	14.59	378.11	44.52	<Samp	<Samp	15.45
24/07/2025 10:00	0.75	14.33	0.08	14.08	385441.70	110.82	996	0.68	0.28	42.26	1.54	29.22	0.16	0.58	14.08
24/07/2025 11:00	0.79	14.50	0.06	14.11	381069.80	111.36	996	1.44	0.6	41.92	1.61	29.66	0.12	1.23	14.11
24/07/2025 12:00	0.76	14.76	0.01	14.13	375187.40	112.05	996	1.48	0.62	40.97	1.56	30.32	0.02	1.28	14.13
24/07/2025 13:00	0.67	17.37	0.00	14.18	287763.40	102.24	996	1.51	0.63	27.56	1.38	35.96	0	1.31	14.18
24/07/2025 14:00	0.75	16.56	0.00	14.16	378649.10	110.47	996	1.56	0.66	41.36	1.56	34.13	0	1.35	14.16
24/07/2025 15:00	0.76	16.93	0.00	14.16	377821.40	110.87	996	1.73	0.73	41.58	1.57	34.89	0	1.5	14.16
24/07/2025 16:00	0.79	16.77	0.00	14.14	378438.60	110.85	996	1.38	0.58	41.7	1.63	34.47	0	1.19	14.14
24/07/2025 17:00	0.77	16.95	0.00	14.15	377696.30	110.61	996	1.49	0.63	41.53	1.59	34.9	0	1.29	14.15
24/07/2025 18:00	0.79	16.87	0.00	14.16	377909.60	110.85	996	1.21	0.51	41.49	1.64	34.82	0	1.05	14.16
24/07/2025 19:00	0.78	16.50	0.00	14.17	380475.30	111.00	996	1.02	0.43	41.79	1.61	34.07	0	0.88	14.17
24/07/2025 20:00	0.86	16.10	0.00												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
25/07/2025 05:00	0.82	15.70	0.05	14.13	386565.20	103.72	996	1.44	0.6	42.8	1.69	32.26	0.11	1.24	14.13
25/07/2025 06:00	0.84	15.63	0.07	14.13	385711.90	103.56	996	1.51	0.63	42.74	1.72	32.07	0.14	1.3	14.13
25/07/2025 07:00	0.84	15.65	0.05	14.13	385606.60	103.44	996	1.42	0.6	42.69	1.73	32.14	0.11	1.22	14.13
25/07/2025 08:00	0.84	15.94	0.05	14.14	386730.20	103.48	996	1.51	0.63	42.77	1.72	32.75	0.11	1.3	14.14
25/07/2025 09:00	0.80	16.19	0.02	14.09	332984.40	101.25	996	1.25	0.52	34.84	1.63	33.06	0.03	1.07	14.09
25/07/2025 10:00	0.78	15.86	0.00	14.16	381994.20	110.12	996.35	1.31	0.55	41.53	1.61	32.7	0	1.13	14.16
25/07/2025 11:00	0.77	15.40	0.00	14.17	375747.80	110.48	997.25	1.59	0.67	40.84	1.59	31.82	0	1.38	14.17
25/07/2025 12:00	0.76	15.99	0.00	14.18	374143.50	111.58	996.96	1.75	0.74	40.63	1.58	33.07	0	1.52	14.18
25/07/2025 13:00	0.70	17.92	0.00	14.20	287288.40	102.44	996.74	1.47	0.62	27.35	1.45	37.18	0	1.28	14.2
25/07/2025 14:00	0.73	14.70	0.00	14.10	378515.40	110.84	996	1.63	0.69	41.78	1.49	30.02	0	1.4	14.1
25/07/2025 15:00	0.76	16.19	0.00	14.14	378296.40	111.24	996	1.62	0.68	41.67	1.56	33.27	0	1.4	14.14
25/07/2025 16:00	0.79	17.18	0.00	14.17	375864.40	110.69	996	1.54	0.65	41.15	1.64	35.48	0	1.34	14.17
25/07/2025 17:00	0.80	17.23	0.00	14.18	374678.30	110.50	996	1.59	0.67	40.98	1.66	35.64	0	1.38	14.18
25/07/2025 18:00	0.81	17.09	0.00	14.18	374985.50	110.54	996	1.34	0.56	41.04	1.68	35.33	0	1.16	14.18
25/07/2025 19:00	0.82	17.08	0.00	14.16	378108.70	110.87	996	1.14	0.48	41.46	1.69	35.23	0	0.99	14.16
25/07/2025 20:00	0.87	16.61	0.00	14.15	380293.20	111.06	996	1.05	0.44	41.78	1.8	34.2	0	0.91	14.15
25/07/2025 21:00	0.89	16.62	0.00	14.15	381948.70	111.09	996.74	1.08	0.45	41.99	1.84	34.23	0	0.93	14.15
25/07/2025 22:00	0.85	16.31	0.00	14.18	382366.80	111.00	1000	1.36	0.57	41.99	1.77	33.72	0	1.18	14.18
25/07/2025 23:00	0.87	16.12	0.00	14.17	381960.10	111.00	1000	1.37	0.58	41.92	1.8	33.28	0.01	1.19	14.17
25/07/2025 24:00	9.92	17.38	0.35	14.37	352436.20	108.91	1000	1.42	0.6	36.28	34.06	37.63	1.28	1.31	14.74
26/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
26/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
26/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
26/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
26/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
26/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
26/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
26/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.47
26/07/2025 09:00	82.99	19.41	<Samp	15.41	247339.60	109.92	998.91	1.82	0.77	15.03	353.72	45.75	<Samp	2.29	15.41
26/07/2025 10:00	0.78	15.06	0.00	14.17	378856.80	110.32	1000	1.36	0.57	40.66	1.62	31.09	0	1.18	14.17
26/07/2025 11:00	0.76	15.44	0.00	14.19	378905.10	110.85	1000	1.43	0.6	40.9	1.58	31.98	0	1.24	14.19
26/07/2025 12:00	0.78	16.06	0.00	14.19	379869.40	111.41	1000	1.39	0.58	41.12	1.62	33.26	0	1.21	14.19
26/07/2025 13:00	0.71	17.99	0.00	14.19	289154.40	101.87	999.5	1.46	0.61	27.39	1.48	37.28	0	1.27	14.19
26/07/2025 14:00	0.76	15.27	0.00	14.14	376828.70	110.53	996.55	1.54	0.65	41.07	1.56	31.38	0	1.33	14.14
26/07/2025 15:00	0.79	16.35	0.00	14.19	380563.40	111.22	996	1.33	0.56	41.34	1.64	33.87	0	1.16	14.19
26/07/2025 16:00	0.82	16.44	0.00	14.16	381010.00	111.22	996	1.29	0.54	41.54	1.69	33.91	0	1.12	14.16
26/07/2025 17:00	0.81	16.06	0.00	14.16	381300.20	111.16	996	1.26	0.53	41.55	1.68	33.13	0	1.09	14.16
26/07/2025 18:00	0.83	15.21	0.00	14.15	377414.60	111.00	996	1.17	0.49	41.07	1.72	31.34	0	1.01	14.15
26/07/2025 19:00	0.82	14.46	0.01	14.07	374564.50	110.09	996	2.37	1	41.27	1.66	29.41	0.01	2.04	14.07
26/07/2025 20:00	0.81	14.47	0.02	14.05	376228.50	110.08	996	3.48	1.48	41.53	1.65	29.37	0.04	3	14.05
26/07/2025 21:00	0.80	14.42	0.02	14.05	379380.20	110.69	998.99	2.93	1.24	41.86	1.62	29.27	0.05	2.52	14.05
26/07/2025 22:00	0.79	14.36	0.04	14.06	379124.20	110.64	1000	2.88	1.22	41.85	1.61	29.15	0.07	2.47	14.06
26/07/2025 23:00	0.79	14.43	0.03	14.06	379442.70	110.50	1000	2.34	0.99	41.8	1.61	29.32	0.07	2.01	14.06
26/07/2025 24:00	0.81	15.06	0.04	14.05	365223.30	109.27	1000	1.75	0.74	39.7	1.64	30.58	0.07	1.49	14.05
27/07/2025 01:00	0.82	13.87	0.05	14.01	359085.00	108.24	1000	2.26	0.95	38.93	1.65	28.01	0.11	1.92	14.01
27/07/2025 02:00	0.82	13.87	0.05	14.01	358399.50	108.21	997.32	2.36	1	38.95	1.64	27.99	0.1	2.01	14.01
27/07/2025 03:00	0.82	13.83	0.05	14.01	357310.10	108.00	996	2.37	1	38.81	1.65	27.91	0.1	2.01	14.01
27/07/2025 04:00	0.81	13.87	0.05	14.01	355811.10	107.85	996	2.32	0.98	38.62	1.64	27.99	0.1	1.98	14.01
27/07/2025 05:00	0.82	13.90	0.06	14.01	353615.20	107.46	996	2.44	1.03	38.34	1.66	28.02	0.13	2.08	14.01
27/07/2025 06:00	0.83	14.48	0.06	13.99	345977.80	106.57	996	2.28	0.96	37.21	1.68	29.11	0.12	1.93	13.99
27/07/2025 07:00	0.85	15.00	0.05	13.95	339600.60	105.60	996	2.20	0.93	36.32	1.71	30	0.1	1.86	13.95
27/07/2025 08:00	0.87	15.04	0.04	13.95	338172.70	105.55	996	1.84	0.77	36.04	1.74	30.08	0.09	<Samp	13.95
27/07/2025 09:00	0.90	14.93	0.03	13.95	334961.30	105.62	999.75	1.40	0.59	35.6	1.8	29.86	0.06	1.17	13.95
27/07/2025 10:00	0.84	15.15	0.00	13.98	334614.30	105.59	1000	1.47	0.62	35.44	1.68	30.42	0.01	1.24	13.98
27/07/2025 11:00	0.83	15.21	0.00	13.99	334085.20	105.50	999.42	1.58	0.67	35.27	1.67	30.61	0	1.34	13.99
27/07/2025 12:00	0.81	15.47	0.00	14.01	332205.00	105.52	1000	1.95	0.82	35.13	1.63	31.22	0	1.66	14.01
27/07/2025 13:00	0.82	15.59	0.00	14.01	333911.70	105.50	997.3	2.01	0.85	35.39	1.65	31.45	0	1.71	14.01
27/07/2025 14:00	0.81	15.71	0.00	14.01	333146.60	105.50	996	2.01	0.85	35.25	1.64	31.7	0	1.71	14.01
27/07/2025 15:00	0.82	15.75	0.00	14.02	334298.60	105.47	996	2.01	0.85	35.55	1.65	31.81	0	1.71	14.02
27/07/2025 16:00	0.81	15.88	0.00	14.03	334742.30	105.57	996	2.00	0.84	35.52	1.64	32.13	0	1.7	14.03
27/07/2025 17:00	0.83	15.75	0.00	14.03	337911.00	105.82	996	1.61	0.67	35.95	1.68	31.9	0	1.37	14.03
27/07/2025 18:00	0.83	15.73	0.00	14.01	333980.00	105.38	996	1.29	0.54	35.39	1.68	31.75	0	1.09	14.01
27/07/2025 19:00	0.81	16.28	0.00	14.06	375770.60	109.63	996	1.47	0.62	41.33	1.65	33.08	0	1.26	14.06
27/07/2025 20:00	0.81	16.73	0.00	14.06	390004.20	111.64	996	1.76	0.74	43.67	1.64	34.01	0	1.5	14.06
27/07/2025 21:00	0.81	17.41	0.01	14.08	390186.20	111.56	996	1.69	0.71	43.68	1.64	35.49	0.02	1.45	14.08
27/07/2025 22:00	0.80	17.37	0.01	14.08	391517.40	111.49	996	1.76	0.74	43.9	1.63	35.39	0.02	1.51	14.08
27/07/2025 23:00	0.80	17.44	0.02	14.08	391312.60	111.40	998.51	1.60	0.67	43.74	1.63	35.55	0.03	1.37	14.08
27/07/2025 24:00	0.85	15.59	0.01	13.94	334645.60	105.42	996.98	1.44	0.61	35.85	1.69	31.12	0.03	1.21	13.94
28/07/2025 01:00	0.85	15.69	0.02	13.98	338366.10	105.15	996	1.47	0.62	36.08	1.7	31.51	0.04	1.24	13.98
28/07/2025 02:00	0.86	15.70	0.03	13.98	336795.70	105.01	996	1.29	0.54	35.85	1.74	31.54	0.06	1.09	13.98
28/07/2025 03:00	0.88	15.62	0.03	13.97	335538.70	105.00	996	1.45	0.61	35.69	1.77	31.34	0.06	1.22	13.97
28/07/2025 04:00	0.89	15.50	0.03	13.96	333661.40	104.88	996	1.63	0.69	35.4	1.79	31.06	0.06	1.38	13.96
28/07/2025 05:00	0.89	15.65	0.04	13.95	327912.80	104.29	996	1.76	0.74	34.55	1.78	31.31	0.09	1.48	

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/07/2025 16:00	0.84	16.04	0.00	13.97	316461.00	103.75	996	1.71	0.72	32.84	1.69	32.19	0	1.44	13.97
28/07/2025 17:00	0.85	15.69	0.00	13.99	321214.10	104.32	995.28	1.35	0.57	33.54	1.7	31.54	0	1.14	13.99
28/07/2025 18:00	0.80	15.93	0.00	13.97	314060.30	102.86	996	3.60	1.56	32.35	1.61	31.98	0	3.16	13.97
28/07/2025 19:00	0.76	15.35	0.02	14.02	327329.70	104.99	996	10.41	4.65	33.82	1.54	31.12	0.03	9.49	14.02
28/07/2025 20:00	0.85	13.87	0.02	13.95	346137.10	106.65	996	3.17	1.34	37.36	1.7	27.75	0.05	2.69	13.95
28/07/2025 21:00	0.85	13.72	0.03	13.96	347812.50	107.14	996	2.32	0.98	37.5	1.71	27.49	0.07	1.96	13.96
28/07/2025 22:00	0.89	13.67	0.03	13.97	348549.20	107.50	996	1.68	0.71	37.6	1.78	27.4	0.07	1.42	13.97
28/07/2025 23:00	0.89	13.39	0.03	13.96	349695.50	107.68	996	2.29	0.97	37.69	1.79	26.8	0.07	1.93	13.96
28/07/2025 24:00	0.81	15.91	0.03	14.02	294592.90	102.00	996	3.12	1.32	28.59	1.64	32.15	0.05	2.67	14.02
29/07/2025 01:00	0.85	14.90	0.03	13.93	324399.90	104.19	996	2.22	0.94	33.89	1.69	29.69	0.07	1.87	13.93
29/07/2025 02:00	0.86	14.83	0.04	13.92	327634.00	104.46	996	2.03	0.86	34.57	1.72	29.52	0.07	1.71	13.92
29/07/2025 03:00	0.85	14.90	0.05	13.92	327895.70	104.50	996	2.00	0.84	34.57	1.7	29.68	0.09	1.68	13.92
29/07/2025 04:00	0.85	14.94	0.05	13.93	330048.90	104.71	996	2.08	0.88	34.85	1.69	29.79	0.1	1.75	13.93
29/07/2025 05:00	0.85	14.95	0.04	13.92	328891.30	104.52	996	1.87	0.79	34.73	1.7	29.8	0.08	1.57	13.92
29/07/2025 06:00	0.88	15.05	0.05	13.91	326422.30	104.31	996	2.11	0.89	34.28	1.75	29.93	0.09	1.77	13.91
29/07/2025 07:00	0.93	14.62	0.06	13.92	335356.70	105.06	996	2.02	0.85	35.65	1.85	29.12	0.11	1.69	13.92
29/07/2025 08:00	0.88	13.80	0.03	14.00	353771.60	107.59	996	2.14	0.9	38.07	1.77	27.79	0.06	1.82	14
29/07/2025 09:00	0.80	15.23	0.01	14.07	335351.00	106.51	996	1.88	0.79	34.88	1.63	31.02	0.02	1.61	14.07
29/07/2025 10:00	0.80	14.89	0.00	14.11	380236.30	110.67	996	1.85	0.78	41.3	1.64	30.5	0	1.59	14.11
29/07/2025 11:00	0.82	14.84	0.00	14.13	377207.00	111.11	996.35	1.88	0.79	41.03	1.67	30.46	0	1.63	14.13
29/07/2025 12:00	0.82	15.57	0.00	14.14	377133.00	111.33	996	1.74	0.73	40.98	1.68	32.01	0	1.51	14.14
29/07/2025 13:00	0.74	17.95	0.00	14.17	287874.40	101.92	996	1.92	0.81	27.28	1.53	37.07	0	1.66	14.17
29/07/2025 14:00	0.80	15.84	0.00	14.16	378572.30	110.65	996	2.03	0.85	41.04	1.64	32.64	0	1.76	14.16
29/07/2025 15:00	0.82	17.23	0.00	14.13	380267.60	111.23	996	2.17	0.91	41.79	1.69	35.34	0	1.88	14.13
29/07/2025 16:00	0.80	15.50	0.00	14.16	366975.50	110.11	996	2.38	1.01	39.78	1.64	31.96	0	2.07	14.16
29/07/2025 17:00	0.81	16.60	0.00	14.16	378612.20	111.07	996	2.16	0.91	41.34	1.67	34.21	0	1.88	14.16
29/07/2025 18:00	0.80	16.46	0.00	14.16	379949.00	111.05	996	1.82	0.77	41.49	1.66	33.95	0	1.58	14.16
29/07/2025 19:00	0.82	16.23	0.00	14.16	380791.00	111.04	996	1.75	0.74	41.6	1.68	33.48	0	1.52	14.16
29/07/2025 20:00	0.83	16.04	0.00	14.15	380370.00	111.00	996	1.76	0.74	41.67	1.7	33	0	1.53	14.15
29/07/2025 21:00	0.86	15.92	0.00	14.14	382028.30	111.00	996	1.84	0.77	41.89	1.77	32.74	0	1.59	14.14
29/07/2025 22:00	0.81	15.92	0.01	14.14	382116.50	110.93	996.36	1.90	0.8	41.89	1.67	32.71	0.01	1.64	14.14
29/07/2025 23:00	0.81	15.82	0.01	14.13	381775.20	110.80	1000	1.82	0.77	41.85	1.67	32.5	0.02	1.58	14.13
29/07/2025 24:00	0.82	16.16	0.01	14.10	364597.60	108.90	1000	1.91	0.8	39.52	1.68	33.04	0.02	1.64	14.1
30/07/2025 01:00	0.82	14.58	0.01	14.07	363986.00	108.71	998.3	1.79	0.75	39.44	1.68	29.69	0.02	1.54	14.07
30/07/2025 02:00	0.83	14.56	0.01	14.08	364182.30	108.63	996	1.82	0.77	39.56	1.7	29.67	0.02	1.56	14.08
30/07/2025 03:00	0.88	14.60	0.02	14.07	362310.60	108.35	996	1.98	0.84	39.35	1.78	29.72	0.04	1.7	14.07
30/07/2025 04:00	0.85	14.61	0.02	14.07	361084.70	108.04	996	1.85	0.78	39.13	1.72	29.72	0.04	1.59	14.07
30/07/2025 05:00	0.85	14.47	0.02	14.06	359961.10	108.01	996	1.85	0.78	39.02	1.72	29.42	0.04	1.59	14.06
30/07/2025 06:00	0.86	14.22	0.02	14.03	354824.10	107.70	997.73	1.65	0.69	38.33	1.75	28.79	0.05	1.4	14.03
30/07/2025 07:00	0.89	14.13	0.02	14.03	355230.80	107.75	999.44	1.86	0.78	38.34	1.81	28.58	0.03	1.59	14.03
30/07/2025 08:00	0.88	14.29	0.02	14.07	364958.80	109.15	1000	1.68	0.71	39.58	1.79	29.06	0.03	1.43	14.07
30/07/2025 09:00	0.85	15.75	0.01	14.11	339842.40	107.06	1000	1.46	0.61	35.44	1.75	32.24	0.01	1.25	14.11
30/07/2025 10:00	0.85	15.29	0.00	14.13	381243.30	110.69	1000	1.55	0.65	41.47	1.75	31.42	0	1.34	14.13
30/07/2025 11:00	0.82	15.39	0.00	14.17	377556.90	110.93	1000	1.58	0.66	40.98	1.7	31.78	0	1.37	14.17
30/07/2025 12:00	0.83	15.92	0.00	14.17	377039.20	111.06	1000	1.61	0.68	40.91	1.72	32.9	0	1.4	14.17
30/07/2025 13:00	0.75	17.78	0.00	14.14	287871.50	101.59	999.84	1.48	0.62	27.33	1.54	36.56	0	1.28	14.14
30/07/2025 14:00	0.81	14.53	0.00	14.10	376134.60	109.94	996.64	1.63	0.69	41.09	1.66	29.71	0	1.4	14.1
30/07/2025 15:00	0.83	16.13	0.00	14.18	382179.10	111.35	996	1.31	0.55	41.51	1.71	33.36	0	1.14	14.18
30/07/2025 16:00	0.83	15.59	0.00	14.15	380239.20	111.09	996	1.05	0.44	41.37	1.71	32.12	0	0.9	14.15
30/07/2025 17:00	0.83	15.43	0.00	14.15	378836.90	111.35	996	1.51	0.63	41.27	1.72	31.74	0	1.3	14.15
30/07/2025 18:00	0.85	15.55	0.00	14.16	376797.40	111.06	996	1.61	0.68	41	1.74	32.09	0	1.4	14.16
30/07/2025 19:00	0.84	15.85	0.00	14.17	379710.10	111.04	996	1.74	0.73	41.41	1.73	32.74	0	1.51	14.17
30/07/2025 20:00	0.90	15.53	0.00	14.14	380236.30	111.00	996	1.43	0.6	41.52	1.85	31.94	0	1.24	14.14
30/07/2025 21:00	0.92	15.37	0.00	14.13	381610.20	111.05	996	1.51	0.63	41.77	1.89	31.57	0	1.3	14.13
30/07/2025 22:00	0.98	15.11	0.00	14.12	381911.70	111.00	999.48	1.58	0.66	41.77	2	30.97	0	1.36	14.12
30/07/2025 23:00	0.95	14.91	0.00	14.11	381226.20	111.00	1000	1.52	0.64	41.73	1.94	30.51	0	1.31	14.11
30/07/2025 24:00	0.96	15.27	0.01	14.07	361056.30	109.11	1000	1.64	0.69	38.98	1.95	31.09	0.02	1.41	16.44
31/07/2025 01:00	0.96	13.83	0.01	14.04	362916.50	108.60	999.97	2.00	0.84	39.36	1.94	28.01	0.02	1.71	14.04
31/07/2025 02:00	0.95	13.99	0.01	14.05	363502.50	108.55	996.51	2.07	0.87	39.52	1.93	28.37	0.02	1.77	14.05
31/07/2025 03:00	0.93	14.13	0.01	14.05	362535.30	108.50	996	2.00	0.84	39.41	1.88	28.68	0.02	1.71	14.05
31/07/2025 04:00	0.93	14.12	0.02	14.05	360979.40	108.12	996	1.92	0.81	39.24	1.89	28.65	0.04	1.64	14.05
31/07/2025 05:00	0.92	14.02	0.02	14.04	359053.80	108.00	996	1.83	0.77	38.92	1.86	28.41	0.04	1.56	14.04
31/07/2025 06:00	0.94	13.87	0.03	14.02	355515.30	107.72	996	1.93	0.81	38.41	1.9	28.03	0.05	1.64	14.02
31/07/2025 07:00	0.92	13.88	0.02	14.02	354226.70	107.50	996	2.00	0.84	38.21	1.86	28.06	0.03	1.7	14.02
31/07/2025 08:00	0.89	14.03	0.00	14.05	359739.30	108.21	998.43	1.81	0.76	38.91	1.81	28.47	0	1.55	14.05
31/07/2025 09:00	0.83	15.93	0.00	14.12	332998.60	106.04	1000	1.51	0.63	34.32	1.7	32.71	0	1.3	14.12
31/07/2025 10:00	0.84	15.20	0.00	14.14	373295.90	109.93	1000	1.61	0.68	40.39	1.73	31.25	0	1.39	14.14
31/07/2025 11:00	0.84	15.19	0.00	14.15	370104.40	109.99	1000	1.74	0.73	40.03	1.74	31.3	0	1.51	14.15
31/07/2025 12:00	0.84	15.81	0.00	14.17	373002.90	110.68	1000	1.74	0.73	40.45	1.73	32.64	0	1.51	14.17
31/07/2025 13:00	0.75	18.14	0.00	14.21	282740.20	102.69	1000	1.72	0.73	26.39	1.56	37.7	0	1.51	14.21
31/07/2025 14:00	0.82	15.29	0.00	14.17	370767.20	110.98	996.28	1.88	0.79	39.96	1.7	31.59	0	1.63	14.17
31/07/2025 15:00	0.83	16.14	0.00	14.22	372499.40	1									

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
Maximum	82.99	21.54	0.42	15.93	391517.4	112.11	1002.22	37.66	6.62	43.9	378.11	54.07	1.43	17.1	20.59
MaxDate	26/07/2025 09:00	13/07/2025 18:00	12/07/2025 24:00	13/07/2025 18:00	27/07/2025 22:00	15/07/2025 17:00	08/07/2025 23:00	24/07/2025 09:00	17/07/2025 09:00	27/07/2025 22:00	24/07/2025 09:00	13/07/2025 18:00	14/07/2025 24:00	17/07/2025 09:00	20/07/2025 12:00
Avg	1.54	15.56	0.04	14.11	362811.79	108.45	997.47	3.49	1.45	39.32	5.08	31.88	0.10	2.98	14.83
Num	660.00	662.00	662.00	662.00	662.00	662.00	662.00	662.00	662.00	662.00	660.00	662.00	662.00	662.00	744.00
Data[%]	88.70	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	88.70	89.00	89.00	89.00	100.00
STD	7.70	1.00	0.30	0.20	26346.90	3.20	---	2.20	1.30	4.40	34.30	2.70	1.20	3.10	2.00

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/07/2025 01:00	1.73	10.49	0.06	14.02	377642.20	101.81	998.94	7.16	1.94	42.8	3.51	21.19	0.13	3.91	14.02
01/07/2025 02:00	1.74	10.62	0.06	14.02	379758.50	102.42	996	7.56	2.05	43.05	3.51	21.47	0.13	4.14	14.02
01/07/2025 03:00	1.73	10.65	0.07	14.03	380042.90	102.51	996	7.36	1.99	43.05	3.5	21.55	0.15	4.03	14.03
01/07/2025 04:00	1.72	10.64	0.08	14.03	378526.80	102.31	996	7.07	1.91	42.96	3.48	21.52	0.17	3.86	14.03
01/07/2025 05:00	1.71	10.63	0.07	14.03	378455.70	102.38	996	7.42	2.01	42.88	3.47	21.51	0.14	4.07	14.03
01/07/2025 06:00	1.73	10.55	0.07	14.03	377374.80	101.83	996	7.22	1.95	42.75	3.5	21.34	0.14	3.95	14.03
01/07/2025 07:00	1.74	10.66	0.06	14.04	378438.60	102.38	999.35	6.57	1.77	42.74	3.53	21.59	0.11	3.58	14.04
01/07/2025 08:00	1.76	10.69	0.01	14.06	381715.40	102.61	1000	6.27	1.69	42.96	3.57	21.72	0.03	3.43	14.06
01/07/2025 09:00	1.74	11.61	0.00	14.00	342035.40	102.09	1000	5.98	1.61	37.54	3.51	23.41	0.01	3.24	14
01/07/2025 10:00	1.69	10.60	0.00	14.06	377064.80	108.93	1000	5.82	1.56	41.95	3.44	21.53	0	3.18	14.06
01/07/2025 11:00	1.70	10.73	0.00	14.08	375599.90	109.61	1000	5.56	1.49	41.6	3.46	21.86	0	3.04	14.08
01/07/2025 12:00	1.67	10.96	0.00	14.09	373568.90	110.08	999.44	5.29	1.42	41.19	3.42	22.36	0	2.89	14.09
01/07/2025 13:00	1.61	14.40	0.00	14.14	278553.10	101.15	1000	4.96	1.33	27.49	3.31	29.59	0	2.72	14.14
01/07/2025 14:00	1.65	10.72	0.00	14.11	378632.10	109.93	996.94	5.56	1.61	41.58	3.38	21.93	0	3.29	14.11
01/07/2025 15:00	1.67	10.79	0.00	14.11	378478.50	110.50	996	4.99	1.33	41.53	3.42	22.08	0	2.73	14.11
01/07/2025 16:00	1.68	11.12	0.00	14.10	380301.80	110.49	996	4.69	1.25	41.72	3.43	22.72	0	2.56	14.1
01/07/2025 17:00	1.66	11.27	0.03	14.03	379101.40	109.29	996.86	4.61	1.23	42.42	3.36	22.8	0.06	2.49	14.03
01/07/2025 18:00	1.70	10.58	0.08	13.97	371546.60	109.19	996	8.97	2.45	41.95	3.41	21.23	0.16	4.92	13.97
01/07/2025 19:00	1.70	10.34	0.07	13.97	371609.10	109.03	996	11.51	3.19	41.9	3.41	20.75	0.14	6.39	13.97
01/07/2025 20:00	1.72	10.27	0.07	13.98	372752.60	109.18	997.79	11.62	3.22	42.03	3.44	20.63	0.14	6.47	13.98
01/07/2025 21:00	1.72	10.26	0.07	13.98	373918.80	109.31	1000	12.01	3.34	42.12	3.46	20.61	0.14	6.7	13.98
01/07/2025 22:00	1.73	10.21	0.07	13.98	373506.40	109.18	1000	12.50	3.48	42.03	3.48	20.51	0.15	6.99	13.98
01/07/2025 23:00	1.73	10.25	0.07	13.98	373401.10	109.44	1000	10.11	2.78	41.95	3.48	20.6	0.14	5.58	13.98
01/07/2025 24:00	1.75	10.53	0.08	13.96	359628.30	108.14	1000	8.99	2.45	40.02	3.5	21.09	0.15	4.92	13.96
02/07/2025 01:00	1.78	9.83	0.07	13.92	351757.80	107.30	1000	8.90	2.43	39.32	3.55	19.57	0.14	4.84	13.92
02/07/2025 02:00	1.76	9.82	0.08	13.92	353236.90	107.22	1000	7.73	2.1	39.5	3.51	19.58	0.16	4.18	13.92
02/07/2025 03:00	1.75	9.71	0.08	13.92	351262.80	107.00	1000	8.42	2.29	39.32	3.48	19.32	0.16	4.56	13.92
02/07/2025 04:00	1.75	9.71	0.10	13.91	350173.40	107.05	999.12	7.50	2.03	39.19	3.48	19.33	0.21	4.04	13.91
02/07/2025 05:00	1.75	9.76	0.10	13.91	347806.80	106.93	996	8.54	2.33	38.91	3.48	19.4	0.2	4.62	13.91
02/07/2025 06:00	1.77	9.81	0.10	13.89	341318.60	106.26	996.23	9.65	2.64	38.22	3.5	19.44	0.21	5.24	13.89
02/07/2025 07:00	1.77	9.77	0.10	13.88	339720.10	106.00	1000	9.73	2.67	37.99	3.5	19.35	0.19	5.28	13.88
02/07/2025 08:00	1.74	9.47	0.06	13.92	352679.30	107.08	1000	10.12	2.78	39.43	3.47	18.85	0.13	5.54	13.92
02/07/2025 09:00	1.74	11.23	0.04	13.98	321575.30	104.75	1000	9.64	2.64	34.34	3.49	22.59	0.07	5.3	13.98
02/07/2025 10:00	1.74	10.04	0.01	13.99	371654.60	109.25	1000	8.35	2.27	41.46	3.49	20.18	0.02	4.57	13.99
02/07/2025 11:00	1.70	10.02	0.00	14.03	374186.20	109.86	1000	6.57	1.77	41.55	3.44	20.27	0	3.58	14.03
02/07/2025 12:00	1.66	10.22	0.00	14.05	373076.90	110.17	1000	6.06	1.63	41.23	3.37	20.74	0	3.3	14.05
02/07/2025 13:00	1.58	13.56	0.00	14.09	279213.00	101.23	1000	5.46	1.46	27.84	3.23	27.71	0	2.99	14.09
02/07/2025 14:00	1.64	10.45	0.00	14.08	374308.50	109.87	998.9	6.07	1.75	41.31	3.35	21.3	0	3.57	14.08
02/07/2025 15:00	1.64	10.46	0.00	14.08	374368.30	110.35	996.97	5.43	1.46	41.35	3.33	21.3	0	2.97	14.08
02/07/2025 16:00	1.63	10.51	0.00	14.08	378731.60	110.49	996	5.60	1.5	42.15	3.33	21.42	0	3.06	14.08
02/07/2025 17:00	1.65	10.57	0.00	14.06	379855.20	110.50	996	6.05	1.63	41.83	3.35	21.49	0	3.3	14.06
02/07/2025 18:00	1.68	10.45	0.00	14.04	375921.30	110.18	996	6.49	1.75	41.84	3.4	21.17	0	3.54	14.04
02/07/2025 19:00	1.67	10.59	0.00	14.04	376504.40	109.95	996.84	6.33	1.71	41.94	3.39	21.46	0	3.46	14.04
02/07/2025 20:00	1.67	10.37	0.02	14.01	376037.90	109.94	999.55	6.97	1.88	42.08	3.38	20.91	0.05	3.8	14.01
02/07/2025 21:00	1.70	10.65	0.04	14.02	376680.80	109.96	1000	5.00	1.34	42.04	3.44	21.53	0.08	2.7	14.02
02/07/2025 22:00	1.73	10.71	0.05	14.02	377280.90	110.00	1000	5.41	1.45	42.1	3.5	21.63	0.1	2.92	14.02
02/07/2025 23:00	1.78	10.26	0.05	13.98	375907.10	110.00	1000	5.34	1.43	42.07	3.58	20.61	0.11	2.87	13.98
02/07/2025 24:00	1.76	10.66	0.04	13.96	356200.80	108.42	1000	6.99	1.89	39.34	3.53	21.35	0.09	3.78	13.96
03/07/2025 01:00	1.77	9.56	0.05	13.92	354258.00	107.63	1000	6.97	1.88	39.61	3.52	19.04	0.1	3.75	13.92
03/07/2025 02:00	1.76	9.72	0.05	13.92	356636.00	108.06	1000	7.60	2.06	39.96	3.51	19.35	0.11	4.1	13.92
03/07/2025 03:00	1.76	9.83	0.08	13.92	355114.20	107.88	1000	7.53	2.04	39.76	3.51	19.57	0.15	4.06	13.92
03/07/2025 04:00	1.77	9.75	0.07	13.90	351333.90	107.51	1000	7.32	1.98	39.28	3.52	19.38	0.14	3.94	13.9
03/07/2025 05:00	1.79	9.75	0.08	13.90	349951.50	107.50	1000	7.80	2.12	39.13	3.55	19.37	0.16	4.2	13.9
03/07/2025 06:00	1.79	9.82	0.09	13.89	345013.60	106.87	1000	10.27	2.83	38.6	3.55	19.47	0.18	5.6	13.89
03/07/2025 07:00	1.76	9.88	0.06	13.89	343764.90	106.50	1000	10.56	2.91	38.46	3.49	19.58	0.13	5.77	13.89
03/07/2025 08:00	1.75	9.74	0.08	13.93	356459.60	107.79	1000	10.80	2.98	39.96	3.49	19.42	0.16	5.94	13.93
03/07/2025 09:00	1.73	11.32	0.06	13.96	328973.80	105.50	1000	11.28	3.12	35.59	3.47	22.71	0.12	6.25	13.96
03/07/2025 10:00	1.71	9.85	0.03	13.98	376089.10	109.69	1000	9.52	2.61	42.16	3.44	19.78	0.06	5.24	13.98
03/07/2025 11:00	1.71	10.22	0.00	14.01	376595.40	110.14	1000	6.87	1.85	42	3.46	20.63	0.01	3.74	14.01
03/07/2025 12:00	1.72	10.45	0.00	14.03	376672.30	110.22	1000	6.71	1.82	41.78	3.48	21.13	0	3.68	14.03
03/07/2025 13:00	1.62	14.07	0.00	14.10	277958.60	101.22	1000	6.14	1.64	27.6	3.3	28.76	0	3.36	14.1
03/07/2025 14:00	1.66	10.60	0.00	14.08	376379.30	109.88	1000	6.33	1.82	41.56	3.38	21.6	0	3.72	14.08
03/07/2025 15:00	1.65	10.93	0.00	14.10	377329.30	110.38	1000	5.46	1.46	41.52	3.38	22.34	0	2.99	14.1
03/07/2025 16:00	1.64	11.07	0.00	14.11	380839.30	110.33	998.12	5.20	1.39	41.92	3.36	22.65	0	2.85	14.11
03/07/2025 17:00	1.65	10.97	0.00	14.10	381004.30	110.69	996	5.36	1.43	41.95	3.37	22.44	0	2.93	14.1
03/07/2025 18:00	1.66	10.93	0.00	14.09	378706.00	110.62	996	5.31	1.42	41.72	3.38	22.31	0	2.9	14.09
03/07/2025 19:00	1.71	10.84	0.00	14.09	381379.80	110.76	997.37	5.47	1.47	42.05	3.49	22.1	0	2.99	14.09
03/07/2025 20:00	1.76	10.80	0.00	14.07	382585.80	110.85	1000	5.65	1.51	42.27	3.57	21.98	0	3.08	14.07
03/07/2025 21:00	1.74	10.63	0.00	14.05	381556.20	110.64	1000	5.97	1.6	42.31	3.53	21.56	0	3.26	14.05
03/07/2025 22:00	1.76	10.79	0.00	14.05	379252.20	110.29	1000	6.12	1.64	42.17	3.57	21.89	0	3.34	14.05
03/07/2025 23:00	1.81	10.77	0.00	14.04	376390.60	109.99	1000	6.37	1.71	42	3.66	21.81	0.01	3.47	14.04
03/07/2025 24:00	1.81	11.3													

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/07/2025 10:00	1.67	10.68	0.00	14.06	374001.30	109.41	1000	6.08	1.63	41.53	3.4	21.71	0	3.32	14.06
04/07/2025 11:00	1.65	10.67	0.00	14.07	373261.80	109.66	1000	5.76	1.55	41.38	3.37	21.7	0	3.14	14.07
04/07/2025 12:00	1.66	10.69	0.00	14.06	371819.60	110.09	1000	5.70	1.53	41.11	3.37	21.74	0	3.11	14.06
04/07/2025 13:00	1.58	13.84	0.00	14.11	277796.50	101.67	1000	5.50	1.47	27.5	3.24	28.32	0	3.02	14.11
04/07/2025 14:00	1.63	10.78	0.00	14.11	374894.50	110.04	1000	5.66	1.64	41.15	3.33	22.05	0	3.35	14.11
04/07/2025 15:00	1.64	10.90	0.00	14.12	378088.80	110.21	996.68	4.95	1.32	41.51	3.35	22.35	0	2.71	14.12
04/07/2025 16:00	1.64	10.95	0.00	14.12	378469.90	110.58	996	4.98	1.33	41.48	3.37	22.44	0	2.73	14.12
04/07/2025 17:00	1.65	11.05	0.00	14.13	378970.60	110.79	996	4.79	1.28	41.48	3.39	22.66	0	2.63	14.13
04/07/2025 18:00	1.65	10.99	0.00	14.13	378410.20	110.61	996	4.88	1.3	41.33	3.38	22.56	0	2.68	14.13
04/07/2025 19:00	1.67	11.00	0.00	14.12	380156.70	110.82	996	4.63	1.24	41.67	3.43	22.57	0	2.53	14.12
04/07/2025 20:00	1.75	10.99	0.00	14.10	380395.60	110.83	996.83	4.99	1.33	41.89	3.57	22.45	0	2.73	14.1
04/07/2025 21:00	1.78	11.00	0.00	14.09	382745.10	110.62	999.94	5.42	1.45	42.25	3.64	22.46	0	2.96	14.09
04/07/2025 22:00	1.78	11.11	0.00	14.08	381382.60	110.39	1000	5.54	1.49	42.31	3.62	22.65	0	3.03	14.08
04/07/2025 23:00	1.77	11.13	0.00	14.07	378973.40	109.98	1000	5.69	1.53	42.13	3.6	22.66	0	3.11	14.07
04/07/2025 24:00	1.81	11.49	0.01	14.04	363991.70	108.30	1000	5.82	1.56	40.18	3.66	23.26	0.01	3.16	14.04
05/07/2025 01:00	1.78	10.54	0.01	14.00	356439.70	107.28	1000	6.44	1.73	39.78	3.59	21.24	0.02	3.5	14
05/07/2025 02:00	1.75	10.61	0.02	14.00	358538.90	107.57	1000	7.06	1.91	40.03	3.53	21.38	0.03	3.85	14
05/07/2025 03:00	1.76	10.69	0.02	14.01	356968.80	107.37	996.13	6.90	1.86	39.81	3.56	21.55	0.04	3.75	14.01
05/07/2025 04:00	1.78	10.56	0.02	13.99	352406.30	107.09	996	6.97	1.88	39.32	3.57	21.25	0.04	3.79	13.99
05/07/2025 05:00	1.79	10.59	0.03	13.99	351123.40	107.03	996	6.96	1.88	39.15	3.6	21.3	0.06	3.78	13.99
05/07/2025 06:00	1.80	10.62	0.03	13.96	343631.20	106.24	997.86	7.51	2.03	38.38	3.6	21.25	0.06	4.07	13.96
05/07/2025 07:00	1.75	10.42	0.03	13.94	341546.20	106.00	1000	8.46	2.3	38.18	3.49	20.79	0.05	4.6	13.94
05/07/2025 08:00	1.70	10.11	0.00	13.96	348722.70	107.00	1000	8.07	2.19	38.97	3.41	20.26	0.01	4.39	13.96
05/07/2025 09:00	1.67	11.74	0.00	14.02	322801.30	105.05	1000	7.01	1.89	34.62	3.37	23.77	0	3.83	14.02
05/07/2025 10:00	1.65	10.35	0.00	14.03	370559.50	109.53	1000	6.38	1.72	41.15	3.35	20.93	0	3.47	14.03
05/07/2025 11:00	1.65	10.45	0.00	14.06	368867.10	109.28	1000	6.26	1.69	40.97	3.36	21.24	0	3.42	14.06
05/07/2025 12:00	1.64	10.59	0.00	14.08	367228.70	110.02	999.82	5.67	1.52	40.49	3.35	21.56	0	3.1	14.08
05/07/2025 13:00	1.58	14.17	0.00	14.14	276149.60	101.29	998.39	5.13	1.37	27.25	3.24	29.14	0	2.82	14.14
05/07/2025 14:00	1.65	10.65	0.00	14.10	373884.70	110.02	996	5.67	1.65	41.11	3.38	21.75	0	3.37	14.1
05/07/2025 15:00	1.66	10.94	0.00	14.11	375218.70	110.53	996	5.16	1.38	41.33	3.4	22.4	0	2.83	14.11
05/07/2025 16:00	1.66	11.10	0.00	14.13	376467.40	110.26	996	4.99	1.33	41.44	3.42	22.77	0	2.74	14.13
05/07/2025 17:00	1.66	11.22	0.00	14.12	374140.70	109.85	996	4.91	1.31	41.49	3.39	22.98	0	2.69	14.12
05/07/2025 18:00	1.67	10.99	0.00	14.05	366608.60	108.73	996	5.72	1.53	40.96	3.38	22.32	0	3.11	14.05
05/07/2025 19:00	1.68	10.83	0.00	14.05	368249.80	108.98	996	5.59	1.5	41.07	3.4	21.97	0	3.04	14.05
05/07/2025 20:00	1.71	10.83	0.00	14.04	371725.80	109.49	996	5.17	1.38	41.47	3.47	21.95	0.01	2.81	14.04
05/07/2025 21:00	1.73	10.71	0.01	14.04	375397.90	109.86	996.03	6.47	1.74	42.06	3.51	21.7	0.01	3.53	14.04
05/07/2025 22:00	1.78	10.81	0.01	14.04	376555.60	109.77	998.94	6.65	1.79	42.02	3.61	21.9	0.01	3.63	14.04
05/07/2025 23:00	1.74	10.88	0.01	14.05	375252.90	109.55	1000	6.62	1.78	41.97	3.53	22.07	0.01	3.62	14.05
05/07/2025 24:00	1.73	11.26	0.01	14.02	360683.60	108.21	1000	6.77	1.83	40	3.5	22.76	0.02	3.7	14.02
06/07/2025 01:00	1.73	10.50	0.02	13.99	352568.40	107.12	998.91	7.07	1.91	39.31	3.48	21.12	0.03	3.84	13.99
06/07/2025 02:00	1.75	10.36	0.02	13.99	354809.80	107.18	996	7.20	1.95	39.53	3.52	20.83	0.05	3.92	13.99
06/07/2025 03:00	1.77	10.47	0.02	13.99	354312.10	107.17	996	7.21	1.95	39.46	3.57	21.07	0.05	3.92	13.99
06/07/2025 04:00	1.76	10.38	0.04	13.97	351831.70	107.00	996	7.56	2.05	39.22	3.54	20.83	0.08	4.11	13.97
06/07/2025 05:00	1.74	10.31	0.05	13.96	347991.70	106.89	996	7.40	2	38.76	3.49	20.65	0.09	4.01	13.96
06/07/2025 06:00	1.74	10.54	0.04	13.95	340109.80	105.99	996	6.87	1.85	37.82	3.47	21.06	0.09	3.7	13.95
06/07/2025 07:00	1.74	10.61	0.04	13.92	334645.60	105.20	998.97	7.15	1.93	37.16	3.46	21.13	0.09	3.85	13.92
06/07/2025 08:00	1.73	10.55	0.02	13.92	333888.90	105.27	1000	7.11	1.92	37.04	3.45	21.01	0.05	3.82	13.92
06/07/2025 09:00	1.71	10.60	0.00	13.95	336400.60	105.66	1000	6.34	1.71	37.24	3.42	21.2	0	3.41	13.95
06/07/2025 10:00	1.70	10.62	0.00	13.96	334233.10	105.49	1000	5.83	1.57	36.86	3.4	21.25	0	3.13	13.96
06/07/2025 11:00	1.67	10.59	0.00	13.97	332643.10	105.67	1000	5.50	1.47	36.66	3.35	21.25	0	2.95	13.97
06/07/2025 12:00	1.65	10.56	0.00	13.99	335843.10	106.11	1000	5.34	1.43	36.86	3.32	21.25	0	2.88	13.99
06/07/2025 13:00	1.65	10.50	0.00	13.99	340075.60	106.40	1000	5.36	1.44	37.46	3.32	21.12	0	2.89	13.99
06/07/2025 14:00	1.64	10.39	0.00	13.98	336281.10	106.20	999.57	5.95	1.72	37.07	3.3	20.87	0	3.45	13.98
06/07/2025 15:00	1.66	10.58	0.00	13.97	331832.40	105.76	996	5.25	1.4	36.52	3.32	21.22	0	2.82	13.97
06/07/2025 16:00	1.66	10.62	0.00	13.98	331297.70	105.61	996	5.29	1.42	36.4	3.33	21.32	0	2.85	13.98
06/07/2025 17:00	1.67	10.76	0.00	13.98	329994.90	105.40	996	5.30	1.42	36.27	3.35	21.6	0	2.85	13.98
06/07/2025 18:00	1.65	12.17	0.00	14.03	310712.40	103.49	996	5.12	1.37	33.23	3.34	24.66	0	2.77	14.03
06/07/2025 19:00	1.66	12.16	0.00	14.08	343497.50	106.69	996	5.34	1.43	37.09	3.37	24.8	0	2.91	14.08
06/07/2025 20:00	1.70	11.04	0.00	14.07	366329.80	108.64	996	5.55	1.49	40.75	3.46	22.47	0	3.03	14.07
06/07/2025 21:00	1.72	11.13	0.00	14.07	366301.40	108.50	996.8	5.65	1.51	40.73	3.5	22.64	0	3.08	14.07
06/07/2025 22:00	1.73	10.91	0.00	14.05	366366.80	108.78	1000	5.86	1.57	40.69	3.5	22.14	0.01	3.2	14.05
06/07/2025 23:00	1.76	10.86	0.01	14.03	366082.40	109.13	1000	6.11	1.64	40.68	3.57	21.98	0.02	3.32	14.03
06/07/2025 24:00	1.76	10.85	0.01	13.96	334517.60	105.78	1000	6.21	1.67	36.74	3.52	21.76	0.02	3.35	13.96
07/07/2025 01:00	1.79	10.18	0.01	13.93	341196.30	106.50	1000	6.81	1.84	37.89	3.56	20.31	0.03	3.67	13.93
07/07/2025 02:00	1.77	10.20	0.02	13.92	339956.10	106.50	999.94	7.09	1.92	37.75	3.52	20.32	0.04	3.82	13.92
07/07/2025 03:00	1.79	10.20	0.02	13.93	339512.40	106.39	997.83	6.55	1.77	37.66	3.58	20.35	0.03	3.52	13.93
07/07/2025 04:00	1.78	10.37	0.02	13.92	334079.50	105.79	998.65	6.49	1.75	37.05	3.55	20.63	0.05	3.48	13.92
07/07/2025 05:00	1.82	10.48	0.04	13.90	328919.70	105.04	998.23	6.58	1.77	36.35	3.61	20.81	0.07	3.52	13.9
07/07/2025 06:00	1.82	10.33	0.03	13.89	327887.20	105.00	999.64	6.53	1.76	36.21	3.6	20.47	0.05	3.49	13.89
07/07/2025 07:00	1.83	10.06	0.01	13.89	331493.90	105.43	1000	6.97	1.88	36.77	3.62	19.95	0.02	3.73	13.89
07/07/2025 08:00	1.86	9.92	0.01	13.96	354781.40	107.87	1000	7.67	2.08	39.43	3.72	19.88	0.01	4.17	13.96
07/07/2025 09:00	1.69	11.15	0.00	14.00											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/07/2025 20:00	1.76	10.17	0.00	14.00	375508.90	110.50	997.52	6.80	1.84	42.09	3.54	20.49	0.01	3.7	14
07/07/2025 21:00	1.78	10.26	0.01	14.00	377024.90	110.50	999.7	7.90	2.14	42.26	3.59	20.69	0.01	4.32	14
07/07/2025 22:00	1.75	10.60	0.01	14.03	376874.20	110.09	1000	6.79	1.83	42.17	3.55	21.46	0.01	3.71	14.03
07/07/2025 23:00	1.74	10.69	0.01	14.03	376094.80	109.95	1000	6.81	1.84	42.11	3.51	21.63	0.02	3.72	14.03
07/07/2025 24:00	1.72	10.79	0.01	14.01	362504.10	108.73	1000	6.13	1.65	40.21	3.47	21.75	0.02	3.33	14.01
08/07/2025 01:00	1.74	10.09	0.03	13.98	357830.60	107.95	1000	6.30	1.7	39.87	3.5	20.27	0.05	3.41	13.98
08/07/2025 02:00	1.79	10.12	0.03	13.98	359452.00	108.50	1000	6.53	1.76	40.09	3.59	20.33	0.07	3.54	13.98
08/07/2025 03:00	1.77	10.04	0.04	13.98	358547.40	108.45	1000	6.34	1.71	39.98	3.54	20.15	0.08	3.43	13.98
08/07/2025 04:00	1.79	9.73	0.04	13.95	355936.30	108.21	1000	7.08	1.91	39.73	3.58	19.47	0.08	3.83	13.95
08/07/2025 05:00	1.86	9.44	0.04	13.93	353490.00	108.00	998.84	8.43	2.3	39.53	3.72	18.81	0.08	4.57	13.93
08/07/2025 06:00	1.85	9.39	0.04	13.90	348850.70	107.67	1000	9.68	2.65	39	3.68	18.65	0.08	5.27	13.9
08/07/2025 07:00	1.85	9.14	0.03	13.89	349049.80	107.73	1000	10.75	2.96	39.02	3.66	18.12	0.06	5.88	13.89
08/07/2025 08:00	1.85	9.19	0.02	13.93	360299.60	108.96	1000	9.23	2.52	40.24	3.7	18.33	0.04	5.04	13.93
08/07/2025 09:00	1.78	10.18	0.00	13.94	336707.80	106.97	1000	7.83	2.12	36.7	3.56	20.36	0	4.25	13.94
08/07/2025 10:00	1.77	9.57	0.00	13.99	374743.70	110.29	1000	7.03	1.9	41.75	3.56	19.27	0	3.82	13.99
08/07/2025 11:00	1.76	9.79	0.00	14.04	372860.70	110.57	1000	5.67	1.52	41.28	3.56	19.84	0	3.08	14.04
08/07/2025 12:00	1.71	10.60	0.00	14.08	372075.60	110.74	1000	5.15	1.38	40.94	3.49	21.59	0	2.81	14.08
08/07/2025 13:00	1.61	13.56	0.00	14.12	280231.30	101.68	1000	4.84	1.29	27.87	3.3	27.79	0	2.65	14.12
08/07/2025 14:00	1.63	9.92	0.00	14.03	378597.90	110.30	1000	5.72	1.65	42.17	3.29	20.07	0	3.34	14.03
08/07/2025 15:00	1.66	10.30	0.00	14.05	377150.10	110.17	998.32	5.60	1.5	41.77	3.38	20.89	0	3.05	14.05
08/07/2025 16:00	1.66	9.94	0.00	14.03	376288.30	110.51	996	6.22	1.67	41.82	3.35	20.11	0	3.39	14.03
08/07/2025 17:00	1.70	10.85	0.00	14.00	382992.60	110.96	996	6.31	1.7	42.81	3.42	21.88	0	3.42	14
08/07/2025 18:00	1.68	10.59	0.00	14.03	371668.90	109.83	996.08	6.67	1.8	41.64	3.4	21.44	0	3.64	14.03
08/07/2025 19:00	1.70	10.37	0.01	13.99	370394.60	109.46	997.5	10.18	2.8	41.75	3.43	20.87	0.02	5.63	13.99
08/07/2025 20:00	1.77	10.44	0.02	14.00	373438.10	109.91	999.98	8.91	2.43	41.97	3.56	21.02	0.04	4.9	14
08/07/2025 21:00	1.72	10.48	0.01	14.00	375318.30	110.00	1000	7.45	2.02	42.12	3.47	21.11	0.03	4.07	14
08/07/2025 22:00	1.72	10.50	0.02	14.00	376165.90	110.00	1000	5.85	1.57	42.22	3.46	21.15	0.05	3.16	14
08/07/2025 23:00	1.73	10.41	0.04	13.99	375116.30	109.98	1000.9	5.37	1.44	42.04	3.47	20.94	0.08	2.89	13.99
08/07/2025 24:00	1.74	10.66	0.05	13.97	360723.40	108.79	1000	5.10	1.36	39.99	3.5	21.38	0.09	2.74	13.97
09/07/2025 01:00	1.77	9.89	0.05	13.95	356789.60	107.97	1000	5.31	1.42	39.83	3.53	19.77	0.09	2.84	13.95
09/07/2025 02:00	1.78	9.87	0.05	13.95	359102.10	108.61	1000	5.36	1.44	40.1	3.55	19.74	0.09	2.87	13.95
09/07/2025 03:00	1.79	9.77	0.05	13.94	357765.20	108.51	1000	5.21	1.39	39.95	3.57	19.52	0.09	2.79	13.94
09/07/2025 04:00	1.77	9.69	0.05	13.93	355967.50	108.43	1000	5.48	1.47	39.79	3.54	19.33	0.1	2.93	13.93
09/07/2025 05:00	1.77	9.66	0.04	13.93	351826.00	107.87	1000	8.90	2.43	39.4	3.52	19.26	0.08	4.85	13.93
09/07/2025 06:00	1.74	9.81	0.04	13.92	346307.80	107.30	1000	9.43	2.58	38.72	3.46	19.53	0.08	5.14	13.92
09/07/2025 07:00	1.77	9.89	0.04	13.93	345047.70	107.22	1000	8.02	2.18	38.48	3.53	19.71	0.08	4.34	13.93
09/07/2025 08:00	1.76	9.86	0.00	13.97	356419.80	108.34	1000	6.26	1.68	39.75	3.53	19.79	0.01	3.38	13.97
09/07/2025 09:00	1.72	11.65	0.00	14.03	330737.30	106.09	1000	6.36	1.71	35.55	3.47	23.6	0	3.47	14.03
09/07/2025 10:00	1.67	10.53	0.00	14.07	372104.10	109.47	1000	5.83	1.57	41.34	3.4	21.43	0	3.18	14.07
09/07/2025 11:00	1.65	10.74	0.00	14.08	372664.40	109.89	1000	5.74	1.54	41.32	3.37	21.88	0	3.14	14.08
09/07/2025 12:00	1.65	11.04	0.00	14.09	372473.80	110.08	1000	5.52	1.48	41.18	3.36	22.53	0	3.02	14.09
09/07/2025 13:00	1.58	14.34	0.00	14.11	278354.00	101.02	1000	5.44	1.46	27.84	3.23	29.36	0	2.98	14.11
09/07/2025 14:00	1.63	10.76	0.00	14.09	373307.30	109.83	1000	6.16	1.78	41.26	3.32	21.95	0	3.62	14.09
09/07/2025 15:00	1.63	10.94	0.00	14.11	375568.60	110.30	999.78	5.29	1.42	41.45	3.34	22.4	0	2.9	14.11
09/07/2025 16:00	1.64	11.13	0.00	14.11	379405.80	110.41	996	5.38	1.44	42.02	3.36	22.79	0	2.95	14.11
09/07/2025 17:00	1.66	11.05	0.00	14.09	379596.30	110.50	996	5.63	1.51	42.09	3.39	22.56	0	3.08	14.09
09/07/2025 18:00	1.71	10.84	0.00	14.07	374891.60	110.25	996	5.79	1.55	41.64	3.48	22.06	0	3.16	14.07
09/07/2025 19:00	1.79	10.71	0.00	14.06	375432.10	110.24	996	5.93	1.59	41.75	3.63	21.77	0	3.24	14.06
09/07/2025 20:00	1.77	10.72	0.00	14.06	376564.20	110.50	996	6.07	1.63	41.9	3.59	21.78	0	3.32	14.06
09/07/2025 21:00	1.78	10.64	0.00	14.05	379164.00	110.50	998.56	6.18	1.66	42.2	3.62	21.6	0	3.37	14.05
09/07/2025 22:00	1.85	10.78	0.00	14.05	379337.50	110.50	1000	6.30	1.7	42.28	3.75	21.86	0	3.44	14.05
09/07/2025 23:00	1.75	10.59	0.00	14.03	378140.00	110.27	1000	6.70	1.81	42.2	3.54	21.43	0	3.66	14.03
09/07/2025 24:00	1.76	10.82	0.01	14.00	363511.00	108.75	1000	7.12	1.93	40.31	3.54	21.8	0.01	3.88	14
10/07/2025 01:00	1.76	9.95	0.01	13.97	355452.70	107.81	998.76	7.83	2.12	39.65	3.53	19.96	0.01	4.26	13.97
10/07/2025 02:00	1.76	10.06	0.01	13.98	357833.50	108.13	996	8.36	2.27	40.01	3.54	20.19	0.03	4.57	13.98
10/07/2025 03:00	1.76	10.03	0.01	13.98	356618.90	107.90	996	8.11	2.2	39.84	3.52	20.14	0.01	4.42	13.98
10/07/2025 04:00	1.76	10.01	0.01	13.97	353231.20	107.55	996	8.35	2.27	39.51	3.53	20.07	0.02	4.56	13.97
10/07/2025 05:00	1.75	10.13	0.01	13.96	349038.50	107.28	996	8.22	2.24	39.01	3.49	20.29	0.02	4.48	13.96
10/07/2025 06:00	1.73	10.18	0.01	13.94	341361.30	106.40	996	7.98	2.17	38.14	3.45	20.32	0.03	4.33	13.94
10/07/2025 07:00	1.72	10.30	0.00	13.93	338562.40	106.00	996	8.08	2.2	37.81	3.44	20.55	0.01	4.38	13.93
10/07/2025 08:00	1.71	10.21	0.00	13.93	337987.80	106.03	996	7.63	2.07	37.63	3.4	20.37	0	4.13	13.93
10/07/2025 09:00	1.68	10.24	0.00	13.97	342348.30	106.41	999.35	6.42	1.73	38.04	3.36	20.53	0	3.47	13.97
10/07/2025 10:00	1.66	10.23	0.00	13.98	342371.10	106.59	1000	5.86	1.57	37.95	3.33	20.55	0	3.16	13.98
10/07/2025 11:00	1.64	10.30	0.00	14.00	343161.80	106.88	999.26	5.39	1.44	37.92	3.31	20.74	0	2.91	14
10/07/2025 12:00	1.65	10.64	0.00	14.00	336272.60	106.69	996.05	5.19	1.39	36.96	3.32	21.42	0	2.79	14
10/07/2025 13:00	1.64	10.41	0.00	14.04	346734.50	107.28	996	4.82	1.29	38.13	3.31	21.07	0	2.6	14.04
10/07/2025 14:00	1.64	10.42	0.00	14.03	343872.90	107.22	996	5.52	1.6	37.88	3.31	21.06	0	3.23	14.03
10/07/2025 15:00	1.64	10.49	0.00	14.05	344720.60	107.51	996	4.99	1.33	37.8	3.33	21.27	0	2.71	14.05
10/07/2025 16:00	1.64	10.45	0.00	14.05	349328.60	107.66	996	4.66	1.24	38.4	3.32	21.2	0	2.52	14.05
10/07/2025 17:00	1.64	10.34	0.00	14.04	348560.60	107.75	994.78	4.92	1.31	38.27	3.33	20.96	0	2.67	14.04
10/07/2025 18:00	1.64	10.96	0.00	14.05	333590.30	106.69	992.43	4.84	1.29	36.03	3.33	22.27	0	2.63	14.05
10/07/2025 19:00	1.65	11.63	0.00	14.09	353916.70	107.81									

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/07/2025 06:00	1.75	10.33	0.02	13.91	333456.60	105.60	996	7.40	2	37.08	3.49	20.55	0.03	3.99	13.91
11/07/2025 07:00	1.76	10.11	0.02	13.92	334827.60	105.64	996	7.61	2.06	37.21	3.51	20.13	0.04	4.1	13.92
11/07/2025 08:00	1.75	10.04	0.00	13.94	341514.90	106.35	996	7.26	1.96	37.96	3.5	20.06	0.01	3.93	13.94
11/07/2025 09:00	1.70	9.94	0.00	13.98	346373.20	106.93	996	6.54	1.76	38.5	3.41	19.97	0	3.54	13.98
11/07/2025 10:00	1.68	10.31	0.00	14.01	351058.00	107.15	996	6.14	1.65	39	3.4	20.78	0	3.33	14.01
11/07/2025 11:00	1.67	10.22	0.00	14.00	348224.90	107.05	996	6.11	1.64	38.69	3.35	20.57	0	3.3	14
11/07/2025 12:00	1.66	10.35	0.00	13.99	342777.80	106.60	996	5.90	1.59	37.99	3.34	20.82	0	3.19	13.99
11/07/2025 13:00	1.66	10.47	0.00	13.98	335396.50	106.11	996	5.72	1.53	37.07	3.32	21.02	0	3.08	13.98
11/07/2025 14:00	1.65	10.30	0.00	14.02	343736.40	106.92	996	5.98	1.73	37.93	3.33	20.79	0	3.49	14.02
11/07/2025 15:00	1.65	10.32	0.00	14.02	346512.60	107.15	996	5.36	1.44	38.26	3.34	20.85	0	2.9	14.02
11/07/2025 16:00	1.65	10.33	0.00	14.03	347656.10	107.20	993.92	5.28	1.41	38.39	3.33	20.91	0	2.86	14.03
11/07/2025 17:00	1.66	10.51	0.00	14.04	347053.00	107.02	992	5.20	1.39	38.34	3.37	21.29	0	2.82	14.04
11/07/2025 18:00	1.64	12.59	0.00	14.09	308128.00	104.01	992	5.18	1.39	32.11	3.34	25.78	0	2.83	14.09
11/07/2025 19:00	1.64	11.78	0.00	14.06	338258.00	106.51	992	5.24	1.4	36.53	3.34	23.98	0	2.85	14.06
11/07/2025 20:00	1.70	10.44	0.00	14.05	361056.30	108.40	994.8	5.60	1.5	40.15	3.44	21.18	0	3.05	14.05
11/07/2025 21:00	1.72	10.57	0.00	14.05	363525.20	108.50	996	5.67	1.52	40.48	3.49	21.47	0	3.09	14.05
11/07/2025 22:00	1.73	10.73	0.00	14.05	362646.30	108.36	996	5.80	1.56	40.4	3.51	21.77	0	3.16	14.05
11/07/2025 23:00	1.72	10.64	0.00	14.04	361713.30	108.25	996	6.06	1.63	40.28	3.49	21.57	0	3.3	14.04
11/07/2025 24:00	1.72	11.36	0.00	13.99	327693.80	104.72	996	6.07	1.63	35.81	3.46	22.89	0	3.29	13.99
12/07/2025 01:00	1.72	10.65	0.00	13.97	336815.90	105.63	996	6.05	1.63	37.42	3.46	21.35	0.01	3.26	13.97
12/07/2025 02:00	1.72	10.43	0.00	13.98	340957.40	105.93	996	6.08	1.63	37.9	3.45	20.93	0.01	3.28	13.98
12/07/2025 03:00	1.72	10.46	0.00	13.97	340212.20	105.86	996	6.18	1.66	37.88	3.45	20.99	0.01	3.34	13.97
12/07/2025 04:00	1.72	10.44	0.01	13.96	338332.00	105.82	996	6.44	1.73	37.57	3.44	20.9	0.01	3.47	13.96
12/07/2025 05:00	1.72	10.45	0.01	13.95	337214.10	105.62	996	6.51	1.76	37.39	3.43	20.91	0.01	3.51	13.95
12/07/2025 06:00	1.72	10.50	0.01	13.94	334998.30	105.56	996	6.46	1.74	37.19	3.44	20.99	0.01	3.48	13.94
12/07/2025 07:00	1.72	10.51	0.00	13.94	333780.90	105.50	996	6.53	1.76	37.08	3.44	20.97	0.01	3.51	13.94
12/07/2025 08:00	1.70	10.27	0.00	13.98	344783.20	106.56	996	6.50	1.75	38.32	3.41	20.62	0	3.52	13.98
12/07/2025 09:00	1.67	11.94	0.00	14.03	318839.00	104.99	996	6.07	1.63	33.89	3.37	24.22	0	3.31	14.03
12/07/2025 10:00	1.66	10.47	0.00	14.05	367231.50	109.48	996	5.59	1.5	40.61	3.36	21.24	0	3.04	14.05
12/07/2025 11:00	1.65	10.60	0.00	14.08	367635.40	109.38	996	5.39	1.44	40.67	3.36	21.62	0	2.94	14.08
12/07/2025 12:00	1.66	10.69	0.00	14.08	365325.80	109.91	996	5.35	1.43	40.32	3.37	21.8	0	2.92	14.08
12/07/2025 13:00	1.56	14.70	0.00	14.16	274041.80	102.11	996	4.87	1.3	26.58	3.22	30.33	0	2.68	14.16
12/07/2025 14:00	1.64	10.67	0.00	14.09	369811.40	110.41	996	5.42	1.57	40.45	3.35	21.78	0	3.21	14.09
12/07/2025 15:00	1.65	10.84	0.00	14.13	371447.00	110.38	996	4.75	1.27	40.66	3.39	22.26	0	2.61	14.13
12/07/2025 16:00	1.66	11.07	0.00	14.15	372701.40	110.40	996	4.65	1.24	40.7	3.41	22.79	0	2.55	14.15
12/07/2025 17:00	1.66	11.13	0.00	14.17	376336.60	110.60	995.78	4.52	1.21	40.96	3.43	22.98	0	2.49	14.17
12/07/2025 18:00	1.67	11.08	0.00	14.14	372618.90	110.14	996	4.53	1.21	40.73	3.43	22.78	0	2.48	14.14
12/07/2025 19:00	1.66	10.62	0.00	14.06	368497.30	109.53	996	5.12	1.37	41	3.38	21.57	0	2.78	14.06
12/07/2025 20:00	1.67	10.39	0.00	13.99	366949.90	109.05	996	8.53	2.33	41.43	3.35	20.91	0	4.68	13.99
12/07/2025 21:00	1.70	10.46	0.01	13.99	370280.80	109.50	996	8.78	2.4	41.69	3.42	21.05	0.01	4.82	13.99
12/07/2025 22:00	1.68	10.30	0.02	13.99	370536.80	109.50	997.94	9.23	2.52	41.68	3.37	20.71	0.04	5.08	13.99
12/07/2025 23:00	1.69	10.31	0.04	13.99	370568.10	109.50	1000	9.79	2.69	41.67	3.4	20.73	0.07	5.4	13.99
12/07/2025 24:00	1.72	10.24	0.05	13.95	359671.00	108.33	1000	10.14	2.79	40.27	3.45	20.49	0.09	5.57	13.95
13/07/2025 01:00	1.71	10.18	0.06	13.99	377022.10	102.60	1000	10.77	2.97	42.77	3.45	20.47	0.11	5.97	13.99
13/07/2025 02:00	1.75	10.14	0.06	13.98	375969.70	102.65	998.31	10.21	2.81	42.74	3.51	20.37	0.12	5.64	13.98
13/07/2025 03:00	1.75	10.17	0.06	13.99	376595.40	102.89	996	9.28	2.54	42.71	3.52	20.45	0.12	5.1	13.99
13/07/2025 04:00	1.76	10.21	0.06	13.99	376592.60	103.00	996	8.94	2.44	42.7	3.55	20.55	0.12	4.91	13.99
13/07/2025 05:00	1.77	10.16	0.06	13.99	376402.00	103.00	996	8.75	2.39	42.71	3.56	20.43	0.12	4.8	13.99
13/07/2025 06:00	1.75	10.11	0.06	13.98	375890.00	102.51	996	8.25	2.24	42.72	3.52	20.3	0.13	4.51	13.98
13/07/2025 07:00	1.72	10.09	0.03	13.98	375355.30	102.16	996	9.82	2.69	42.71	3.46	20.26	0.06	5.41	13.98
13/07/2025 08:00	1.72	9.86	0.00	13.99	376185.80	102.96	998.2	7.93	2.15	42.66	3.45	19.82	0	4.33	13.99
13/07/2025 09:00	1.72	9.94	0.00	14.02	378666.20	103.34	1000	6.00	1.61	42.63	3.48	20.07	0	3.26	14.02
13/07/2025 10:00	1.66	10.48	0.00	14.09	381485.00	103.60	1000	5.18	1.38	42.57	3.39	21.39	0	2.83	14.09
13/07/2025 11:00	1.66	10.96	0.00	14.09	380395.60	103.30	1000	5.11	1.37	42.51	3.38	22.36	0	2.79	14.09
13/07/2025 12:00	1.66	11.47	0.00	14.08	379181.00	103.50	1000	4.88	1.3	42.41	3.38	23.39	0	2.66	14.08
13/07/2025 13:00	1.65	11.82	0.00	14.09	377420.30	103.34	1000	4.77	1.27	42.21	3.37	24.1	0	2.6	14.09
13/07/2025 14:00	1.66	11.84	0.00	14.09	376276.90	103.14	997.25	5.05	1.47	41.99	3.39	24.17	0	3	14.09
13/07/2025 15:00	1.66	11.77	0.00	14.09	375901.40	103.37	996	4.54	1.21	41.89	3.39	24.02	0	2.47	14.09
13/07/2025 16:00	1.62	9.80	0.00	14.03	380509.40	103.89	996	4.39	1.17	42.74	3.28	19.83	0	2.37	14.03
13/07/2025 17:00	1.63	10.13	0.00	14.03	380668.70	103.78	996	4.34	1.16	42.74	3.29	20.5	0	2.34	14.03
13/07/2025 18:00	1.69	11.00	0.00	14.03	340698.60	101.45	996	4.50	1.2	37.33	3.43	22.27	0	2.43	14.03
13/07/2025 19:00	1.66	11.49	0.00	14.08	345989.20	105.83	996	4.75	1.27	37.66	3.39	23.44	0	2.58	14.08
13/07/2025 20:00	1.68	10.39	0.00	14.02	368460.30	109.46	996	6.61	1.78	41.21	3.39	21	0	3.6	14.02
13/07/2025 21:00	1.69	10.04	0.00	13.98	366975.50	109.50	997.57	8.75	2.39	41.2	3.39	20.16	0.01	4.79	13.98
13/07/2025 22:00	1.71	9.93	0.00	13.98	367382.30	109.60	1000	8.23	2.24	41.1	3.43	19.96	0	4.5	13.98
13/07/2025 23:00	1.72	10.02	0.00	13.99	367066.60	109.99	1000	7.32	1.98	40.93	3.47	20.15	0	3.99	13.99
13/07/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.6
14/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/07/2025 07:00	StandBy														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/07/2025 16:00	1.69	11.31	0.00	14.10	375457.70	110.58	996	4.59	1.22	41.32	3.46	23.13	0	2.5	14.1
14/07/2025 17:00	1.71	11.33	0.00	14.09	376387.80	110.65	996	4.52	1.2	41.57	3.48	23.1	0	2.46	14.09
14/07/2025 18:00	1.73	11.34	0.00	14.10	375682.40	110.59	996	4.45	1.19	41.4	3.53	23.19	0	2.42	14.1
14/07/2025 19:00	1.69	10.60	0.00	14.05	374052.50	110.18	996	5.19	1.39	41.86	3.44	21.53	0	2.82	14.05
14/07/2025 20:00	1.70	10.23	0.00	14.01	370764.30	109.73	996	8.01	2.18	41.81	3.43	20.64	0	4.39	14.01
14/07/2025 21:00	1.71	10.04	0.00	14.00	372829.40	109.88	996	8.66	2.36	41.98	3.45	20.25	0	4.76	14
14/07/2025 22:00	1.75	10.16	0.00	14.01	373890.40	110.00	997.66	7.99	2.17	42	3.53	20.5	0	4.37	14.01
14/07/2025 23:00	1.76	10.08	0.00	14.01	373432.40	110.13	1000	8.34	2.27	41.95	3.54	20.34	0	4.58	14.01
14/07/2025 24:00	1.79	10.23	0.00	13.98	361878.30	108.78	1000	8.22	2.23	40.43	3.6	20.53	0	4.49	13.98
15/07/2025 01:00	1.82	10.01	0.00	14.02	379784.10	103.33	1000	7.87	2.14	42.84	3.69	20.23	0	4.32	14.02
15/07/2025 02:00	1.84	10.06	0.01	14.01	380751.20	103.51	996.89	7.38	2	43.05	3.7	20.3	0.02	4.03	14.01
15/07/2025 03:00	1.80	10.04	0.01	14.03	381413.90	103.64	996	7.09	1.92	43.04	3.64	20.32	0.03	3.88	14.03
15/07/2025 04:00	1.76	10.42	0.02	14.04	379081.50	103.10	996	7.12	1.93	42.82	3.57	21.13	0.03	3.9	14.04
15/07/2025 05:00	1.75	10.53	0.02	14.04	377773.00	103.01	996	7.22	1.95	42.7	3.55	21.35	0.04	3.96	14.04
15/07/2025 06:00	1.74	10.51	0.02	14.04	377380.50	102.93	996	7.29	1.97	42.7	3.53	21.31	0.04	4	14.04
15/07/2025 07:00	1.75	10.54	0.02	14.05	377175.70	102.28	996	7.17	1.94	42.67	3.55	21.39	0.04	3.93	14.05
15/07/2025 08:00	1.76	10.55	0.00	14.07	379166.80	103.01	996.6	6.43	1.73	42.72	3.57	21.46	0	3.52	14.07
15/07/2025 09:00	1.73	11.61	0.00	13.99	313059.10	99.89	1000	5.93	1.59	33.81	3.49	23.4	0	3.21	13.99
15/07/2025 10:00	1.72	10.55	0.00	14.08	373662.80	109.38	998.93	5.60	1.5	41.52	3.5	21.51	0	3.06	14.08
15/07/2025 11:00	1.70	10.56	0.00	14.10	372166.60	109.85	997.87	5.23	1.4	41.18	3.47	21.57	0	2.86	14.1
15/07/2025 12:00	1.70	10.81	0.00	14.10	372010.20	110.57	996.62	5.14	1.38	41.07	3.47	22.08	0	2.81	14.1
15/07/2025 13:00	1.63	13.87	0.00	14.14	276857.80	101.92	996	4.85	1.3	27.5	3.35	28.52	0	2.67	14.14
15/07/2025 14:00	1.70	10.80	0.00	14.12	375514.60	110.67	996	5.39	1.56	41.18	3.48	22.16	0	3.21	14.12
15/07/2025 15:00	1.72	11.08	0.00	14.11	375793.30	110.91	996	4.81	1.28	41.32	3.51	22.68	0	2.63	14.11
15/07/2025 16:00	1.74	11.48	0.00	14.10	375975.30	110.56	994.82	4.58	1.22	41.43	3.56	23.47	0	2.5	14.1
15/07/2025 17:00	1.74	11.60	0.00	14.09	376137.50	110.38	992	4.63	1.24	41.58	3.56	23.67	0	2.52	14.09
15/07/2025 18:00	1.73	11.06	0.00	14.09	377241.10	110.50	995.09	4.89	1.31	41.68	3.54	22.55	0	2.66	14.09
15/07/2025 19:00	1.75	10.36	0.00	14.08	377571.10	110.71	996	5.29	1.42	41.84	3.56	21.12	0	2.89	14.08
15/07/2025 20:00	1.77	10.54	0.00	14.08	378048.90	110.79	996	5.62	1.51	41.88	3.6	21.48	0	3.07	14.08
15/07/2025 21:00	1.75	10.35	0.00	14.07	379075.80	110.53	996	6.13	1.65	42.13	3.56	21.06	0	3.35	14.07
15/07/2025 22:00	1.73	10.36	0.00	14.06	379346.00	110.53	996	6.37	1.71	42.16	3.53	21.06	0	3.48	14.06
15/07/2025 23:00	1.74	10.40	0.00	14.05	377539.80	110.57	996.9	6.44	1.74	42.04	3.54	21.12	0	3.52	14.05
15/07/2025 24:00	8.25	11.43	0.27	14.25	346979.00	108.61	998.91	6.59	1.78	36.36	23.42	24.77	0.97	3.8	14.56
16/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
16/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
16/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
16/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
16/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
16/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
16/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
16/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.41
16/07/2025 09:00	67.18	14.39	<Samp	15.35	232364.30	113.72	1000	10.52	2.9	15.24	276.13	33.04	<Samp	8.29	15.35
16/07/2025 10:00	1.73	9.45	0.00	14.01	373432.40	110.08	1000	7.33	1.98	41.46	3.49	19.08	0	4	14.01
16/07/2025 11:00	1.72	9.85	0.00	14.05	372476.70	110.40	1000	6.25	1.68	41.38	3.5	20	0	3.41	14.05
16/07/2025 12:00	1.70	10.17	0.00	14.07	372727.00	110.72	1000	6.15	1.65	41.26	3.45	20.69	0	3.36	14.07
16/07/2025 13:00	1.64	13.36	0.00	14.11	276926.10	102.11	998.59	5.86	1.57	27.58	3.37	27.34	0	3.22	14.11
16/07/2025 14:00	1.71	10.50	0.00	14.09	378825.50	110.58	996	6.00	1.73	41.76	3.49	21.43	0	3.54	14.09
16/07/2025 15:00	1.69	10.15	0.00	14.10	378068.90	111.35	996	5.26	1.41	41.58	3.46	20.76	0	2.88	14.1
16/07/2025 16:00	1.68	10.16	0.00	14.10	379300.50	111.42	996	5.26	1.41	41.81	3.42	20.76	0	2.88	14.1
16/07/2025 17:00	1.70	10.62	0.00	14.06	379858.00	111.12	996	5.38	1.44	42.15	3.46	21.58	0	2.93	14.06
16/07/2025 18:00	1.69	9.99	0.00	14.07	378097.30	111.09	996	5.72	1.54	41.84	3.43	20.32	0	3.12	14.07
16/07/2025 19:00	1.68	10.07	0.00	14.06	377849.80	110.96	996	6.31	1.7	41.94	3.41	20.46	0	3.45	14.06
16/07/2025 20:00	1.68	10.34	0.00	14.05	377124.50	110.53	996	6.43	1.73	42.04	3.41	20.99	0	3.51	14.05
16/07/2025 21:00	1.73	10.30	0.00	14.05	378538.20	110.71	996	7.03	1.9	42.22	3.51	20.89	0	3.85	14.05
16/07/2025 22:00	1.73	10.24	0.00	14.04	379209.50	110.90	998.92	7.03	1.9	42.23	3.51	20.75	0	3.85	14.04
16/07/2025 23:00	1.71	10.59	0.00	14.03	375321.10	110.09	1000	6.66	1.79	42.1	3.45	21.42	0	3.63	14.03
16/07/2025 24:00	1.71	10.64	0.01	13.98	362586.60	108.35	1000	7.65	2.08	40.67	3.44	21.37	0.01	4.17	13.98
17/07/2025 01:00	1.70	10.46	0.01	14.01	376962.40	102.52	1000	9.35	2.56	42.87	3.43	21.1	0.03	5.16	14.01
17/07/2025 02:00	1.71	10.63	0.04	14.00	375611.30	102.45	999.13	8.67	2.36	42.89	3.45	21.41	0.09	4.76	14
17/07/2025 03:00	1.72	10.50	0.05	14.00	375625.50	102.50	998.24	9.74	2.67	42.87	3.47	21.15	0.09	5.38	14
17/07/2025 04:00	1.69	10.20	0.06	14.00	374820.50	102.34	996	10.55	2.91	42.78	3.41	20.53	0.12	5.85	14
17/07/2025 05:00	1.72	10.14	0.06	13.99	374996.90	102.72	996.07	10.94	3.02	42.73	3.47	20.4	0.11	6.08	13.99
17/07/2025 06:00	1.75	9.99	0.03	13.99	375235.80	102.74	997.28	9.53	2.61	42.75	3.52	20.1	0.07	5.25	13.99
17/07/2025 07:00	1.83	9.97	0.04	13.99	375836.00	102.55	1000	8.34	2.27	42.74	3.68	20.05	0.09	4.57	13.99
17/07/2025 08:00	1.77	9.88	0.02	13.99	376046.50	102.94	1000	8.36	2.27	42.77	3.56	19.88	0.05	4.58	13.99
17/07/2025 09:00	1.75	10.77	0.01	13.91	317183.50	99.95	1000	8.98	2.45	34.82	3.48	21.46	0.02	4.88	13.91
17/07/2025 10:00	1.71	9.79	0.00	14.00	372729.80	109.24	1000	8.32	2.26	41.87	3.45	19.73	0	4.56	14
17/07/2025 11:00	1.71	9.88	0.00	14.01	371927.70	110.21	1000	7.23	1.96	41.65	3.44	19.95	0	3.95	14.01
17/07/2025 12:00	1.69	9.92	0.00	14.03	371899.30	110.66	1000	6.14	1.65	41.38	3.42	20.09	0	3.34	14.03
17/07/2025 13:00	1.62	13.48	0.00	14.10	277489.30	101.61	999.96	5.93	1.59	27.78	3.31	27.54	0	3.25	14.1
17/07/2025 14:00	1.66	10.28	0.00	14.06	378959.20	110.35	999.24	6.65	1.93	42.26	3.37	20.88	0	3.92	14.06
17/07/2025 15:00	1.66	10.13	0.00	14.02	375699.40	110.45	996	7.79	2.11	42.22	3.35	20.46	0	4.27	14.02
17/07/2025 16:00	1.66	9.71	0.00	14.01	374837.60	110.67	996	7.25	1.96	41.99	3.34	19.6	0	3.96	14.01
17/07/2025 17:00	1.65	9.89	0.00	14.03											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/07/2025 12:00	1.65	9.83	0.00	14.04	372032.90	110.02	996.43	7.57	2.05	41.66	3.34	19.91	0	4.15	14.04
21/07/2025 13:00	1.58	13.69	0.00	14.10	275466.90	100.58	996	6.42	1.73	27.64	3.22	27.98	0	3.53	14.1
21/07/2025 14:00	1.61	10.10	0.00	14.09	373705.50	109.74	996	6.63	1.91	41.56	3.29	20.64	0	3.89	14.09
21/07/2025 15:00	1.61	10.21	0.00	14.10	372579.10	110.03	996	6.12	1.65	41.41	3.28	20.85	0	3.36	14.1
21/07/2025 16:00	1.61	10.30	0.00	14.10	376319.50	110.35	995.92	6.03	1.62	41.89	3.29	21.05	0	3.32	14.1
21/07/2025 17:00	1.64	10.31	0.00	14.08	376771.80	110.40	996	6.42	1.73	42.04	3.34	21.03	0	3.53	14.08
21/07/2025 18:00	1.65	10.09	0.00	14.05	372974.50	109.98	996	6.87	1.86	41.78	3.34	20.49	0	3.77	14.05
21/07/2025 19:00	1.66	9.93	0.00	14.02	372152.40	109.88	996	8.08	2.2	41.86	3.36	20.07	0	4.44	14.02
21/07/2025 20:00	1.73	9.88	0.00	14.02	374450.70	110.02	996	7.76	2.11	42.1	3.5	19.96	0	4.26	14.02
21/07/2025 21:00	1.72	9.92	0.00	14.01	375028.20	110.01	996	8.25	2.24	42.18	3.48	20.02	0	4.53	14.01
21/07/2025 22:00	1.70	9.89	0.00	14.01	375449.10	110.03	996	8.13	2.21	42.23	3.44	19.96	0	4.46	14.01
21/07/2025 23:00	1.71	10.05	0.00	14.02	374820.50	110.00	996	7.95	2.16	42.17	3.46	20.3	0	4.36	14.02
21/07/2025 24:00	1.72	10.03	0.00	13.97	362012.00	108.60	996	8.58	2.34	40.73	3.44	20.11	0	4.69	13.97
22/07/2025 01:00	1.70	10.01	0.01	14.03	377701.90	102.85	996	8.26	2.25	42.92	3.44	20.26	0.01	4.55	14.03
22/07/2025 02:00	1.71	10.01	0.01	14.03	378822.60	102.77	996	8.72	2.38	43.16	3.45	20.25	0.02	4.81	14.03
22/07/2025 03:00	1.72	10.01	0.02	14.02	378134.30	102.83	996	9.37	2.56	43.11	3.47	20.22	0.04	5.18	14.02
22/07/2025 04:00	1.72	9.89	0.03	14.02	377218.40	102.72	995.98	9.78	2.68	43.04	3.47	19.98	0.05	5.42	14.02
22/07/2025 05:00	1.75	9.89	0.02	14.01	375181.80	102.52	996	10.02	2.75	42.86	3.54	19.95	0.04	5.55	14.01
22/07/2025 06:00	1.72	9.98	0.03	14.01	374695.30	102.49	996	9.51	2.6	42.81	3.47	20.13	0.06	5.25	14.01
22/07/2025 07:00	1.69	10.03	0.04	14.01	374194.70	101.74	996	9.81	2.69	42.82	3.4	20.23	0.07	5.42	14.01
22/07/2025 08:00	1.67	10.00	0.02	14.02	376100.50	102.50	996	9.65	2.64	43	3.37	20.19	0.04	5.34	14.02
22/07/2025 09:00	1.65	11.03	0.02	13.93	312205.80	98.96	996	10.85	2.99	34.26	3.3	22	0.04	5.96	13.93
22/07/2025 10:00	1.64	9.73	0.01	13.99	374055.30	109.00	996	9.84	2.7	42.26	3.3	19.59	0.01	5.43	13.99
22/07/2025 11:00	1.64	9.61	0.00	14.01	371950.50	109.53	996	8.58	2.34	41.9	3.3	19.38	0	4.71	14.01
22/07/2025 12:00	1.63	9.79	0.00	14.01	371563.60	109.86	996	8.77	2.39	41.73	3.29	19.75	0	4.83	14.01
22/07/2025 13:00	1.58	13.05	0.00	14.03	278277.20	100.75	996	7.92	2.15	28.32	3.2	26.43	0	4.35	14.03
22/07/2025 14:00	1.63	9.81	0.00	14.03	376404.90	109.65	996	8.72	2.49	42.2	3.31	19.85	0	5.04	14.03
22/07/2025 15:00	1.65	10.34	0.00	14.02	373830.60	109.81	992.35	7.40	2	42.01	3.33	20.9	0	4.05	14.02
22/07/2025 16:00	1.63	10.18	0.00	14.07	376800.30	110.35	992	7.02	1.9	42.17	3.31	20.72	0	3.86	14.07
22/07/2025 17:00	1.67	10.02	0.00	14.04	377778.70	110.49	992	8.03	2.18	42.37	3.39	20.33	0	4.42	14.04
22/07/2025 18:00	1.71	9.91	0.00	14.02	374024.10	110.26	992	8.68	2.37	42.03	3.46	20.03	0	4.78	14.02
22/07/2025 19:00	1.71	9.89	0.00	14.01	373625.80	110.00	992	10.09	2.77	42.09	3.45	19.94	0	5.59	14.01
22/07/2025 20:00	1.75	9.85	0.01	14.00	373657.10	110.00	992.82	10.76	2.97	42.13	3.53	19.84	0.01	5.98	14
22/07/2025 21:00	1.67	9.92	0.01	14.01	374348.30	109.77	995.93	9.93	2.73	42.27	3.37	20.02	0.02	5.5	14.01
22/07/2025 22:00	1.66	9.94	0.01	14.01	373335.70	109.64	996	9.29	2.54	42.1	3.35	20.06	0.02	5.13	14.01
22/07/2025 23:00	1.66	9.87	0.01	14.01	372601.80	109.61	996	8.92	2.43	41.96	3.34	19.91	0.01	4.91	14.01
22/07/2025 24:00	7.90	11.09	0.30	14.24	344919.90	108.30	996	9.57	2.62	36.4	22.18	23.93	1.04	5.61	14.64
23/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
23/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
23/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
23/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
23/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
23/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.42
23/07/2025 09:00	68.58	14.43	<Samp	15.34	228291.20	112.13	995.96	10.93	3.02	15.21	283.16	32.79	<Samp	8.51	15.34
23/07/2025 10:00	1.63	9.57	0.00	14.04	373770.90	110.25	996	9.08	2.48	41.98	3.31	19.38	0.01	5.02	14.04
23/07/2025 11:00	1.66	9.63	0.00	14.05	370895.20	110.16	996	8.40	2.29	41.84	3.37	19.53	0	4.64	14.05
23/07/2025 12:00	1.61	9.93	0.00	14.06	369822.80	110.44	994.37	7.11	1.92	41.62	3.27	20.17	0	3.9	14.06
23/07/2025 13:00	1.55	12.99	0.00	14.08	274368.90	100.82	992	6.89	1.86	28.05	3.16	26.47	0	3.79	14.08
23/07/2025 14:00	1.61	10.10	0.00	14.09	372564.90	109.90	992	7.25	2.08	41.79	3.27	20.59	0	4.24	14.09
23/07/2025 15:00	1.59	10.13	0.00	14.11	370900.90	110.49	992	6.40	1.72	41.52	3.25	20.73	0	3.52	14.11
23/07/2025 16:00	1.57	10.23	0.00	14.11	374684.00	110.60	992	6.41	1.73	41.97	3.22	20.96	0	3.54	14.11
23/07/2025 17:00	1.60	10.34	0.00	14.10	375193.10	110.57	992	6.38	1.72	42.1	3.26	21.13	0	3.51	14.1
23/07/2025 18:00	1.61	10.23	0.00	14.08	371239.30	110.28	992	6.61	1.78	41.69	3.27	20.85	0	3.63	14.08
23/07/2025 19:00	1.69	10.13	0.00	14.07	371478.30	110.33	992	6.73	1.82	41.85	3.44	20.62	0	3.7	14.07
23/07/2025 20:00	1.65	10.15	0.00	14.06	373204.90	110.50	992	6.95	1.88	42.03	3.36	20.63	0	3.82	14.06
23/07/2025 21:00	1.66	10.15	0.00	14.06	374049.70	110.50	995.19	7.09	1.92	42.18	3.38	20.61	0	3.89	14.06
23/07/2025 22:00	1.64	10.21	0.00	14.07	373315.80	110.14	996	6.81	1.84	42.15	3.34	20.78	0	3.74	14.07
23/07/2025 23:00	1.63	10.19	0.00	14.06	372220.70	109.95	996	6.94	1.87	42.02	3.31	20.7	0	3.8	14.06
23/07/2025 24:00	1.66	10.32	0.00	14.00	360558.50	108.72	996	6.98	1.89	40.8	3.34	20.79	0	3.8	14
24/07/2025 01:00	1.62	10.01	0.02	14.00	372115.40	101.74	996.42	10.94	3.03	42.94	3.27	20.18	0.04	6.11	14
24/07/2025 02:00	1.63	9.82	0.06	13.98	372573.40	102.17	996	14.07	3.95	43.21	3.28	19.73	0.13	7.94	13.98
24/07/2025 03:00	1.64	9.82	0.06	13.99	373219.10	102.64	996	10.71	2.95	43.18	3.29	19.75	0.13	5.94	13.99
24/07/2025 04:00	1.66	9.65	0.05	13.99	373597.40	102.74	996	9.81	2.69	43.18	3.33	19.41	0.1	5.41	13.99
24/07/2025 05:00	1.66	9.60	0.05	14.00	371776.90	102.70	996	9.10	2.49	42.91	3.35	19.34	0.1	5.01	14
24/07/2025 06:00	1.70	10.02	0.06	14.01	371384.40	102.18	996	8.35	2.27	42.84	3.42	20.19	0.11	4.58	14.01
24/07/2025 07:00	1.72	9.81	0.05	13.99	371520.90	102.64	996	9.36	2.56	42.84	3.46	19.73	0.1	5.15	13.99
24/07/2025 08:00	1.68	9.76	0.03	14.00	373241.80	102.63	996	10.89	3	43.03	3.38	19.67	0.05	6.05	14
24/07/2025 09:00	1.65	10.36	0.01	13.96	338696.10	101.26	996	10.69	2.95	38.09	3.3	20.76	0.03	5.9	13.96
24/07/2025 10:00	1.65	9.56	0.00	14.00	373901.80	109.39	996	10.07	2.77	42.45	3.32	19.24	0.01	5.57	14
24/07/2025 11:00	1.68	9.33	0.00	14.01	371666.00	110.35	996	8.94	2.44	41.97	3.38	18.8	0	4.92	14.01
24/07/2025 12:00	1.64	9.55	0.00	14.04	367589.90	110.89	996	6.67	1.8	41.08	3.32	19.37	0	3.64	14.04
24/07/2025 13:00	1.52	13.16	0.00	14.13	273930.90	101									

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/07/2025 22:00	1.73	10.54	0.00	14.07	373935.90	110.00	996	6.41	1.73	42.09	3.52	21.46	0	3.51	14.07
24/07/2025 23:00	1.70	10.54	0.00	14.06	373079.70	110.00	996.45	6.43	1.73	42	3.46	21.43	0	3.52	14.06
24/07/2025 24:00	8.15	11.78	0.31	14.29	344613.80	108.36	999.42	6.69	1.8	36.43	23.06	25.56	1.11	3.89	14.69
25/07/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
25/07/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
25/07/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
25/07/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
25/07/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
25/07/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
25/07/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
25/07/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.4
25/07/2025 09:00	65.74	14.02	<Samp	15.34	233576.30	113.15	996	7.15	1.94	15.6	264.02	32.67	<Samp	5.43	15.34
25/07/2025 10:00	1.64	10.05	0.00	14.11	376683.60	110.34	996	6.04	1.62	41.47	3.36	20.56	0	3.32	14.11
25/07/2025 11:00	1.62	10.08	0.00	14.12	369879.70	110.07	996	5.86	1.57	40.9	3.32	20.65	0	3.22	14.12
25/07/2025 12:00	1.60	10.32	0.00	14.12	369006.50	110.81	996	5.50	1.47	40.71	3.28	21.17	0	3.02	14.12
25/07/2025 13:00	1.55	13.71	0.00	14.16	275458.40	101.75	996	5.08	1.36	27.39	3.19	28.29	0	2.8	14.16
25/07/2025 14:00	1.57	9.32	0.00	14.03	372533.60	110.17	996	5.83	1.68	41.87	3.18	18.85	0	3.4	14.03
25/07/2025 15:00	1.61	10.92	0.00	14.09	376746.20	110.53	996	5.30	1.42	41.83	3.29	22.3	0	2.9	14.09
25/07/2025 16:00	1.64	11.46	0.00	14.11	374046.80	110.22	996	5.27	1.41	41.53	3.35	23.46	0	2.89	14.11
25/07/2025 17:00	1.65	11.48	0.00	14.12	373088.30	110.06	996	5.17	1.38	41.4	3.37	23.51	0	2.84	14.12
25/07/2025 18:00	1.65	11.03	0.00	14.13	373489.30	110.34	996	5.22	1.4	41.25	3.39	22.65	0	2.87	14.13
25/07/2025 19:00	1.66	10.58	0.00	14.14	376601.10	110.80	996	5.38	1.44	41.49	3.4	21.75	0	2.96	14.14
25/07/2025 20:00	1.73	10.56	0.00	14.11	377463.00	111.00	996	5.65	1.51	41.83	3.54	21.61	0	3.1	14.11
25/07/2025 21:00	1.77	10.48	0.00	14.10	378831.20	110.86	996	5.73	1.54	42.04	3.61	21.42	0	3.14	14.1
25/07/2025 22:00	1.73	10.56	0.00	14.09	377687.70	110.49	998.28	5.89	1.58	42.04	3.53	21.57	0	3.23	14.09
25/07/2025 23:00	1.77	10.69	0.00	14.08	375477.60	110.15	1000	6.18	1.66	41.98	3.6	21.79	0	3.39	14.08
25/07/2025 24:00	1.75	10.89	0.00	14.03	361391.90	108.52	1000	6.26	1.68	40.43	3.54	22.04	0	3.41	14.03
26/07/2025 01:00	1.69	10.79	0.00	14.09	378626.40	102.75	998.44	6.40	1.72	42.76	3.45	22.02	0	3.52	14.09
26/07/2025 02:00	1.70	10.65	0.00	14.09	379747.10	102.80	996	6.63	1.79	42.95	3.47	21.74	0	3.65	14.09
26/07/2025 03:00	1.71	10.40	0.00	14.07	379516.70	102.91	996	6.89	1.86	42.96	3.48	21.18	0	3.79	14.07
26/07/2025 04:00	1.74	10.54	0.00	14.07	378862.50	103.01	996	6.99	1.89	42.9	3.53	21.44	0	3.84	14.07
26/07/2025 05:00	1.77	10.37	0.00	14.06	376717.80	102.71	996	7.13	1.93	42.72	3.6	21.06	0	3.91	14.06
26/07/2025 06:00	1.88	10.22	0.00	14.05	376293.90	102.72	996	7.25	1.96	42.7	3.81	20.74	0	3.98	14.05
26/07/2025 07:00	1.79	10.25	0.00	14.04	375958.30	102.61	996	7.33	1.98	42.77	3.62	20.78	0.01	4.02	14.04
26/07/2025 08:00	1.76	10.36	0.00	14.06	377625.10	102.88	996	6.84	1.85	42.77	3.58	21.05	0	3.75	14.06
26/07/2025 09:00	1.72	11.18	0.00	14.03	328601.10	100.87	997.79	6.52	1.76	35.91	3.48	22.64	0	3.56	14.03
26/07/2025 10:00	1.68	10.18	0.00	14.08	367479.00	108.90	1000	5.90	1.58	40.81	3.42	20.76	0	3.23	14.08
26/07/2025 11:00	1.65	10.14	0.00	14.10	370004.90	109.93	1000	5.69	1.53	40.94	3.37	20.71	0	3.12	14.1
26/07/2025 12:00	1.64	10.56	0.00	14.10	372419.80	110.50	1000	5.57	1.49	41.25	3.36	21.58	0	3.05	14.1
26/07/2025 13:00	1.58	13.84	0.00	14.14	275984.60	101.35	998.17	5.51	1.48	27.42	3.26	28.47	0	3.04	14.14
26/07/2025 14:00	1.62	9.93	0.00	14.05	369069.00	109.83	996	6.01	1.73	41.18	3.28	20.15	0	3.51	14.05
26/07/2025 15:00	1.65	10.45	0.00	14.13	375349.60	110.53	996	5.52	1.48	41.39	3.4	21.45	0	3.04	14.13
26/07/2025 16:00	1.67	10.38	0.00	14.12	376612.50	110.84	996	5.67	1.52	41.6	3.43	21.29	0	3.12	14.12
26/07/2025 17:00	1.67	10.28	0.00	14.11	375764.90	110.75	996	5.87	1.57	41.59	3.42	21.03	0	3.22	14.11
26/07/2025 18:00	1.72	10.12	0.00	14.07	370033.30	110.20	996	6.23	1.68	41.12	3.49	20.59	0	3.41	14.07
26/07/2025 19:00	1.69	9.65	0.00	13.98	365994.20	109.23	996	9.82	2.7	41.33	3.4	19.37	0	5.42	13.98
26/07/2025 20:00	1.71	9.68	0.01	13.96	366728.10	109.43	996	12.24	3.41	41.58	3.42	19.4	0.02	6.83	13.96
26/07/2025 21:00	1.70	9.58	0.00	13.97	370681.80	110.03	997.72	11.38	3.15	41.91	3.42	19.21	0	6.31	13.97
26/07/2025 22:00	1.69	9.49	0.00	13.97	370841.10	110.00	1000	11.64	3.23	41.91	3.39	19.04	0	6.47	13.97
26/07/2025 23:00	1.71	9.55	0.00	13.97	370505.50	110.00	1000	10.32	2.84	41.86	3.44	19.16	0	5.7	13.97
26/07/2025 24:00	1.71	10.22	0.00	13.97	356320.30	108.72	1000	9.04	2.47	39.74	3.43	20.51	0.01	4.96	13.97
27/07/2025 01:00	1.70	9.58	0.01	13.94	347582.10	107.26	1000	9.83	2.7	38.98	3.4	19.12	0.02	5.38	13.94
27/07/2025 02:00	1.70	9.56	0.02	13.93	347971.80	107.62	996.29	10.22	2.81	39	3.39	19.08	0.03	5.61	13.93
27/07/2025 03:00	1.70	9.53	0.02	13.93	346401.70	107.49	996	10.44	2.87	38.86	3.4	19	0.03	5.73	13.93
27/07/2025 04:00	1.70	9.52	0.01	13.93	344851.40	107.16	996	10.12	2.78	38.67	3.39	18.98	0.03	5.54	13.93
27/07/2025 05:00	1.70	9.51	0.02	13.92	341952.90	106.77	996	10.51	2.89	38.39	3.39	18.95	0.05	5.77	13.92
27/07/2025 06:00	1.71	9.83	0.02	13.90	332796.70	105.85	996	10.14	2.79	37.26	3.4	19.52	0.04	5.53	13.9
27/07/2025 07:00	1.72	10.00	0.02	13.88	326627.10	105.00	996	9.76	2.68	36.38	3.41	19.8	0.03	5.3	13.88
27/07/2025 08:00	1.73	9.96	0.01	13.88	324917.60	104.95	996	9.03	2.47	36.09	3.42	19.73	0.01	4.89	13.88
27/07/2025 09:00	1.75	9.82	0.00	13.88	322568.10	105.10	998.27	7.51	2.04	35.65	3.47	19.45	0	4.03	13.88
27/07/2025 10:00	1.69	9.91	0.00	13.91	322021.90	104.94	999.61	6.98	1.89	35.49	3.36	19.7	0	3.75	13.91
27/07/2025 11:00	1.65	9.93	0.00	13.93	321083.30	105.00	998.86	6.69	1.8	35.31	3.28	19.79	0	3.6	13.93
27/07/2025 12:00	1.63	10.20	0.00	13.94	319598.50	104.92	999.57	6.26	1.68	35.18	3.25	20.38	0	3.37	13.94
27/07/2025 13:00	1.63	10.25	0.00	13.94	321276.70	104.87	996.19	6.56	1.77	35.44	3.26	20.48	0	3.53	13.94
27/07/2025 14:00	1.62	10.28	0.00	13.95	320005.20	105.00	996	6.96	2	35.29	3.24	20.55	0	3.99	13.95
27/07/2025 15:00	1.63	10.37	0.00	13.95	322283.60	104.95	996	6.34	1.71	35.6	3.26	20.74	0	3.42	13.95
27/07/2025 16:00	1.63	10.44	0.00	13.96	322110.10	104.88	996	6.18	1.66	35.56	3.26	20.91	0	3.33	13.96
27/07/2025 17:00	1.64	10.47	0.00	13.96	325591.70	105.24	996	6.17	1.66	35.99	3.28	20.97	0	3.32	13.96
27/07/2025 18:00	1.65	10.39	0.00	13.94	321586.70	104.82	996	6.31	1.7	35.43	3.3	20.76	0	3.39	13.94
27/07/2025 19:00	1.64	10.54	0.00	13.99	369780.20	109.25	996	6.55	1.77	41.64	3.29	21.2	0	3.55	13.99
27/07/2025 20:00	1.64	10.67	0.00	13.99	388368.60	111.46	996	6.91	1.78	44.05	3.29	21.45	0	3.58	13.99
27/07/2025 21:00	1.64	10.91	0.00	13.99	389594.60	111.44	996	6.38	1.72	44.32	3.29	21.95	0	3.46	13.99
27/07/2025 22:00	1.66	11.57	0.00	14.02	387267.80	111.02	996	6.53	1.76	43.86	3.35	23.4	0	3.56	14.02
27/07/2025 23:00	1.65	11.31	0.00	14.01	388718.50	1									

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/07/2025 08:00	1.72	10.15	0.00	13.85	306750.10	102.98	996	8.77	2.39	33.66	3.39	20.02	0	4.72	13.85
28/07/2025 09:00	1.70	10.16	0.00	13.85	306327.90	102.96	996.23	8.01	2.17	33.49	3.35	20.05	0	4.29	13.85
28/07/2025 10:00	1.68	10.24	0.00	13.86	306277.90	103.06	999.96	7.54	2.04	33.51	3.32	20.22	0	4.04	13.86
28/07/2025 11:00	1.65	10.23	0.00	13.87	304736.30	103.17	996.59	6.91	1.87	33.17	3.26	20.23	0	3.69	13.87
28/07/2025 12:00	1.63	10.17	0.00	13.90	301815.00	102.88	996	6.45	1.74	32.65	3.24	20.19	0	3.45	13.9
28/07/2025 13:00	1.61	9.96	0.00	13.92	299801.10	102.97	996	6.38	1.72	32.21	3.21	19.84	0	3.42	13.92
28/07/2025 14:00	1.61	10.15	0.00	13.91	302287.20	103.14	996	6.53	1.88	32.7	3.19	20.18	0	3.73	13.91
28/07/2025 15:00	1.61	10.11	0.00	13.91	301869.00	103.15	996	6.08	1.63	32.65	3.19	20.1	0	3.25	13.91
28/07/2025 16:00	1.62	10.08	0.00	13.91	303231.50	103.32	995.31	6.11	1.64	32.88	3.21	20.06	0	3.27	13.91
28/07/2025 17:00	1.63	10.09	0.00	13.91	308175.20	103.77	993.14	6.16	1.66	33.58	3.24	20.07	0	3.29	13.91
28/07/2025 18:00	1.58	10.67	0.00	13.89	298853.60	102.19	996	10.25	2.86	32.39	3.14	21.24	0	5.71	13.89
28/07/2025 19:00	1.56	11.30	0.02	13.94	315478.70	104.70	996	20.92	6.16	33.87	3.12	22.7	0.04	12.37	13.94
28/07/2025 20:00	1.67	9.41	0.00	13.85	334108.00	106.01	996	12.15	3.38	37.4	3.3	18.56	0.01	6.66	13.85
28/07/2025 21:00	1.66	9.33	0.00	13.87	336195.80	106.44	996	10.32	2.84	37.55	3.28	18.44	0.01	5.61	13.87
28/07/2025 22:00	1.70	9.36	0.00	13.87	337518.50	106.69	996	8.75	2.39	37.65	3.37	18.51	0	4.72	13.87
28/07/2025 23:00	1.72	9.21	0.00	13.87	338770.00	107.14	996	10.50	2.89	37.75	3.4	18.19	0	5.72	13.87
28/07/2025 24:00	1.63	12.06	0.00	13.97	280712.10	101.73	996	11.94	3.31	28.64	3.27	24.18	0	6.64	13.97
29/07/2025 01:00	1.67	9.84	0.00	13.85	309446.60	103.75	996	9.78	2.68	33.94	3.28	19.41	0	5.29	13.85
29/07/2025 02:00	1.70	9.70	0.00	13.83	312771.80	103.94	996	9.73	2.67	34.61	3.34	19.09	0.01	5.25	13.83
29/07/2025 03:00	1.67	9.75	0.01	13.84	313849.80	103.86	996	9.70	2.66	34.62	3.29	19.19	0.01	5.23	13.84
29/07/2025 04:00	1.66	9.72	0.01	13.85	315459.80	104.17	996	9.52	2.61	34.9	3.28	19.16	0.03	5.14	13.85
29/07/2025 05:00	1.67	9.74	0.01	13.84	315064.40	104.01	996	9.23	2.52	34.77	3.29	19.19	0.02	4.97	13.84
29/07/2025 06:00	1.68	9.77	0.01	13.83	311753.50	103.63	996	9.73	2.67	34.33	3.31	19.23	0.02	5.25	13.83
29/07/2025 07:00	1.72	9.46	0.01	13.85	322258.00	104.62	996	9.62	2.63	35.7	3.39	18.65	0.01	5.19	13.85
29/07/2025 08:00	1.70	9.21	0.00	13.92	343312.60	107.03	996	8.99	2.45	38.12	3.39	18.34	0	4.88	13.92
29/07/2025 09:00	1.61	10.67	0.00	14.00	326624.30	105.97	996	8.28	2.25	34.93	3.25	21.54	0	4.54	14
29/07/2025 10:00	1.62	9.61	0.00	14.03	371216.60	110.21	996	7.57	2.05	41.38	3.28	19.45	0	4.15	14.03
29/07/2025 11:00	1.62	9.62	0.00	14.04	369984.90	110.40	996	7.18	1.94	41.08	3.29	19.51	0	3.94	14.04
29/07/2025 12:00	1.61	10.12	0.00	14.06	371228.00	110.68	996	6.34	1.71	41.07	3.27	20.58	0	3.47	14.06
29/07/2025 13:00	1.52	13.64	0.00	14.12	274852.50	101.52	996	6.10	1.64	27.32	3.12	27.97	0	3.37	14.12
29/07/2025 14:00	1.57	10.11	0.00	14.08	371193.80	110.07	996	6.80	1.95	41.13	3.21	20.62	0	3.98	14.08
29/07/2025 15:00	1.58	10.14	0.00	14.07	362708.90	109.91	996	6.28	1.69	40.13	3.22	20.65	0	3.44	14.07
29/07/2025 16:00	1.59	11.35	0.00	14.07	376046.50	110.14	995.99	6.07	1.63	41.94	3.24	23.1	0	3.32	14.07
29/07/2025 17:00	1.59	10.57	0.00	14.10	375380.90	110.69	994.14	6.23	1.68	41.45	3.25	21.62	0	3.43	14.1
29/07/2025 18:00	1.58	10.49	0.00	14.10	375127.70	110.72	996	6.30	1.69	41.53	3.23	21.43	0	3.46	14.1
29/07/2025 19:00	1.61	10.53	0.00	14.08	373870.50	110.50	996	6.48	1.75	41.66	3.28	21.44	0	3.59	14.08
29/07/2025 20:00	1.64	10.45	0.00	14.06	373276.00	110.26	996	6.91	1.87	41.73	3.33	21.23	0	3.76	14.06
29/07/2025 21:00	1.67	10.40	0.00	14.05	375107.80	110.34	996	7.22	1.95	41.94	3.4	21.11	0	3.96	14.05
29/07/2025 22:00	1.63	10.32	0.00	14.05	374900.20	110.02	996	7.42	2.01	41.95	3.31	20.92	0	4.07	14.05
29/07/2025 23:00	1.65	10.30	0.00	14.04	374541.80	110.00	997.43	7.45	2.02	41.91	3.34	20.89	0	4.09	14.04
29/07/2025 24:00	1.64	10.83	0.00	14.02	357008.60	108.36	996.09	7.53	2.04	39.57	3.31	21.88	0	4.12	14.02
30/07/2025 01:00	1.64	9.83	0.00	13.99	353797.20	108.09	996	8.00	2.17	39.49	3.31	19.77	0	4.37	13.99
30/07/2025 02:00	1.66	9.98	0.00	13.99	353854.10	107.95	996	8.22	2.23	39.61	3.34	20.07	0	4.49	13.99
30/07/2025 03:00	1.69	9.91	0.00	13.99	352366.50	107.81	996	8.25	2.24	39.4	3.41	19.93	0	4.51	13.99
30/07/2025 04:00	1.67	9.98	0.00	13.99	350642.70	107.47	996	7.98	2.17	39.18	3.36	20.07	0	4.36	13.99
30/07/2025 05:00	1.67	9.99	0.00	13.98	349533.40	107.50	996	7.95	2.16	39.07	3.35	20.08	0	4.34	13.98
30/07/2025 06:00	1.67	9.79	0.00	13.94	343070.80	106.99	996	8.28	2.25	38.38	3.34	19.57	0	4.5	13.94
30/07/2025 07:00	1.71	9.78	0.00	13.94	343446.30	107.04	998.98	8.73	2.38	38.39	3.42	19.53	0	4.75	13.94
30/07/2025 08:00	1.69	9.79	0.00	13.99	355205.20	108.52	1000	7.77	2.11	39.64	3.4	19.68	0	4.24	13.99
30/07/2025 09:00	1.68	11.27	0.00	14.03	329866.90	106.48	1000	7.15	1.93	35.5	3.39	22.84	0	3.91	14.03
30/07/2025 10:00	1.66	10.04	0.00	14.05	374044.08	110.29	1000	6.97	1.88	41.55	3.37	20.39	0	3.82	14.05
30/07/2025 11:00	1.63	10.24	0.00	14.09	370761.50	110.27	1000	6.37	1.72	41.03	3.33	20.88	0	3.5	14.09
30/07/2025 12:00	1.62	10.59	0.00	14.10	371671.70	110.49	999.53	5.93	1.59	41	3.32	21.65	0	3.26	14.1
30/07/2025 13:00	1.55	13.94	0.00	14.13	276232.10	101.36	998.9	5.84	1.57	27.37	3.19	28.63	0	3.22	14.13
30/07/2025 14:00	1.59	9.41	0.00	14.03	369026.40	109.54	996	6.43	1.85	41.16	3.21	19.03	0	3.74	14.03
30/07/2025 15:00	1.60	10.37	0.00	14.11	377158.60	110.77	996	5.78	1.55	41.57	3.27	21.24	0	3.18	14.11
30/07/2025 16:00	1.61	10.07	0.00	14.07	373813.60	110.55	996	5.62	1.51	41.42	3.29	20.52	0	3.07	14.07
30/07/2025 17:00	1.61	10.02	0.00	14.07	373369.80	110.67	996	6.21	1.67	41.33	3.28	20.39	0	3.4	14.07
30/07/2025 18:00	1.63	10.08	0.00	14.08	371233.70	110.44	996	6.25	1.68	41.05	3.32	20.56	0	3.43	14.08
30/07/2025 19:00	1.62	10.27	0.00	14.09	373674.20	110.49	996	6.43	1.73	41.46	3.3	20.95	0	3.53	14.09
30/07/2025 20:00	1.69	10.18	0.00	14.05	373583.20	110.50	996	7.10	1.92	41.57	3.44	20.67	0	3.89	14.05
30/07/2025 21:00	1.73	10.04	0.00	14.04	374837.60	110.50	996	7.40	2	41.83	3.51	20.35	0	4.06	14.04
30/07/2025 22:00	1.76	9.88	0.00	14.03	374570.20	110.50	998.23	7.88	2.14	41.83	3.57	19.99	0	4.33	14.03
30/07/2025 23:00	1.78	9.92	0.00	14.02	373662.80	110.50	1000	7.86	2.13	41.79	3.6	20.03	0	4.31	14.02
30/07/2025 24:00	1.78	10.30	0.00	14.00	353632.30	108.65	1000	8.05	2.19	39	3.58	20.74	0	4.4	14
31/07/2025 01:00	1.76	9.38	0.00	13.96	353234.00	108.10	998.75	8.09	2.4	39.41	3.53	18.78	0	4.8	13.96
31/07/2025 02:00	1.77	9.53	0.00	13.97	353854.10	108.04	996	8.78	2.39	39.57	3.55	19.1	0	4.8	13.97
31/07/2025 03:00	1.74	9.71	0.00	13.97	352932.50	107.99	996	8.59	2.34	39.46	3.49	19.48	0	4.7	13.97
31/07/2025 04:00	1.76	9.60	0.00	13.97	351069.40	107.58	996	8.59	2.34	39.29	3.52	19.24	0	4.69	13.97
31/07/2025 05:00	1.73	9.68	0.00	13.96	348788.20	107.49	996	8.71	2.38	38.97	3.47	19.37	0	4.75	13.96
31/07/2025 06:00	1.75	9.68	0.00	13.93	343801.80	107.00	996	9.32	2.55	38.46	3.49	19.3	0	5.09	13.93
31/07/2025 07:00	1.72	9.63	0.00	13.93	342055.30	106.77	996	9.41	2.58	38.26	3.43	19.2	0	5.13	13.93
31/07/2025 08:00															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
31/07/2025 18:00	1.63	10.08	0.00	14.00	367186.00	109.40	996	6.40	1.73	41.19	3.29	20.31	0	3.48	14
31/07/2025 19:00	1.69	9.83	0.00	14.00	366648.40	109.73	996	7.30	1.97	41.1	3.4	19.82	0	3.98	14
31/07/2025 20:00	1.67	9.68	0.00	14.01	370317.80	110.01	996	7.21	1.95	41.5	3.37	19.52	0	3.94	14.01
31/07/2025 21:00	1.72	9.78	0.00	14.01	373176.40	110.09	996	7.70	2.09	41.74	3.46	19.74	0	4.22	14.01
31/07/2025 22:00	1.71	9.95	0.00	14.02	373449.50	110.00	999.41	7.67	2.08	41.82	3.46	20.11	0	4.2	14.02
31/07/2025 23:00	1.71	9.95	0.00	14.03	372806.60	109.96	1000	7.87	2.14	41.75	3.45	20.12	0	4.32	14.03
31/07/2025 24:00	1.69	10.67	0.00	14.01	353746.00	108.14	999.85	8.09	2.2	39.14	3.41	21.51	0	4.43	14.01
Minimum	1.52	9.14	0	13.83	227952.4	98.96	992	4.34	1.16	14.56	3.12	18.12	0	2.34	13.83
MinDate	24/07/2025 13:00	08/07/2025 07:00	01/07/2025 09:00	29/07/2025 02:00	21/07/2025 09:00	22/07/2025 09:00	11/07/2025 17:00	13/07/2025 17:00	13/07/2025 17:00	14/07/2025 09:00	28/07/2025 19:00	08/07/2025 07:00	01/07/2025 10:00	13/07/2025 17:00	29/07/2025 02:00
Maximum	71.91	14.83	0.33	15.43	389594.6	113.72	1000.9	20.92	6.16	44.32	299.62	34.4	1.11	12.37	20.55
MaxDate	21/07/2025 09:00	14/07/2025 09:00	17/07/2025 24:00	14/07/2025 09:00	27/07/2025 21:00	16/07/2025 09:00	08/07/2025 23:00	28/07/2025 19:00	28/07/2025 19:00	27/07/2025 21:00	21/07/2025 09:00	14/07/2025 09:00	24/07/2025 24:00	28/07/2025 19:00	14/07/2025 07:00
Avg	2.31	10.52	0.01	14.03	357725.32	107.62	997.18	7.05	1.91	39.64	5.94	21.31	0.03	3.88	14.47
Num	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00	744.00
Data[%]	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	100.00
STD	6.20	0.90	0.30	0.10	27350.10	3.00	---	1.70	0.50	4.10	25.90	2.10	1.10	1.00	1.60

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/08/2025 01:00	0.87	14.27	0.01	14.05	361562.60	108.12	998.94	2.12	0.89	39.22	1.77	28.94	0.03	1.81	14.05
01/08/2025 02:00	0.89	14.35	0.02	14.05	363550.80	108.13	996	1.95	0.82	39.52	1.82	29.13	0.05	1.67	14.05
01/08/2025 03:00	0.90	14.25	0.02	14.04	361701.90	107.96	996	2.11	0.89	39.32	1.83	28.89	0.04	1.8	14.04
01/08/2025 04:00	0.89	14.24	0.02	14.04	359326.80	107.52	996	2.13	0.9	39.01	1.81	28.84	0.05	1.82	14.04
01/08/2025 05:00	0.89	14.24	0.03	14.04	357472.30	107.50	996	1.97	0.83	38.75	1.81	28.84	0.07	1.68	14.04
01/08/2025 06:00	0.92	14.38	0.03	14.02	352474.60	107.02	996	2.12	0.89	38.08	1.85	29.05	0.06	1.8	14.02
01/08/2025 07:00	0.92	14.51	0.03	14.02	350972.70	106.91	996	1.99	0.84	37.83	1.87	29.33	0.06	1.69	14.02
01/08/2025 08:00	0.89	14.29	0.00	14.05	355515.30	107.43	997.44	1.76	0.74	38.33	1.8	28.98	0	1.5	14.05
01/08/2025 09:00	0.82	16.62	0.00	14.13	336565.60	105.44	999.97	1.67	0.7	34.65	1.68	34.14	0	1.44	14.13
01/08/2025 10:00	0.84	15.16	0.00	14.14	372462.50	110.03	1000	1.72	0.72	40.37	1.72	31.18	0	1.49	14.14
01/08/2025 11:00	0.83	15.38	0.00	14.16	370386.00	109.99	1000	1.92	0.81	39.99	1.71	31.71	0	1.67	14.16
01/08/2025 12:00	0.84	15.60	0.00	14.17	368653.80	110.80	999.89	1.76	0.74	39.72	1.73	32.23	0	1.53	14.17
01/08/2025 13:00	0.74	18.22	0.00	14.22	282316.30	103.11	997.8	1.67	0.7	26.11	1.54	37.93	0	1.46	14.22
01/08/2025 14:00	0.83	15.21	0.00	14.16	370425.80	110.64	996	1.78	0.75	39.97	1.71	31.38	0	1.55	14.16
01/08/2025 15:00	0.84	15.99	0.00	14.21	373165.00	111.18	996	1.84	0.77	40.3	1.74	33.23	0	1.61	14.21
01/08/2025 16:00	0.86	16.74	0.00	14.20	375921.30	110.82	996	1.73	0.73	40.78	1.78	34.69	0	1.51	14.2
01/08/2025 17:00	0.88	17.26	0.00	14.17	375784.80	110.56	996	1.71	0.72	40.91	1.82	35.68	0	1.49	14.17
01/08/2025 18:00	0.90	16.85	0.00	14.19	375821.80	111.00	996	1.33	0.56	40.81	1.86	34.9	0	1.16	14.19
01/08/2025 19:00	0.95	16.47	0.00	14.17	377374.80	111.00	996	1.13	0.47	41.1	1.95	33.99	0	0.98	14.17
01/08/2025 20:00	0.93	15.47	0.00	14.16	379724.30	111.26	996	1.33	0.56	41.43	1.92	31.9	0	1.15	14.16
01/08/2025 21:00	0.92	15.49	0.00	14.15	381732.50	111.16	996	1.54	0.65	41.81	1.89	31.9	0	1.34	14.15
01/08/2025 22:00	0.87	15.40	0.00	14.13	381971.40	111.00	996.34	1.76	0.74	41.94	1.78	31.62	0	1.52	14.13
01/08/2025 23:00	0.86	15.04	0.00	14.11	382506.20	111.18	1000	1.96	0.83	41.95	1.76	30.79	0	1.69	14.11
01/08/2025 24:00	0.85	14.95	0.00	14.08	380608.90	111.24	1000	2.39	1.01	41.88	1.74	30.47	0	2.05	14.08
02/08/2025 01:00	0.86	15.44	0.00	14.05	376305.30	104.47	999.07	2.00	0.84	41.59	1.75	31.36	0	1.71	14.05
02/08/2025 02:00	0.90	16.76	0.00	14.10	386960.60	103.33	996	1.49	0.62	42.96	1.84	34.26	0.01	1.28	14.1
02/08/2025 03:00	0.89	16.82	0.01	14.12	387631.90	103.19	996	1.52	0.64	42.98	1.82	34.48	0.02	1.31	14.12
02/08/2025 04:00	0.88	16.61	0.01	14.12	387469.80	102.99	996	1.50	0.63	42.95	1.81	34.05	0.02	1.29	14.12
02/08/2025 05:00	0.88	16.22	0.02	14.14	387353.10	103.40	996	1.66	0.7	42.82	1.82	33.37	0.04	1.44	14.14
02/08/2025 06:00	0.88	15.99	0.02	14.13	385970.70	103.27	997.24	1.44	0.6	42.67	1.82	32.85	0.03	1.24	14.13
02/08/2025 07:00	0.92	15.90	0.02	14.13	385933.80	102.86	998.44	1.43	0.6	42.67	1.88	32.63	0.03	1.23	14.13
02/08/2025 08:00	0.90	16.06	0.00	14.13	383538.70	103.89	1000	1.47	0.62	42.21	1.86	32.97	0	1.27	14.13
02/08/2025 09:00	0.88	16.04	0.00	14.08	342106.60	102.10	1000	1.45	0.61	36.11	1.79	32.69	0	1.24	14.08
02/08/2025 10:00	0.88	15.23	0.00	14.14	369359.20	109.68	1000	1.57	0.66	40.07	1.8	31.32	0	1.36	14.14
02/08/2025 11:00	0.86	15.42	0.00	14.15	366989.80	109.50	1000	1.75	0.74	39.67	1.77	31.75	0	1.52	14.15
02/08/2025 12:00	0.85	15.60	0.00	14.17	365746.70	110.63	1000	1.60	0.67	39.43	1.76	32.2	0	1.39	14.17
02/08/2025 13:00	0.75	18.60	0.00	14.25	280376.40	103.56	1000	1.55	0.65	25.73	1.57	38.87	0	1.36	14.25
02/08/2025 14:00	0.85	15.14	0.00	14.17	367558.60	111.13	997.18	1.53	0.64	39.53	1.76	31.26	0	1.33	14.17
02/08/2025 15:00	0.86	16.09	0.00	14.22	372672.90	111.69	996	1.62	0.68	40.16	1.79	33.49	0	1.42	14.22
02/08/2025 16:00	0.88	16.62	0.00	14.22	375230.10	111.01	996	1.85	0.78	40.56	1.82	34.6	0	1.62	14.22
02/08/2025 17:00	0.90	17.22	0.00	14.20	376128.90	111.00	996	1.55	0.65	40.77	1.86	35.72	0	1.35	14.2
02/08/2025 18:00	0.89	16.59	0.00	14.23	375392.30	111.08	996	1.19	0.5	40.45	1.86	34.57	0	1.04	14.23
02/08/2025 19:00	0.89	15.69	0.00	14.20	375747.80	111.06	996	0.86	0.36	40.67	1.85	32.56	0	0.75	14.2
02/08/2025 20:00	0.90	15.12	0.00	14.14	377545.50	111.31	996	0.63	0.27	41.18	1.86	31.1	0	0.55	14.14
02/08/2025 21:00	0.94	15.46	0.00	14.15	380407.00	111.42	997.8	0.92	0.39	41.51	1.94	31.84	0	0.79	14.15
02/08/2025 22:00	0.91	15.18	0.00	14.13	378947.80	111.09	1000	1.81	0.76	41.58	1.87	31.18	0	1.57	14.13
02/08/2025 23:00	0.86	14.94	0.00	14.10	378430.10	111.00	1000	2.14	0.9	41.62	1.76	30.56	0	1.85	14.1
02/08/2025 24:00	0.86	14.89	0.00	14.09	378228.20	111.42	1000	2.04	0.86	41.5	1.75	30.36	0	1.75	14.09
03/08/2025 01:00	0.88	13.89	0.00	14.03	353182.80	108.17	1000	1.89	0.79	37.9	1.78	28.09	0	1.6	14.03
03/08/2025 02:00	0.91	13.50	0.00	14.02	361679.20	109.14	1000	1.85	0.78	39.21	1.84	27.28	0	1.57	14.02
03/08/2025 03:00	0.91	13.32	0.00	14.01	361175.70	109.08	1000	1.70	0.72	39.23	1.84	26.87	0	1.44	14.01
03/08/2025 04:00	0.93	13.24	0.00	14.01	360094.80	109.00	1000	1.80	0.76	39.07	1.87	26.69	0	1.53	14.01
03/08/2025 05:00	0.90	13.56	0.00	14.03	358089.50	108.68	1000	1.55	0.65	38.75	1.82	27.43	0	1.32	14.03
03/08/2025 06:00	0.93	13.90	0.00	14.02	351359.50	107.49	1000	1.64	0.69	37.77	1.89	28.08	0.01	1.4	14.02
03/08/2025 07:00	0.96	14.41	0.00	14.00	345889.70	106.59	1000	1.61	0.68	37.03	1.94	29.04	0.01	1.37	14
03/08/2025 08:00	0.94	14.72	0.00	14.01	344507.30	106.39	1000	1.72	0.72	36.78	1.9	29.69	0	1.46	14.01
03/08/2025 09:00	0.91	14.93	0.00	14.03	344478.80	106.40	1000	1.72	0.72	36.69	1.84	30.19	0	1.46	14.03
03/08/2025 10:00	0.91	15.40	0.00	14.03	341250.40	106.22	1002.97	1.55	0.65	36.22	1.85	31.19	0	1.32	14.03
03/08/2025 11:00	0.90	15.80	0.00	14.04	339065.80	106.00	1002.09	1.82	0.77	35.9	1.83	32.02	0	1.56	14.04
03/08/2025 12:00	0.90	15.92	0.00	14.05	337424.60	106.68	1000	1.70	0.71	35.69	1.83	32.32	0	1.45	14.05
03/08/2025 13:00	0.90	15.83	0.00	14.06	335729.30	106.89	1000	1.56	0.65	35.39	1.83	32.16	0	1.33	14.06
03/08/2025 14:00	0.89	15.54	0.00	14.08	339546.60	107.52	1000	1.40	0.59	36	1.82	31.66	0	1.2	14.08
03/08/2025 15:00	0.90	15.62	0.00	14.09	340072.80	107.59	1000	1.66	0.7	36.02	1.84	31.91	0	1.42	14.09
03/08/2025 16:00	0.90	15.31	0.00	14.10	341409.70	107.08	1000	1.53	0.64	36.24	1.85	31.27	0	1.32	14.1
03/08/2025 17:00	0.92	15.31	0.00	14.09	341182.10	106.93	1000	1.25	0.53	36.14	1.88	31.24	0	1.07	14.09
03/08/2025 18:00	0.84	17.57	0.00	14.20	291179.60	102.26	1000	0.81	0.34	27.49	1.74	36.48	0	0.71	14.2
03/08/2025 19:00	0.89	15.28	0.00	14.13	373571.80	109.87	1000	0.90	0.38	40.53	1.84	31.38	0	0.78	14.13
03/08/2025 20:00	0.88	15.24	0.00	14.12	371996.00	109.94	1000	1.47	0.62	40.63	1.81	31.27	0	1.27	14.12
03/08/2025 21:00	0.90	15.02	0.00	14.12	372377.10	110.17	1000	1.54	0.65	40.65	1.84	30.79	0	1.33	14.12
03/08/2025 22:00	0.92	14.95	0.00	14.11	374368.30	110.43	1000	1.64	0.69	40.88	1.89	30.63	0	1.41	14.11
03/08/2025 23:00	0.95	14.81	0.00	14.11	374336.90	110.50	1000	1.57	0.66	40.96	1.94	30.3	0	1.35	14.11
03/08/2025 24:00	0.94	15.38	0.00	14.07	369447.30	108.05	1000	1.60	0.67						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/08/2025 10:00	0.88	15.35	0.00	14.16	369288.10	109.58	1000	1.74	0.73	40.04	1.82	31.64	0	1.51	14.16
04/08/2025 11:00	0.90	15.63	0.00	14.17	368673.70	109.56	1000	1.95	0.82	39.94	1.85	32.26	0	1.7	14.17
04/08/2025 12:00	0.89	15.61	0.00	14.16	367168.90	110.55	1000	1.69	0.71	39.68	1.84	32.21	0	1.47	14.16
04/08/2025 13:00	0.80	18.19	0.00	14.23	281633.70	103.58	1000	1.59	0.67	25.95	1.66	37.92	0	1.39	14.23
04/08/2025 14:00	0.89	15.11	0.00	14.17	370377.50	111.41	1000	1.42	0.6	39.83	1.84	31.19	0	1.23	14.17
04/08/2025 15:00	0.90	15.91	0.00	14.22	372781.00	111.59	997.08	1.46	0.61	40.12	1.87	33.12	0	1.28	14.22
04/08/2025 16:00	0.90	16.26	0.00	14.23	375380.90	111.16	996.49	1.47	0.62	40.47	1.88	33.87	0	1.29	14.23
04/08/2025 17:00	0.92	16.84	0.00	14.22	376626.70	111.12	996	1.39	0.58	40.73	1.91	35.02	0	1.22	14.22
04/08/2025 18:00	0.92	17.15	0.00	14.22	376549.90	111.03	996	1.21	0.51	40.72	1.92	35.67	0	1.05	14.22
04/08/2025 19:00	0.95	16.94	0.00	14.18	378174.10	110.77	996	0.94	0.39	41.16	1.96	35.06	0	0.82	14.18
04/08/2025 20:00	0.97	15.46	0.00	14.15	380458.20	111.49	996.55	0.70	0.29	41.54	2	31.85	0	0.61	14.15
04/08/2025 21:00	1.01	15.63	0.00	14.16	382881.70	111.50	1000	0.93	0.39	41.73	2.08	32.24	0	0.8	14.16
04/08/2025 22:00	0.98	15.67	0.00	14.15	382034.00	111.36	1000	1.29	0.54	41.72	2.03	32.3	0	1.12	14.15
04/08/2025 23:00	0.92	15.09	0.00	14.12	379761.30	111.00	1000	1.84	0.77	41.68	1.88	30.93	0	1.59	14.12
04/08/2025 24:00	0.90	14.96	0.00	14.09	379744.30	111.35	1000	1.84	0.78	41.67	1.84	30.53	0	1.58	14.09
05/08/2025 01:00	0.91	14.59	0.00	14.03	374197.60	105.09	1000	1.84	0.77	41.06	1.84	29.52	0	1.57	14.03
05/08/2025 02:00	0.92	15.23	0.00	14.06	387225.10	104.22	1000	1.62	0.68	42.93	1.87	30.93	0	1.39	14.06
05/08/2025 03:00	0.96	15.59	0.00	14.07	387213.80	104.04	999.22	1.41	0.59	42.85	1.95	31.72	0	1.21	14.07
05/08/2025 04:00	0.96	15.17	0.00	14.07	387481.10	104.44	1000	1.16	0.49	42.86	1.96	30.89	0	0.99	14.07
05/08/2025 05:00	0.98	14.70	0.00	14.08	387501.00	104.32	1000	1.49	0.62	42.8	1.99	29.99	0	1.27	14.08
05/08/2025 06:00	0.98	14.64	0.00	14.09	387776.90	104.60	1000	1.77	0.75	42.8	2	29.89	0	1.52	14.09
05/08/2025 07:00	0.98	14.68	0.00	14.09	387779.80	104.20	1000	1.55	0.65	42.79	2	29.95	0.01	1.33	14.09
05/08/2025 08:00	0.94	15.66	0.00	14.10	381115.30	104.44	1000	1.43	0.6	41.81	1.92	32.04	0	1.23	14.1
05/08/2025 09:00	0.88	16.34	0.00	14.14	342575.90	103.93	1000	1.54	0.65	35.59	1.81	33.61	0	1.33	14.14
05/08/2025 10:00	0.91	15.92	0.00	14.17	381928.80	110.90	1000	1.72	0.72	41.69	1.88	32.9	0	1.49	14.17
05/08/2025 11:00	0.93	15.68	0.00	14.15	380242.00	110.63	1000	1.70	0.72	41.62	1.91	32.29	0	1.47	14.15
05/08/2025 12:00	0.92	15.41	0.00	14.13	371020.30	110.54	1000	1.84	0.78	40.32	1.88	31.66	0	1.6	14.13
05/08/2025 13:00	0.84	18.49	0.00	14.21	287265.70	102.14	1000	1.73	0.73	26.85	1.74	38.44	0	1.51	14.21
05/08/2025 14:00	0.89	15.12	0.00	14.12	370687.50	110.25	999.85	1.83	0.77	40.39	1.82	31.01	0	1.58	14.12
05/08/2025 15:00	0.93	17.38	0.00	14.17	378652.00	111.15	997.12	1.54	0.65	41.34	1.92	35.91	0	1.34	14.17
05/08/2025 16:00	0.93	16.77	0.00	14.22	376254.10	110.96	996	1.58	0.66	40.72	1.94	34.86	0	1.38	14.22
05/08/2025 17:00	0.96	17.01	0.00	14.17	377443.10	110.80	996	1.39	0.58	41.16	1.98	35.11	0	1.2	14.17
05/08/2025 18:00	0.96	16.52	0.00	14.17	378100.20	111.15	996	1.39	0.58	41.19	1.98	34.12	0	1.21	14.17
05/08/2025 19:00	0.99	16.53	0.00	14.14	379328.90	111.42	996	0.88	0.37	41.47	2.04	34	0	0.76	14.14
05/08/2025 20:00	0.98	16.32	0.00	14.15	381530.60	111.50	996	0.62	0.26	41.69	2.02	33.59	0	0.54	14.15
05/08/2025 21:00	0.94	15.76	0.00	14.13	380691.40	110.74	999.02	0.95	0.4	41.9	1.93	32.39	0	0.81	14.13
05/08/2025 22:00	0.94	15.19	0.00	14.07	378640.60	110.02	1000	2.57	1.09	41.89	1.91	30.91	0	2.21	14.07
05/08/2025 23:00	0.99	15.01	0.00	14.09	379465.50	110.90	1000	1.21	0.51	41.81	2.03	30.61	0	1.04	14.09
05/08/2025 24:00	1.01	14.98	0.00	14.08	379562.20	111.14	1000	1.52	0.64	41.78	2.07	30.55	0.01	1.3	14.08
06/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
06/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
06/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
06/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
06/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
06/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
06/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
06/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.62
06/08/2025 09:00	0.98	19.56	0.00	14.17	328489.50	109.47	1000	1.29	0.54	32.7	2.03	40.91	0	1.12	14.17
06/08/2025 10:00	0.93	15.11	0.00	14.15	377938.00	110.92	1000	1.35	0.57	41.05	1.92	31.14	0	1.17	14.15
06/08/2025 11:00	0.91	15.38	0.00	14.17	376729.10	110.83	1000	1.41	0.59	40.91	1.89	31.79	0	1.22	14.17
06/08/2025 12:00	0.91	15.63	0.00	14.17	374840.40	111.35	1000	1.51	0.64	40.68	1.87	32.3	0	1.31	14.17
06/08/2025 13:00	0.84	18.05	0.00	14.20	287396.50	102.24	1000	1.24	0.52	27.11	1.74	37.47	0	1.08	14.2
06/08/2025 14:00	0.91	15.82	0.00	14.19	378868.20	110.99	999.54	1.54	0.65	40.99	1.89	32.75	0	1.34	14.19
06/08/2025 15:00	0.92	15.98	0.00	14.20	379630.50	111.54	996.02	1.52	0.64	41.23	1.91	33.14	0	1.33	14.2
06/08/2025 16:00	0.94	16.60	0.00	14.17	378950.60	111.43	996	1.38	0.58	41.32	1.95	34.3	0	1.2	14.17
06/08/2025 17:00	0.98	16.67	0.00	14.14	379843.80	111.23	996	0.83	0.35	41.57	2.01	34.27	0	0.71	14.14
06/08/2025 18:00	0.93	15.76	0.00	14.16	379229.40	111.50	996	0.73	0.31	41.31	1.93	32.5	0	0.63	14.16
06/08/2025 19:00	0.94	15.56	0.00	14.17	379755.60	111.37	996.91	0.80	0.33	41.47	1.93	32.12	0	0.69	14.17
06/08/2025 20:00	0.92	15.15	0.06	14.06	375065.10	109.54	1000	4.76	2.05	41.61	1.87	30.79	0.12	4.16	14.06
06/08/2025 21:00	0.95	14.76	0.01	14.06	377536.90	110.38	1000	1.89	0.79	41.83	1.94	29.99	0.02	1.62	14.06
06/08/2025 22:00	0.95	14.82	0.01	14.07	377616.60	110.50	1000	1.33	0.56	41.85	1.93	30.13	0.03	1.14	14.07
06/08/2025 23:00	0.95	14.68	0.01	14.07	376933.90	110.50	1000	1.46	0.61	41.71	1.93	29.86	0.02	1.25	14.07
06/08/2025 24:00	0.96	14.64	0.01	14.06	377263.90	110.85	1000	1.30	0.54	41.64	1.95	29.77	0.03	1.11	14.06
07/08/2025 01:00	0.98	15.08	0.01	14.05	373679.90	104.25	1000	1.48	0.62	41.17	1.98	30.59	0.02	1.26	14.05
07/08/2025 02:00	1.01	14.86	0.02	14.09	387125.60	104.10	1000	1.86	0.78	42.87	2.05	30.35	0.04	1.6	14.09
07/08/2025 03:00	1.02	14.92	0.01	14.10	387501.00	104.14	1000	1.90	0.8	42.84	2.08	30.48	0.03	1.63	14.1
07/08/2025 04:00	1.02	14.74	0.01	14.09	387008.90	104.07	1000	1.92	0.81	42.83	2.08	30.07	0.03	1.65	14.09
07/08/2025 05:00	1.09	14.68	0.02	14.09	386027.60	103.87	1000	1.99	0.84	42.75	2.22	29.95	0.04	1.71	14.09
07/08/2025 06:00	1.08	14.66	0.02	14.08	385976.40	104.04	1000	1.86	0.78	42.69	2.2	29.89	0.04	1.6	14.08
07/08/2025 07:00	1.07	14.54	0.01	14.08	385367.70	103.98	1000	1.86	0.78	42.66	2.19	29.62	0.03	1.6	14.08
07/08/2025 08:00	1.01	14.65	0.00	14.06	381496.40	104.41	1000	22.57	9.17	42.18	2.06	29.76	0.01	18.57	14.06
07/08/2025 09:00	0.97	14.81	0.00	14.05	344490.20	104.60	1000	0.92	0.39	36.32	1.97	30.03	0	0.78	14.05
07/08/2025 10:00	0.99	14.36	0.00	14.10	379001.80	111.49	1000	0.99	0.42	41.43	2.03	29.37	0	0.85	1

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/08/2025 20:00	1.00	15.59	0.00	14.16	380071.30	111.17	1000	0.91	0.38	41.5	2.06	32.18	0	0.79	14.16
07/08/2025 21:00	0.95	15.52	0.00	14.15	381758.10	111.00	1000	1.07	0.45	41.76	1.95	31.97	0	0.93	14.15
07/08/2025 22:00	0.94	15.24	0.00	14.13	382096.60	111.07	1000	1.48	0.62	41.88	1.94	31.29	0	1.27	14.13
07/08/2025 23:00	1.01	15.10	0.00	14.12	380836.50	111.09	1000	1.01	0.42	41.75	2.07	30.94	0	0.87	14.12
07/08/2025 24:00	1.03	15.00	0.00	14.09	377434.60	111.06	1000	0.81	0.34	41.31	2.1	30.6	0	0.69	14.09
08/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.74
08/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
08/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
08/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
08/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
08/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
08/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.58
08/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.51
08/08/2025 09:00	1.01	19.38	0.00	14.17	326868.10	109.32	1003.09	1.46	0.61	32.29	2.09	40.5	0	1.27	14.17
08/08/2025 10:00	0.96	14.79	0.00	14.14	375995.30	110.72	1004	1.21	0.51	40.78	1.98	30.41	0	1.04	14.14
08/08/2025 11:00	0.91	15.37	0.00	14.18	375127.70	110.73	1004	1.24	0.52	40.59	1.89	31.8	0	1.07	14.18
08/08/2025 12:00	0.91	15.94	0.00	14.20	373588.90	111.79	1004	0.97	0.41	40.34	1.89	33.07	0	0.84	14.2
08/08/2025 13:00	0.85	18.03	0.00	14.22	285044.20	104.23	1002.72	0.82	0.34	26.67	1.76	37.5	0	0.71	14.22
08/08/2025 14:00	0.93	15.76	0.00	14.20	375858.70	112.16	1000	1.12	0.47	40.49	1.93	32.7	0	0.97	14.2
08/08/2025 15:00	0.94	16.94	0.00	14.22	377372.00	111.72	1000	1.13	0.47	40.93	1.95	35.23	0	0.98	14.22
08/08/2025 16:00	0.96	17.29	0.00	14.18	378512.60	111.26	1000	1.04	0.44	41.31	1.98	35.75	0	0.9	14.18
08/08/2025 17:00	0.97	17.27	0.00	14.17	379977.50	111.21	1000	0.99	0.42	41.52	2	35.66	0	0.86	14.17
08/08/2025 18:00	0.99	15.76	0.00	14.17	376225.70	111.04	1000	0.57	0.24	41.03	2.04	32.53	0	0.49	14.17
08/08/2025 19:00	1.01	15.48	0.00	14.15	376558.50	111.00	1000	0.98	0.41	41.08	2.08	31.9	0	0.85	14.15
08/08/2025 20:00	1.04	15.59	0.00	14.16	379198.10	111.28	1000	1.11	0.47	41.41	2.14	32.13	0	0.96	14.16
08/08/2025 21:00	1.01	15.55	0.00	14.15	381035.60	111.30	1001.47	1.27	0.53	41.74	2.09	32.02	0	1.1	14.15
08/08/2025 22:00	0.97	15.52	0.00	14.13	379767.00	110.96	1004	1.55	0.65	41.71	2	31.88	0	1.34	14.13
08/08/2025 23:00	0.96	15.40	0.00	14.12	379255.00	110.66	1004	1.77	0.74	41.7	1.98	31.58	0	1.53	14.12
08/08/2025 24:00	0.94	15.49	0.00	14.11	377613.80	110.55	1004	2.18	0.92	41.59	1.92	31.7	0	1.88	14.11
09/08/2025 01:00	0.95	15.54	0.00	14.08	375824.60	104.49	1004	1.86	0.78	41.29	1.94	31.67	0	1.6	14.08
09/08/2025 02:00	0.94	15.56	0.00	14.11	386630.60	103.65	1004	1.08	0.45	42.79	1.92	31.85	0	0.93	14.11
09/08/2025 03:00	0.95	15.61	0.00	14.11	386775.70	103.80	1004	0.89	0.37	42.8	1.95	31.97	0	0.76	14.11
09/08/2025 04:00	0.95	15.50	0.00	14.11	386047.50	103.67	1001.04	0.94	0.39	42.68	1.95	31.73	0.01	0.81	14.11
09/08/2025 05:00	0.96	15.44	<0.00	14.11	385427.40	103.84	1001.08	1.28	0.54	42.66	1.96	31.59	0.01	1.1	14.11
09/08/2025 06:00	0.98	15.30	0.01	14.10	385279.50	103.90	1000.51	0.97	0.41	42.63	2	31.29	0.02	0.83	14.1
09/08/2025 07:00	1.00	15.25	0.00	14.10	385037.80	103.68	1000	1.09	0.46	42.61	2.05	31.18	0.01	0.93	14.1
09/08/2025 08:00	1.00	15.25	0.00	14.06	367794.70	103.66	1002.02	1.10	0.46	40.2	2.04	30.97	0	0.94	14.06
09/08/2025 09:00	0.93	16.10	0.00	14.11	334668.30	103.59	1004	0.83	0.35	34.39	1.91	32.96	0	0.71	14.11
09/08/2025 10:00	0.97	14.69	0.00	14.12	371526.60	110.21	1004	1.22	0.51	40.34	1.98	30.14	0	1.05	14.12
09/08/2025 11:00	0.95	15.05	0.00	14.15	370599.30	110.37	1004	1.49	0.62	40.14	1.96	30.98	0	1.29	14.15
09/08/2025 12:00	0.93	15.89	0.00	14.20	370445.80	111.49	1004	1.29	0.54	39.94	1.93	32.95	0	1.12	14.2
09/08/2025 13:00	0.84	18.50	0.00	14.23	282504.10	103.79	1002.9	1.42	0.6	26.23	1.74	38.58	0	1.24	14.23
09/08/2025 14:00	0.92	15.35	0.00	14.18	371290.60	111.40	1000	1.69	0.71	40.08	1.9	31.77	0	1.47	14.18
09/08/2025 15:00	0.93	16.22	0.00	14.23	373093.90	111.65	1000	1.63	0.68	40.35	1.93	33.78	0	1.42	14.23
09/08/2025 16:00	0.94	16.54	0.00	14.24	374812.00	111.20	999.51	1.78	0.75	40.46	1.96	34.52	0	1.57	14.24
09/08/2025 17:00	0.96	17.25	0.00	14.21	375031.00	110.96	997.2	1.66	0.7	40.79	1.99	35.84	0	1.45	14.21
09/08/2025 18:00	0.96	16.22	0.00	14.22	372991.50	110.60	996.29	1.59	0.67	40.48	2	33.74	0	1.39	14.22
09/08/2025 19:00	1.00	15.92	0.00	14.19	374109.40	110.61	998.19	1.28	0.54	40.7	2.07	32.99	0	1.11	14.19
09/08/2025 20:00	1.00	16.07	0.00	14.18	376234.20	110.50	1000	1.31	0.55	41.08	2.07	33.24	0	1.13	14.18
09/08/2025 21:00	1.02	16.38	0.00	14.18	378387.40	110.50	1000	1.30	0.54	41.41	2.11	33.89	0	1.13	14.18
09/08/2025 22:00	1.05	16.02	0.00	14.16	378313.50	110.50	1000	1.21	0.51	41.42	2.17	33.07	0	1.05	14.16
09/08/2025 23:00	0.98	15.94	0.00	14.16	377042.00	110.50	1000	1.29	0.54	41.3	2.03	32.88	0	1.11	14.16
09/08/2025 24:00	0.99	15.95	0.00	14.15	375767.70	110.30	1000	1.44	0.61	41.12	2.03	32.85	0	1.25	14.15
10/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.62
10/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
10/08/2025 17:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.75
10/08/2025 18:00	47.29	25.61	0.54	15.09	246590.10	91.13	996	1.78	0.75	16.01	144.39	59.94	1.8	1.91	15.09
10/08/2025 19:00	1.01	15.36	0.00	14.20	373651.40	110.52	996	1.40	0.59	40.41	2.09	31.88	0	1.22	14.2
10/08/2025 20:00	0.98	15.50	0.00	14.20	375932.70	110.78	996.5	0.87	0.37	40.94	2.04	32.13	0	0.76	14.2
10/08/2025 21:00	0.97	15.32	0.00	14.16	375298.40	110.79	1000	0.84	0.35	41.09	2	31.6	0	0.73	14.16
10/08/2025 22:00	0.97	15.25	0.00	14.15	374001.30	110.48	1000	1.41	0.59	41.08	1.99	31.39	0	1.22	14.15
10/08/2025 23:00	0.96	14.98	0.00	14.12	371640.40	110.13	1000	1.76	0.74	40.94	1.97	30.73	0	1.52	14.12
10/08/2025 24:00	0.97	15.42	0.00	1											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/08/2025 06:00	1.01	15.86	0.01	14.14	384480.30	103.42	996	1.43	0.6	42.64	2.08	32.63	0.01	1.24	14.14
11/08/2025 07:00	0.98	15.84	0.00	14.14	384204.30	103.11	996	1.46	0.61	42.64	2.02	32.56	0.01	1.26	14.14
11/08/2025 08:00	0.99	15.97	0.00	14.11	379172.50	104.14	999.21	1.29	0.54	42.02	2.03	32.69	0	1.11	14.11
11/08/2025 09:00	0.95	16.12	0.00	14.11	339811.10	103.27	1000	1.34	0.56	35.63	1.95	33.03	0	1.15	14.11
11/08/2025 10:00	0.97	14.73	0.00	14.12	369820.00	109.97	1000	1.41	0.59	40.55	1.98	30.19	0	1.22	14.12
11/08/2025 11:00	0.95	14.69	0.00	14.12	366173.40	109.55	1000	1.67	0.7	40.04	1.94	30.14	0	1.44	14.12
11/08/2025 12:00	0.95	15.01	0.00	14.14	364040.10	109.94	1000	1.80	0.76	39.65	1.94	30.85	0	1.56	14.14
11/08/2025 13:00	0.85	17.97	0.00	14.21	280800.30	102.71	1000	1.61	0.67	26.01	1.76	37.33	0	1.4	14.21
11/08/2025 14:00	0.94	14.55	0.00	14.13	367154.70	110.55	997.85	1.47	0.62	39.86	1.94	29.89	0	1.27	14.13
11/08/2025 15:00	0.95	15.31	0.00	14.20	368821.60	110.86	996	1.42	0.6	40.07	1.96	31.75	0	1.24	14.2
11/08/2025 16:00	0.95	15.53	0.00	14.22	369384.80	110.64	996	1.63	0.69	39.97	1.98	32.3	0	1.43	14.22
11/08/2025 17:00	0.96	15.83	0.00	14.20	374208.90	110.89	996	1.48	0.62	40.89	1.99	32.84	0	1.29	14.2
11/08/2025 18:00	0.95	15.16	0.00	14.14	367783.30	110.00	996	1.34	0.56	40.31	1.96	31.17	0	1.16	14.14
11/08/2025 19:00	0.95	15.03	0.00	14.13	368221.40	109.51	996	1.68	0.71	40.48	1.96	30.86	0	1.45	14.13
11/08/2025 20:00	0.95	14.96	0.00	14.09	368821.60	109.50	996	2.26	0.95	40.74	1.95	30.55	0	1.94	14.09
11/08/2025 21:00	0.95	15.34	0.00	14.11	371381.60	109.50	996	1.95	0.82	40.95	1.95	31.4	0	1.68	14.11
11/08/2025 22:00	0.96	15.40	0.00	14.12	370917.90	109.47	999.52	1.55	0.65	40.84	1.96	31.56	0	1.33	14.12
11/08/2025 23:00	0.96	15.08	0.00	14.10	370195.40	109.50	1000	1.52	0.64	40.77	1.97	30.82	0	1.31	14.1
11/08/2025 24:00	0.97	15.06	0.00	14.10	369532.70	109.64	1000	1.28	0.54	40.58	1.98	30.77	0	1.1	14.1
12/08/2025 01:00	0.98	14.53	0.00	14.02	341660.00	106.33	1000	1.30	0.55	36.64	1.98	29.37	0	1.1	14.02
12/08/2025 02:00	1.00	13.90	0.00	14.01	350378.20	107.19	1000	1.34	0.56	38.03	2.01	28.06	0	1.14	14.01
12/08/2025 03:00	1.00	13.97	0.00	14.00	347826.70	106.97	999.74	1.53	0.64	37.68	2.02	28.15	0	1.29	14
12/08/2025 04:00	1.04	14.29	0.00	13.97	341788.00	106.28	996	1.86	0.78	36.92	2.09	28.67	0.01	1.57	13.97
12/08/2025 05:00	1.09	14.63	0.00	13.94	336275.40	105.76	996	1.86	0.78	36.17	2.17	29.22	0	1.56	13.94
12/08/2025 06:00	1.08	14.79	0.00	13.92	327904.30	104.74	996	1.92	0.81	34.89	2.16	29.46	0.01	1.61	13.92
12/08/2025 07:00	1.09	15.13	0.00	13.90	321100.30	103.89	996	2.41	1.02	33.92	2.16	30.02	0.01	2.02	13.9
12/08/2025 08:00	1.03	15.61	0.00	13.90	315425.70	103.05	998.13	1.56	0.65	32.92	2.05	30.99	0	1.3	13.9
12/08/2025 09:00	1.01	15.65	0.00	13.94	311639.70	103.00	1000	1.13	0.47	32.08	2.02	31.27	0	0.94	13.94
12/08/2025 10:00	1.01	15.97	0.00	13.97	311543.00	102.98	1000	1.11	0.47	32	2.02	32.03	0	0.94	13.97
12/08/2025 11:00	1.00	16.18	0.00	14.00	310342.60	103.03	1000	1.16	0.49	31.77	2.02	32.59	0	0.98	14
12/08/2025 12:00	0.98	16.13	0.00	14.04	307000.40	103.40	1000	1.17	0.49	31.21	1.99	32.67	0	0.99	14.04
12/08/2025 13:00	0.98	16.44	0.00	14.05	306667.60	103.92	999.45	1.30	0.55	31.21	1.99	33.37	0	1.11	14.05
12/08/2025 14:00	0.99	16.51	0.00	14.05	306903.70	104.07	996.69	1.37	0.57	31.33	2	33.51	0	1.16	14.05
12/08/2025 15:00	1.01	16.70	0.00	14.04	310217.50	104.09	996	1.22	0.51	31.98	2.05	33.86	0	1.04	14.04
12/08/2025 16:00	1.03	16.66	0.00	14.02	312916.90	103.55	996	0.82	0.34	32.43	2.08	33.68	0	0.7	14.02
12/08/2025 17:00	1.02	16.53	0.00	14.02	314450.00	103.64	996	0.64	0.27	32.71	2.07	33.41	0	0.54	14.02
12/08/2025 18:00	0.90	18.32	0.00	14.22	288848.40	101.84	996	0.47	0.19	27.32	1.88	38.26	0	0.41	14.22
12/08/2025 19:00	1.01	14.55	0.00	14.03	339466.90	106.53	996	0.49	0.21	36.38	2.04	29.44	0	0.42	14.03
12/08/2025 20:00	1.01	14.63	0.00	14.04	341148.00	106.36	996	0.74	0.31	36.68	2.06	29.65	0	0.63	14.04
12/08/2025 21:00	0.99	14.36	0.00	14.04	343605.60	106.62	999.28	1.54	0.65	37.13	2.01	29.09	0	1.31	14.04
12/08/2025 22:00	0.98	14.41	0.00	14.02	346785.70	106.91	1000	2.10	0.89	37.65	1.97	29.1	0	1.79	14.02
12/08/2025 23:00	0.97	14.61	0.00	14.00	346765.80	106.91	1000	2.32	0.98	37.63	1.96	29.44	0	1.98	14
12/08/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.44
13/08/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
13/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
13/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
13/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
13/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
13/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
13/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
13/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.54
13/08/2025 09:00	0.98	19.45	0.00	14.20	323748.00	108.38	1000	1.56	0.66	31.91	2.04	40.75	0	1.36	14.2
13/08/2025 10:00	0.96	15.16	0.00	14.16	373847.70	109.96	1000	1.50	0.63	40.43	1.98	31.28	0	1.3	14.16
13/08/2025 11:00	0.96	15.38	0.00	14.18	371401.50	109.84	1000.48	1.62	0.68	40.15	1.98	31.8	0	1.41	14.18
13/08/2025 12:00	0.97	15.50	0.00	14.17	367319.70	110.48	1000	1.54	0.65	39.6	2	32.02	0	1.34	14.17
13/08/2025 13:00	0.89	18.68	0.00	14.23	285675.60	101.75	1000	1.47	0.62	26.68	1.85	38.96	0	1.29	14.23
13/08/2025 14:00	0.94	14.54	0.00	14.09	369308.00	109.65	1000	1.72	0.73	40.4	1.93	29.68	0	1.48	14.09
13/08/2025 15:00	0.97	15.89	0.00	14.21	374274.40	111.14	999	1.69	0.71	40.44	2.01	33.05	0	1.47	14.21
13/08/2025 16:00	0.97	16.54	0.00	14.23	378105.80	110.98	996	1.58	0.66	40.86	2.02	34.48	0	1.38	14.23
13/08/2025 17:00	0.98	16.67	0.00	14.24	379522.40	111.00	996	1.46	0.62	41	2.04	34.78	0	1.28	14.24
13/08/2025 18:00	0.99	16.44	0.00	14.23	377391.90	110.80	996.17	1.40	0.59	40.89	2.06	34.25	0	1.23	14.23
13/08/2025 19:00	1.01	16.05	0.00	14.18	375742.10	110.30	996.51	1.46	0.61	41.01	2.08	33.2	0	1.27	14.18
13/08/2025 20:00	1.04	15.99	0.00	14.17	377081.80	110.41	997.9	1.21	0.51	41.15	2.14	33.02	0	1.05	14.17
13/08/2025 21:00	1.04	15.81	0.00	14.16	378304.90	110.11	999.16	1.21	0.51	41.39	2.14	32.59	0	1.05	14.16
13/08/2025 22:00	1.03	16.10	0.00	14.16	378535.30	110.00	1000	1.51	0.63	41.43	2.12	33.2	0	1.31	14.16
13/08/2025 23:00	1.01	16.15	0.00	14.15	377212.70	109.76	1000	1.71	0.72	41.32	2.08	33.27	0	1.48	14.15
13/08/2025 24:00	0.99	15.98	0.00	14.14	376700.70	109.76	1000	1.94	0.82	41.29	2.04	32.85	0	1.68	14.14
14/08/2025 01:00	1.00	16.39	0.00	14.12	375119.20	103.93	1000	1.77	0.75	41.13	2.06	33.61	0	1.53	14.12
14/08/2025 02:00	1.00	16.48	0.00	14.16	388863.50	103.06	1000	1.60	0.67	42.83	2.07	33.98	0	1.38	14.16
14/08/2025 03:00	1.02	16.43	0.00	14.16	388798.10	103.45	1000	1.36	0.57	42.81	2.11	33.89	0	1.18	14.16
14/08/2025 04:00	1.01	16.35	0.00	14.16	388624.60	103.54	1000	1.28	0.54	42.76	2.08	33.75	0	1.11	14.16
14/08/2025 05:00	1.02	16.17	0.00	14.16	387626.20	103.24	1000	1.24	0.52	42.68	2.1	33.34	0	1.07	14.16
14/08/2025 06:00	1.03	16.11	0.00	14.15	387472.60	103.36	1000	1.48	0.62	42.67	2.13	33.18	0	1.28	14.15
14/08/2025 07:00	1.03	16.15	0.00	14.16	387071.5										

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/08/2025 16:00	1.00	17.08	0.00	14.22	376988.00	110.97	996	1.22	0.51	40.87	2.08	35.52	0	1.06	14.22
14/08/2025 17:00	1.01	17.37	0.00	14.21	376484.50	110.92	996	1.12	0.47	40.92	2.1	36.06	0	0.98	14.21
14/08/2025 18:00	1.02	17.00	0.00	14.22	377138.70	111.02	996	0.81	0.34	40.91	2.12	35.38	0	0.71	14.22
14/08/2025 19:00	1.04	16.80	0.00	14.21	378711.70	111.00	996	0.66	0.28	41.18	2.17	34.9	0	0.58	14.21
14/08/2025 20:00	1.06	16.03	0.00	14.19	380392.80	111.00	996	1.08	0.45	41.45	2.19	33.22	0	0.94	14.19
14/08/2025 21:00	1.06	15.60	0.00	14.17	382204.70	111.42	996	1.31	0.55	41.73	2.18	32.24	0	1.13	14.17
14/08/2025 22:00	1.05	15.71	0.00	14.17	381823.50	111.19	996	1.46	0.61	41.76	2.18	32.46	0	1.26	14.17
14/08/2025 23:00	1.03	15.68	0.00	14.16	380503.70	110.87	998.04	1.63	0.69	41.69	2.13	32.33	0	1.42	14.16
14/08/2025 24:00	1.01	15.80	0.00	14.14	378853.90	110.55	996.26	1.75	0.74	41.55	2.09	32.52	0	1.52	14.14
15/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.59
15/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
15/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
15/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
15/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
15/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
15/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
15/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.54
15/08/2025 09:00	1.08	18.64	0.00	14.15	332149.10	109.02	996	1.19	0.5	33.14	2.24	38.74	0	1.03	14.15
15/08/2025 10:00	0.99	15.19	0.00	14.16	380276.20	111.00	996	1.29	0.54	41.07	2.05	31.32	0	1.12	14.16
15/08/2025 11:00	0.98	15.44	0.00	14.17	378555.30	110.53	996.17	1.37	0.57	40.89	2.03	31.89	0	1.19	14.17
15/08/2025 12:00	1.00	15.52	0.00	14.17	376623.90	110.87	996.76	1.25	0.53	40.61	2.05	32.05	0	1.09	14.17
15/08/2025 13:00	0.93	18.24	0.00	14.21	288121.80	101.77	996	1.11	0.47	28.95	1.93	37.91	0	0.97	14.21
15/08/2025 14:00	0.97	14.71	0.00	14.14	375662.50	110.59	996	1.24	0.52	40.64	2	30.23	0	1.07	14.14
15/08/2025 15:00	1.00	17.05	0.00	14.19	380665.80	111.47	996	1.04	0.43	41.22	2.08	35.31	0	0.9	14.19
15/08/2025 16:00	1.00	16.04	0.00	14.22	376248.40	111.00	994.62	1.03	0.43	40.34	2.08	33.37	0	0.9	14.22
15/08/2025 17:00	1.03	17.06	0.00	14.18	380725.60	111.06	992.74	0.74	0.31	41.26	2.12	35.3	0	0.64	14.18
15/08/2025 18:00	1.03	16.12	0.00	14.21	380338.70	111.02	992.19	0.83	0.35	40.95	2.14	33.49	0	0.72	14.21
15/08/2025 19:00	1.02	15.45	0.00	14.16	376820.20	110.46	995.98	1.40	0.59	41.01	2.1	31.88	0	1.21	14.16
15/08/2025 20:00	1.02	15.34	0.00	14.12	377187.10	110.01	996	2.16	0.91	41.19	2.08	31.45	0	1.86	14.12
15/08/2025 21:00	1.00	15.40	0.00	14.12	380284.70	110.37	996	1.49	0.63	41.49	2.05	31.58	0	1.29	14.12
15/08/2025 22:00	1.01	15.15	0.00	14.10	380378.60	110.39	996	2.48	1.05	41.56	2.06	30.99	0	2.14	14.1
15/08/2025 23:00	1.05	14.90	0.00	14.09	379536.60	110.50	996	2.35	0.99	41.47	2.14	30.43	0	2.03	14.09
15/08/2025 24:00	1.02	14.81	0.00	14.08	378780.00	110.64	996	1.61	0.68	41.35	2.09	30.21	0	1.38	14.08
16/08/2025 01:00	1.02	15.05	0.00	14.06	376259.80	104.35	996	1.85	0.78	41.1	2.08	30.57	0	1.58	14.06
16/08/2025 02:00	1.02	14.79	0.00	14.09	390015.50	103.90	996	2.13	0.9	42.94	2.09	30.2	0.01	1.83	14.09
16/08/2025 03:00	1.03	14.63	0.00	14.09	389551.90	104.09	996	2.91	1.23	42.92	2.09	29.84	0.01	2.51	14.09
16/08/2025 04:00	1.02	14.50	0.00	14.08	388581.90	103.93	996	2.64	1.12	42.8	2.09	29.56	0.01	2.27	14.08
16/08/2025 05:00	1.01	14.47	0.01	14.08	387862.30	103.88	996	2.58	1.09	42.73	2.06	29.5	0.01	2.23	14.08
16/08/2025 06:00	1.01	14.48	0.01	14.09	387557.90	103.81	996	2.89	1.22	42.72	2.05	29.55	0.01	2.49	14.09
16/08/2025 07:00	1.02	14.49	0.00	14.09	388186.60	103.38	996	2.90	1.23	42.74	2.08	29.55	0.01	2.5	14.09
16/08/2025 08:00	1.05	14.37	0.01	14.06	380782.50	104.26	996	27.90	12.28	41.81	2.13	29.22	0.01	24.92	14.06
16/08/2025 09:00	0.99	15.50	0.00	14.08	338172.70	103.57	996.8	3.68	2.58	35.09	2.02	31.6	0	5.2	14.08
16/08/2025 10:00	1.03	14.38	0.00	14.11	369015.00	109.15	996	1.35	0.57	39.96	2.1	29.41	0	1.16	14.11
16/08/2025 11:00	1.01	14.50	0.00	14.11	365951.50	108.87	996	1.38	0.58	39.56	2.07	29.68	0	1.19	14.11
16/08/2025 12:00	1.00	14.75	0.00	14.12	366648.40	109.19	996	1.26	0.53	39.49	2.04	30.25	0	1.09	14.12
16/08/2025 13:00	0.85	18.81	0.00	14.29	275978.90	102.15	996	1.02	0.43	24.22	1.78	39.54	0	0.9	14.29
16/08/2025 14:00	0.99	14.25	0.00	14.09	365709.80	109.59	996	1.33	0.56	39.47	2.03	29.08	0	1.14	14.09
16/08/2025 15:00	0.99	14.57	0.00	14.14	371813.90	109.51	996	1.07	0.45	40.22	2.04	29.96	0	0.92	14.14
16/08/2025 16:00	1.01	14.29	0.00	14.11	376493.00	110.33	995.84	0.95	0.4	40.94	2.08	29.26	0	0.81	14.11
16/08/2025 17:00	1.00	14.18	0.00	14.10	376390.60	110.46	996	1.33	0.56	41.04	2.04	29	0	1.15	14.1
16/08/2025 18:00	1.01	13.85	0.00	14.06	370883.80	109.67	996	3.17	1.35	40.55	2.05	28.15	0	2.74	14.06
16/08/2025 19:00	1.01	13.77	0.00	14.05	370960.60	109.50	996	4.59	1.97	40.66	2.05	27.93	0	3.99	14.05
16/08/2025 20:00	1.01	13.97	0.00	14.05	373770.90	109.79	996	4.58	1.96	40.98	2.06	28.36	0	3.97	14.05
16/08/2025 21:00	1.02	14.24	0.00	14.07	377181.40	109.99	996.2	3.94	1.68	41.39	2.07	28.97	0	3.41	14.07
16/08/2025 22:00	1.01	14.37	0.00	14.06	376709.20	109.92	999.9	4.38	1.87	41.39	2.05	29.21	0.01	3.79	14.06
16/08/2025 23:00	1.01	14.30	0.00	14.06	376092.00	110.00	1000	3.68	1.56	41.27	2.04	29.06	0.01	3.18	14.06
16/08/2025 24:00	1.02	14.31	0.00	14.06	375446.30	110.14	1000	3.03	1.28	41.1	2.06	29.08	0.01	2.61	14.06
17/08/2025 01:00	1.02	15.01	0.01	14.05	374644.20	104.15	1000	3.21	1.36	41.13	2.08	30.47	0.01	2.76	14.05
17/08/2025 02:00	1.01	15.15	0.06	14.10	389600.30	103.67	1000	3.32	1.41	43.04	2.07	30.97	0.13	2.88	14.1
17/08/2025 03:00	1.02	15.12	0.09	14.10	388337.30	103.46	1000	2.77	1.17	42.96	2.09	30.9	0.18	2.4	14.1
17/08/2025 04:00	1.01	15.06	0.13	14.09	387489.70	103.35	1000	2.92	1.24	42.88	2.06	30.76	0.27	2.52	14.09
17/08/2025 05:00	1.00	15.00	0.13	14.09	386511.20	103.32	1000	2.72	1.15	42.76	2.04	30.61	0.27	2.34	14.09
17/08/2025 06:00	1.00	15.12	0.05	14.09	386644.90	103.42	1000	1.81	0.76	42.75	2.04	30.87	0.09	1.56	14.09
17/08/2025 07:00	1.01	15.00	0.00	14.09	386730.20	102.87	1000	1.69	0.71	42.7	2.06	30.62	0	1.45	14.09
17/08/2025 08:00	1.00	14.88	0.00	14.09	386016.30	103.40	1000	2.46	1.04	42.62	2.05	30.35	0	2.11	14.09
17/08/2025 09:00	1.01	14.93	0.00	14.09	386451.40	103.15	1000	2.59	1.09	42.63	2.06	30.49	0	2.23	14.09
17/08/2025 10:00	0.99	15.13	0.00	14.12	387455.50	103.52	1000	2.31	0.98	42.6	2.04	31	0	2	14.12
17/08/2025 11:00	0.98	15.61	0.00	14.15	388690.00	103.62	1000	1.68	0.71	42.57	2.02	32.16	0	1.46	14.15
17/08/2025 12:00	0.97	15.97	0.00	14.17	389216.30	103.65	1000	1.44	0.61	42.54	2	32.99	0	1.25	14.17
17/08/2025 13:00	0.97	16.16	0.00	14.19	389330.00	103.76	1000	1.40	0.59	42.5	2.01	33.47	0	1.22	14.19
17/08/2025 14:00	1.00	16.77	0.00	14.16	388197.90	103.68	1000	1.35	0.57	42.49	2.05	34.61	0	1.17	14.16
17/08/2025 15:00	1.01	17.45	0.00	14.16	386226.70	103.23	1000	1.53	0.64	42.32	2.07	35.99	0	1.32	14.16
17/08/2025 16:00	1.01	17.56	0.00	14.16	386349.00	103.17	997.3	1.55	0.65	42.32	2.08	36.21	0	1.35	14.16
17/08/202															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
18/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
18/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
18/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
18/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
18/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
18/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.59
18/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.55
18/08/2025 09:00	1.05	19.70	0.00	14.20	327737.40	108.15	1001.01	1.08	0.45	32.35	2.18	41.26	0	0.94	14.2
18/08/2025 10:00	0.99	15.49	0.00	14.18	373904.60	109.74	1004	1.11	0.46	40.31	2.05	32.03	0	0.96	14.18
18/08/2025 11:00	0.98	15.50	0.00	14.19	371657.50	109.48	1002.81	1.47	0.62	39.96	2.03	32.1	0	1.28	14.19
18/08/2025 12:00	0.97	16.02	0.00	14.21	373111.00	110.89	1000.84	1.29	0.54	40.1	2.02	33.29	0	1.12	14.21
18/08/2025 13:00	0.91	19.06	0.00	14.24	287729.30	101.41	1000	1.15	0.48	26.87	1.91	39.78	0	1.01	14.24
18/08/2025 14:00	0.98	15.66	0.00	14.15	376419.10	109.87	1000	1.23	0.52	40.8	2.01	32.23	0	1.07	14.15
18/08/2025 15:00	0.99	16.38	0.00	14.23	379576.40	110.71	1000	0.97	0.41	40.81	2.06	34.14	0	0.85	14.23
18/08/2025 16:00	0.99	16.69	0.00	14.22	379957.60	110.87	1000	1.00	0.42	41.06	2.07	34.74	0	0.87	14.22
18/08/2025 17:00	1.00	15.70	0.00	14.14	377616.60	110.42	1000	1.35	0.57	41.24	2.06	32.29	0	1.17	14.14
18/08/2025 18:00	1.00	15.34	0.00	14.12	374117.90	109.82	1000	1.97	0.83	40.88	2.06	31.47	0	1.7	14.12
18/08/2025 19:00	1.00	15.19	0.00	14.11	374487.70	109.56	1000	2.42	1.02	41.08	2.05	31.08	0	2.09	14.11
18/08/2025 20:00	0.99	15.21	0.00	14.09	375190.30	109.53	1000	2.51	1.06	41.15	2.03	31.06	0	2.17	14.09
18/08/2025 21:00	0.99	15.29	0.00	14.10	377653.60	109.55	1000	2.09	0.88	41.41	2.02	31.28	0	1.8	14.1
18/08/2025 22:00	0.99	15.34	0.00	14.11	377656.40	109.50	1000	1.96	0.83	41.41	2.03	31.4	0	1.69	14.11
18/08/2025 23:00	1.00	15.11	0.00	14.10	376384.90	109.50	1000	2.07	0.87	41.27	2.04	30.9	0	1.78	14.1
18/08/2025 24:00	1.01	15.27	0.00	14.10	376507.30	109.67	1000	1.99	0.84	41.25	2.06	31.21	0	1.72	14.1
19/08/2025 01:00	1.02	14.89	0.00	14.05	348791.00	106.47	1000	2.18	0.92	37.39	2.06	30.2	0	1.87	14.05
19/08/2025 02:00	1.03	14.16	0.00	14.04	360328.10	107.61	1000	2.46	1.04	39.11	2.09	28.69	0	2.11	14.04
19/08/2025 03:00	1.04	14.15	0.00	14.04	359087.90	107.54	1000	2.15	0.91	38.95	2.1	28.69	0	1.84	14.04
19/08/2025 04:00	1.04	14.12	0.00	14.04	358041.10	107.50	1000	1.91	0.8	38.73	2.1	28.63	0	1.63	14.04
19/08/2025 05:00	1.04	14.18	0.00	14.04	356422.60	107.50	1000	1.67	0.7	38.55	2.11	28.73	0	1.42	14.04
19/08/2025 06:00	1.10	14.17	0.00	14.00	350708.20	106.88	1000	1.70	0.71	37.81	2.22	28.56	0	1.44	14
19/08/2025 07:00	1.11	14.01	0.00	13.98	349795.10	106.93	1000	1.85	0.78	37.72	2.24	28.16	0	1.56	13.98
19/08/2025 08:00	1.09	13.93	0.00	14.04	360629.60	108.23	1000	1.61	0.68	39.05	2.21	28.21	0	1.37	14.04
19/08/2025 09:00	1.03	15.70	0.00	14.10	378262.30	109.61	1000	1.69	0.71	41.39	2.11	32.09	0	1.45	14.1
19/08/2025 10:00	1.02	14.84	0.00	14.11	365596.00	109.17	1003.61	1.77	0.75	39.51	2.09	30.38	0	1.53	14.11
19/08/2025 11:00	1.00	15.28	0.00	14.17	373790.80	109.98	1004	1.72	0.72	40.43	2.06	31.53	0	1.49	14.17
19/08/2025 12:00	0.99	15.78	0.00	14.19	374223.20	110.77	1002.09	1.74	0.73	40.39	2.05	32.68	0	1.52	14.19
19/08/2025 13:00	0.93	18.77	0.00	14.23	286378.20	101.61	1000	1.72	0.72	26.67	1.93	39.14	0	1.51	14.23
19/08/2025 14:00	1.00	16.19	0.00	14.19	378839.70	110.10	1000	1.75	0.73	40.89	2.07	33.54	0	1.52	14.19
19/08/2025 15:00	1.01	16.06	0.00	14.21	381442.40	111.21	1000	1.59	0.67	41.23	2.11	33.36	0	1.39	14.21
19/08/2025 16:00	1.01	16.15	0.00	14.21	380725.60	111.18	1000	1.80	0.76	41.2	2.1	33.55	0	1.58	14.21
19/08/2025 17:00	1.00	16.39	0.00	14.22	381985.70	111.12	1000	1.74	0.73	41.37	2.09	34.09	0	1.52	14.22
19/08/2025 18:00	1.03	15.87	0.00	14.19	378091.60	110.70	1000	1.57	0.66	40.96	2.13	32.89	0	1.36	14.19
19/08/2025 19:00	1.05	15.66	0.00	14.16	379357.40	110.60	1000	1.46	0.61	41.25	2.18	32.31	0	1.26	14.16
19/08/2025 20:00	1.05	15.47	0.00	14.14	380236.30	110.96	1000	1.58	0.67	41.47	2.16	31.82	0	1.37	14.14
19/08/2025 21:00	1.04	15.59	0.00	14.15	382267.30	110.91	1000	1.61	0.68	41.68	2.15	32.11	0	1.4	14.15
19/08/2025 22:00	1.08	15.61	0.00	14.15	382719.50	110.95	1000	1.62	0.68	41.78	2.23	32.16	0	1.4	14.15
19/08/2025 23:00	1.11	15.41	0.00	14.14	381587.40	110.53	1000	1.51	0.63	41.65	2.29	31.71	0	1.3	14.14
19/08/2025 24:00	1.18	15.28	0.00	14.12	380418.40	110.66	1000	1.43	0.6	41.53	2.42	31.33	0	1.23	14.12
20/08/2025 01:00	1.22	14.40	0.00	14.05	353222.60	107.37	1000	1.40	0.59	37.89	2.48	29.21	0	1.2	14.05
20/08/2025 02:00	1.12	14.11	0.00	14.06	363934.80	108.33	1000	1.68	0.7	39.46	2.27	28.69	0	1.43	14.06
20/08/2025 03:00	1.09	14.10	0.00	14.06	363186.70	108.27	1000	2.03	0.85	39.38	2.21	28.66	0	1.73	14.06
20/08/2025 04:00	1.07	13.99	0.00	14.05	359403.60	107.64	1000	2.33	0.98	38.94	2.17	28.36	0	1.99	14.05
20/08/2025 05:00	1.07	13.97	0.00	14.04	358098.00	107.54	1000	2.33	0.98	38.78	2.17	28.32	0	1.99	14.04
20/08/2025 06:00	1.07	14.13	0.00	14.02	353245.40	107.22	1000	2.39	1.01	38.17	2.17	28.57	0	2.04	14.02
20/08/2025 07:00	1.08	14.32	0.00	14.02	351262.80	107.00	1000	2.09	0.88	37.92	2.19	28.93	0	1.78	14.02
20/08/2025 08:00	1.06	14.27	0.00	14.06	359619.80	107.94	1000	1.62	0.68	38.91	2.16	28.99	0	1.38	14.06
20/08/2025 09:00	1.01	16.35	0.00	14.11	338289.30	105.51	1000	1.24	0.52	35.07	2.07	33.51	0	1.06	14.11
20/08/2025 10:00	1.02	14.53	0.00	14.11	374021.20	110.05	1000.03	1.22	0.51	40.68	2.08	29.76	0	1.04	14.11
20/08/2025 11:00	1.01	15.49	0.00	14.18	377198.50	110.48	1002.2	0.95	0.4	40.75	2.08	32.06	0	0.83	14.18
20/08/2025 12:00	1.03	15.71	0.00	14.19	373770.90	110.87	1000.57	0.85	0.36	40.33	2.13	32.55	0	0.74	14.19
20/08/2025 13:00	0.96	18.70	0.00	14.23	286474.90	101.59	1000	0.62	0.26	26.78	2	38.99	0	0.54	14.23
20/08/2025 14:00	1.03	15.91	0.00	14.20	375867.30	110.96	1000	1.36	0.57	40.5	2.14	33.01	0	1.18	14.2
20/08/2025 15:00	1.04	16.01	0.00	14.23	377386.20	111.71	1000	1.19	0.5	40.69	2.16	33.36	0	1.04	14.23
20/08/2025 16:00	1.05	16.62	0.00	14.21	378580.90	111.23	997.32	0.94	0.39	41.05	2.19	34.5	0	0.82	14.21
20/08/2025 17:00	1.07	16.65	0.00	14.20	378626.40	110.88	996	1.01	0.42	41.15	2.21	34.53	0	0.88	14.2
20/08/2025 18:00	1.05	16.15	0.00	14.22	378071.70	111.24	996	1.09	0.46	40.95	2.18	33.6	0	0.95	14.22
20/08/2025 19:00	1.07	15.97	0.00	14.20	379616.30	111.46	996	1.03	0.43	41.31	2.22	33.14	0	0.89	14.2
20/08/2025 20:00	1.10	15.49	0.00	14.19	381610.20	111.52	999.99	0.85	0.36	41.53	2.27	32.07	0	0.74	14.19
20/08/2025 21:00	1.10	15.32	0.00	14.17	384417.70	111.58	1000	0.79	0.33	41.94	2.28	31.63	0	0.68	14.17
20/08/2025 22:00	1.13	15.34	0.00	14.16	384855.70	111.50	1000	1.04	0.43	41.96	2.32	31.64	0	0.9	14.16
20/08/2025 23:00	1.07	15.32	0.00	14.15	383160.40	110.90	1000.98	1.57	0.66	41.87	2.2	31.55	0	1.36	14.15
20/08/2025 24:00	1.07	15.29	0.00	14.13	381687.00	110.71	1000.73	1.86	0.78	41.77	2.19	31.38	0	1.6	14.13
21/08/2025 01:00	1.05	14.37	0.00	14.06	354098.70	107.79	1000.05	1.98	0.83	38.11	2.14	29.18	0	1.69	14.06
21/08/2025 02:00	1.06	14.14	0.00	14.06	364196.50	108.37	1000	2.16	0.91	39.6	2.15	28.75	0	1.85	14.06
21/08/															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/08/2025 12:00	1.06	15.07	0.00	14.17	371478.30	111.16	1000	1.18	0.5	39.99	2.19	31.12	0	1.03	14.17
21/08/2025 13:00	0.99	17.81	0.00	14.22	287504.60	102.25	1000	1.19	0.5	27.01	2.06	37.07	0	1.04	14.22
21/08/2025 14:00	1.06	16.05	0.00	14.19	377411.80	110.33	1000	1.30	0.55	40.63	2.19	33.25	0	1.13	14.19
21/08/2025 15:00	1.08	16.45	0.00	14.20	377517.00	111.27	999.56	1.27	0.53	40.91	2.24	34.11	0	1.11	14.2
21/08/2025 16:00	1.10	16.80	0.00	14.18	378296.40	110.90	997.06	1.23	0.52	41.05	2.27	34.76	0	1.07	14.18
21/08/2025 17:00	1.08	16.29	0.00	14.17	379624.80	110.78	996	1.11	0.47	41.63	2.24	33.63	0	0.96	14.17
21/08/2025 18:00	1.11	15.67	0.00	14.16	376598.30	110.30	996	1.45	0.61	41.03	2.28	32.32	0	1.26	14.16
21/08/2025 19:00	1.11	15.39	0.00	14.16	379812.50	110.89	997.91	1.33	0.56	41.36	2.3	31.73	0	1.15	14.16
21/08/2025 20:00	1.13	14.70	0.00	14.11	379482.60	110.64	1000	3.15	1.34	41.63	2.3	30.07	0	2.73	14.11
21/08/2025 21:00	1.09	14.38	0.00	14.07	380165.20	110.52	1000	5.94	2.56	42	2.22	29.25	0	5.2	14.07
21/08/2025 22:00	1.02	14.76	0.00	14.07	382369.70	108.86	1001.23	5.52	2.37	42.37	2.08	30.03	0	4.82	14.07
21/08/2025 23:00	1.03	15.23	0.13	14.07	380614.60	108.39	1004	4.39	1.88	42.3	2.09	30.99	0.26	3.82	14.07
21/08/2025 24:00	1.04	15.24	0.07	14.07	380060.00	109.29	1003.39	7.05	3.05	42.07	2.11	31	0.15	6.21	14.07
22/08/2025 01:00	1.05	14.36	0.13	14.00	350836.20	106.59	1000.14	4.71	2.03	38.03	2.12	28.92	0.25	4.09	14
22/08/2025 02:00	1.07	13.92	0.12	14.01	359958.30	107.54	1000	1.32	0.56	39.38	2.16	28.08	0.25	1.12	14.01
22/08/2025 03:00	1.09	13.85	0.10	14.01	358792.10	107.39	1000	3.08	1.3	39.18	2.21	27.94	0.2	2.63	14.01
22/08/2025 04:00	1.12	13.76	0.13	14.00	357335.70	107.44	1000	2.82	1.19	38.95	2.25	27.74	0.27	2.4	14
22/08/2025 05:00	1.12	13.67	0.15	14.00	355552.30	107.45	1000	2.99	1.27	38.7	2.25	27.54	0.29	2.55	14
22/08/2025 06:00	1.08	13.83	0.04	13.99	351487.50	107.09	1000	2.92	1.23	38.11	2.17	27.81	0.09	2.48	13.99
22/08/2025 07:00	1.10	13.95	0.09	13.99	351077.90	107.00	1000	2.43	1.03	38.03	2.21	28.06	0.18	2.07	13.99
22/08/2025 08:00	1.08	13.71	0.04	14.02	359389.40	108.15	1000	2.07	0.87	39.21	2.18	27.67	0.08	1.76	14.02
22/08/2025 09:00	1.05	15.56	0.00	14.08	337984.90	105.81	1000	1.85	0.78	35.25	2.13	31.71	0	1.59	14.08
22/08/2025 10:00	1.05	14.28	0.00	14.11	376945.30	110.64	1000	1.67	0.7	41.3	2.16	29.21	0	1.44	14.11
22/08/2025 11:00	1.05	14.65	0.00	14.13	376376.40	110.61	1000	1.89	0.8	41.11	2.16	30.08	0	1.63	14.13
22/08/2025 12:00	1.05	14.84	0.00	14.14	372453.90	110.95	1000	1.72	0.72	40.45	2.16	30.52	0	1.49	14.14
22/08/2025 13:00	0.98	17.92	0.00	14.20	286839.00	102.03	1000	1.47	0.62	26.86	2.03	37.2	0	1.28	14.2
22/08/2025 14:00	1.05	15.68	0.00	14.17	381746.70	110.45	1000	1.43	0.6	41.44	2.17	32.39	0	1.24	14.17
22/08/2025 15:00	1.05	15.46	0.00	14.18	382213.20	111.48	998.38	1.32	0.55	41.59	2.18	32	0	1.14	14.18
22/08/2025 16:00	1.07	14.95	0.00	14.15	381436.70	111.28	996.54	1.11	0.47	41.69	2.19	30.77	0	0.96	14.15
22/08/2025 17:00	1.07	14.65	0.00	14.12	381294.50	111.42	996	1.17	0.49	41.81	2.2	30.06	0	1.01	14.12
22/08/2025 18:00	1.06	14.28	0.00	14.10	375050.90	110.41	996	1.46	0.61	41.15	2.16	29.17	0	1.25	14.1
22/08/2025 19:00	1.05	14.43	0.00	14.09	375309.80	110.00	998.16	2.43	1.03	41.24	2.15	29.45	0	2.09	14.09
22/08/2025 20:00	1.03	14.82	0.00	14.08	374684.00	109.25	1000	6.06	2.62	41.5	2.1	30.22	0	5.33	14.08
22/08/2025 21:00	1.04	14.94	0.07	14.07	376296.80	109.50	1000	7.49	3.25	41.66	2.11	30.39	0.15	6.61	14.07
22/08/2025 22:00	1.04	14.79	0.04	14.07	377528.40	109.56	1000	5.40	2.31	41.74	2.12	30.1	0.09	4.71	14.07
22/08/2025 23:00	1.05	14.64	0.08	14.07	377391.90	109.91	1000.76	5.01	2.14	41.67	2.14	29.8	0.17	4.36	14.07
22/08/2025 24:00	1.07	14.56	0.09	14.06	376262.60	110.05	1000	4.81	2.06	41.52	2.17	29.58	0.18	4.18	14.06
23/08/2025 01:00	1.06	14.29	0.09	14.00	348893.40	106.59	1000	4.83	2.07	37.72	2.14	28.77	0.19	4.16	14
23/08/2025 02:00	1.06	13.72	0.11	14.01	359403.60	107.60	1000	4.50	1.92	39.24	2.13	27.67	0.22	3.88	14.01
23/08/2025 03:00	1.06	13.68	0.12	14.01	358817.70	107.50	1000	3.20	1.36	39.12	2.14	27.58	0.24	2.74	14.01
23/08/2025 04:00	1.10	13.81	0.16	14.00	354758.60	107.34	1000	3.21	1.36	38.6	2.22	27.81	0.33	2.73	14
23/08/2025 05:00	1.12	13.70	0.13	13.99	352733.40	107.21	1000	3.31	1.4	38.33	2.25	27.58	0.27	2.82	13.99
23/08/2025 06:00	1.14	14.08	0.13	13.97	347337.50	106.61	1000	3.22	1.36	37.61	2.29	28.25	0.25	2.74	13.97
23/08/2025 07:00	1.14	14.26	0.13	13.97	345932.30	106.25	1000	3.53	1.5	37.33	2.28	28.59	0.26	3.01	13.97
23/08/2025 08:00	1.13	13.84	0.01	13.98	350850.40	107.06	1000	2.35	0.99	37.96	2.26	27.81	0.02	1.99	13.98
23/08/2025 09:00	1.06	15.58	0.00	14.08	336215.70	105.64	1000	1.84	0.78	34.97	2.16	31.78	0	1.58	14.08
23/08/2025 10:00	1.06	14.35	0.00	14.11	371575.00	110.11	1000	1.99	0.84	40.51	2.17	29.39	0	1.71	14.11
23/08/2025 11:00	1.03	14.72	0.00	14.13	368605.40	109.58	1000.09	2.04	0.86	40.01	2.11	30.25	0	1.76	14.13
23/08/2025 12:00	1.03	15.11	0.00	14.14	368030.80	110.43	1000.54	1.83	0.77	39.92	2.11	31.09	0	1.58	14.14
23/08/2025 13:00	0.96	18.77	0.00	14.23	285200.60	101.71	1000	1.70	0.71	26.46	1.99	39.12	0	1.49	14.23
23/08/2025 14:00	1.03	15.50	0.00	14.17	370192.60	110.23	1000	1.93	0.81	40	2.12	32.01	0	1.68	14.17
23/08/2025 15:00	1.03	15.41	0.00	14.19	371484.00	111.15	997.44	1.80	0.76	40.22	2.14	31.92	0	1.57	14.19
23/08/2025 16:00	1.03	15.62	0.00	14.20	372189.40	110.49	996	1.98	0.83	40.29	2.14	32.4	0	1.73	14.2
23/08/2025 17:00	1.04	15.92	0.00	14.21	375574.30	110.60	996	1.85	0.78	40.67	2.15	33.07	0	1.61	14.21
23/08/2025 18:00	1.04	15.71	0.00	14.19	372271.90	110.25	996	1.65	0.69	40.45	2.15	32.54	0	1.44	14.19
23/08/2025 19:00	1.05	15.03	0.00	14.13	373486.50	110.04	997.08	1.79	0.75	40.81	2.16	30.89	0	1.55	14.13
23/08/2025 20:00	1.05	15.04	0.00	14.12	376305.30	110.32	999.94	1.79	0.75	41.18	2.15	30.83	0	1.55	14.12
23/08/2025 21:00	1.02	15.14	0.00	14.10	377701.90	110.29	1000	1.29	0.54	41.52	2.08	30.95	0	1.11	14.1
23/08/2025 22:00	1.02	15.19	0.00	14.11	377135.90	110.25	1000	1.04	0.44	41.41	2.09	31.08	0	0.89	14.11
23/08/2025 23:00	1.04	14.99	0.00	14.10	376495.90	110.45	1000	0.99	0.42	41.31	2.13	30.64	0	0.85	14.1
23/08/2025 24:00	1.06	14.87	0.00	14.09	375983.90	110.64	1000	1.13	0.47	41.31	2.16	30.36	0	0.97	14.09
24/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.6
24/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/08/2025 22:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
24/08/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
25/08/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
25/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
25/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
25/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
25/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
25/08/2025 06:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.25
25/08/2025 07:00	3.47	26.56	0.00	14.38	268781.10	99.02	996	2.97	1.26	22.27	8.26	58.04	0	2.71	14.38
25/08/2025 08:00	1.27	17.62	0.00	14.12	284549.20	101.90	996	2.01	0.85	26.29	2.6	36.14	0	1.74	14.12
25/08/2025 09:00	1.18	15.42	0.00	14.08	330819.80	105.56	996.82	1.21	0.51	33.8	2.41	31.45	0	1.04	14.08
25/08/2025 10:00	1.15	14.49	0.00	14.13	375130.60	110.27	999.09	1.46	0.61	40.7	2.36	29.73	0	1.26	14.13
25/08/2025 11:00	1.11	15.00	0.00	14.16	377002.20	110.43	999.68	0.86	0.36	40.78	2.28	30.93	0	0.74	14.16
25/08/2025 12:00	1.08	15.36	0.00	14.17	375853.00	110.66	1000	0.97	0.41	40.65	2.23	31.7	0	0.84	14.17
25/08/2025 13:00	1.02	18.13	0.00	14.21	284529.30	102.95	996.79	1.31	0.55	26.39	2.11	37.67	0	1.14	14.21
25/08/2025 14:00	1.20	15.01	0.00	14.16	372985.80	111.32	996	1.83	0.77	40.22	2.47	30.93	0	1.59	14.16
25/08/2025 15:00	1.10	15.69	0.00	14.20	374393.80	110.68	996	1.84	0.78	40.45	2.29	32.57	0	1.61	14.2
25/08/2025 16:00	1.09	16.37	0.00	14.20	383026.70	111.04	996	1.46	0.62	41.58	2.26	33.95	0	1.28	14.2
25/08/2025 17:00	1.09	15.99	0.00	14.19	382651.30	111.00	996	1.61	0.68	41.57	2.26	33.14	0	1.4	14.19
25/08/2025 18:00	1.14	15.68	0.00	14.18	378922.20	110.79	996	1.40	0.59	41.09	2.35	32.45	0	1.22	14.18
25/08/2025 19:00	1.18	15.33	0.00	14.16	377460.20	110.50	996	1.36	0.57	40.98	2.43	31.63	0	1.18	14.16
25/08/2025 20:00	1.11	15.07	0.00	14.15	378839.70	110.50	996	1.61	0.68	41.26	2.29	31.02	0	1.39	14.15
25/08/2025 21:00	1.14	15.07	0.00	14.14	382964.20	110.78	996	1.78	0.75	41.85	2.34	30.97	0	1.54	14.14
25/08/2025 22:00	1.14	15.04	0.00	14.13	383942.60	110.90	996	1.85	0.78	41.97	2.34	30.88	0	1.6	14.13
25/08/2025 23:00	1.12	15.07	0.00	14.13	383075.10	110.61	996	1.89	0.8	41.9	2.31	30.93	0	1.63	14.13
25/08/2025 24:00	1.14	15.23	0.00	14.12	381815.00	110.56	996.94	1.98	0.83	41.75	2.34	31.24	0	1.71	14.12
26/08/2025 01:00	1.15	14.43	0.00	14.06	351575.70	106.63	996	2.00	0.84	37.73	2.33	29.34	0	1.71	14.06
26/08/2025 02:00	1.13	14.36	0.00	14.08	364324.50	107.93	996	2.27	0.96	39.53	2.31	29.29	0	1.95	14.08
26/08/2025 03:00	1.12	14.43	0.00	14.08	363326.10	107.80	996	2.18	0.92	39.39	2.28	29.41	0	1.87	14.08
26/08/2025 04:00	1.12	14.40	0.00	14.07	360581.20	107.46	996	2.27	0.96	39.06	2.28	29.3	0	1.95	14.07
26/08/2025 05:00	1.12	14.36	0.00	14.06	357770.90	107.34	996	1.99	0.84	38.66	2.28	29.17	0	1.71	14.06
26/08/2025 06:00	1.13	14.33	0.00	14.04	352978.00	106.79	996	1.89	0.79	38.02	2.3	29.04	0	1.61	14.04
26/08/2025 07:00	1.13	14.50	0.00	14.04	351032.40	106.50	996	1.87	0.79	37.79	2.29	29.39	0	1.6	14.04
26/08/2025 08:00	1.11	14.34	0.00	14.07	358652.70	107.35	996	1.94	0.82	38.71	2.26	29.18	0	1.66	14.07
26/08/2025 09:00	1.08	16.42	0.00	14.11	338653.40	105.06	999.58	1.81	0.76	35.31	2.22	33.66	0	1.56	14.11
26/08/2025 10:00	1.09	15.21	0.00	14.16	373236.20	109.32	1000	1.94	0.82	40.42	2.26	31.39	0	1.69	14.16
26/08/2025 11:00	1.08	15.38	0.00	14.16	374277.20	109.65	1000	1.94	0.82	40.55	2.23	31.73	0	1.69	14.16
26/08/2025 12:00	1.07	15.75	0.00	14.17	371028.90	109.86	1000	1.99	0.84	40.05	2.21	32.53	0	1.73	14.17
26/08/2025 13:00	1.00	19.08	0.00	14.21	288016.60	100.98	1000	1.97	0.83	27.18	2.08	39.64	0	1.72	14.21
26/08/2025 14:00	1.05	15.52	0.00	14.13	372434.00	109.12	998.24	2.06	0.87	40.55	2.16	31.86	0	1.78	14.13
26/08/2025 15:00	1.06	16.11	0.00	14.21	377576.80	109.98	996	1.85	0.78	40.9	2.21	33.45	0	1.62	14.21
26/08/2025 16:00	1.10	17.50	0.00	14.14	386155.60	110.50	996.58	1.88	0.79	42.51	2.26	35.99	0	1.63	14.14
26/08/2025 17:00	1.09	14.71	0.00	14.05	358757.90	108.32	996	2.96	1.25	38.99	2.22	29.87	0	2.54	14.05
26/08/2025 18:00	1.10	15.08	0.00	14.12	376433.30	109.64	996	2.58	1.09	41.07	2.27	30.93	0	2.23	14.12
26/08/2025 19:00	1.09	15.00	0.00	14.12	378014.80	109.94	997.89	2.61	1.1	41.28	2.24	30.77	0	2.26	14.12
26/08/2025 20:00	1.09	14.88	0.00	14.12	378373.20	110.00	1000	2.84	1.2	41.38	2.23	30.49	0	2.46	14.12
26/08/2025 21:00	1.10	14.93	0.00	14.12	381084.00	110.11	1000	2.85	1.21	41.7	2.25	30.61	0	2.47	14.12
26/08/2025 22:00	1.09	15.11	0.00	14.12	381547.60	110.08	1000	2.65	1.12	41.75	2.23	31	0	2.3	14.12
26/08/2025 23:00	1.10	14.99	0.00	14.12	380700.00	110.04	1000	2.51	1.06	41.67	2.24	30.7	0	2.17	14.12
26/08/2025 24:00	1.11	15.22	0.00	14.11	380981.60	110.29	1000	2.66	1.13	41.67	2.26	31.17	0	2.3	14.11
27/08/2025 01:00	1.11	14.66	0.00	14.04	351649.70	106.84	1000	2.36	1	37.72	2.25	29.71	0	2.02	14.04
27/08/2025 02:00	1.10	14.19	0.00	14.05	360825.80	107.56	1000	2.56	1.08	39.1	2.22	28.8	0	2.19	14.05
27/08/2025 03:00	1.12	14.09	0.00	14.04	361309.40	107.44	1000	2.77	1.17	39.13	2.26	28.56	0	2.37	14.04
27/08/2025 04:00	1.10	14.00	0.00	14.03	358319.90	107.13	1000	2.80	1.19	38.77	2.23	28.32	0	2.4	14.03
27/08/2025 05:00	1.12	14.14	0.00	14.03	356596.20	107.40	1000	2.16	0.91	38.48	2.26	28.61	0	1.85	14.03
27/08/2025 06:00	1.12	14.24	0.00	14.02	352215.70	106.83	1000	2.31	0.97	37.93	2.26	28.76	0	1.97	14.02
27/08/2025 07:00	1.12	14.49	0.00	14.02	350164.90	106.42	1000	2.31	0.97	37.67	2.25	29.29	0	1.97	14.02
27/08/2025 08:00	1.11	14.26	0.00	14.05	357981.40	107.24	1000	1.95	0.82	38.7	2.25	28.94	0	<Samp	14.05
27/08/2025 09:00	1.06	16.09	0.00	14.11	339043.10	106.05	1000	1.61	0.68	35.17	2.17	32.94	0	1.38	14.11
27/08/2025 10:00	1.09	14.68	0.00	14.13	372217.80	109.33	1000	1.72	0.72	40.43	2.24	30.13	0	1.48	14.13
27/08/2025 11:00	1.09	14.90	0.00	14.15	370906.60	109.41	1000	1.70	0.72	40.05	2.24	30.65	0	1.47	14.15
27/08/2025 12:00	1.08	15.33	0.00	14.16	370937.80	109.81	1000	1.96	0.83	40.02	2.23	31.64	0	1.71	14.16
27/08/2025 13:00	1.00	19.06	0.00	14.23	285312.40	101.37	1000	1.91	0.81	26.51	2.08	39.72	0	1.68	14.23
27/08/2025 14:00	1.07	15.35	0.00	14.15	376666.60	109.91	1000	1.94	0.82	40.77	2.2	31.6	0	1.69	14.15
27/08/2025 15:00	1.08	15.66	0.00	14.18	374789.20	109.92	1000	1.92	0.81	40.55	2.22	32.39	0	1.67	14.18
27/08/2025 16:00	1.09	16.03	0.00	14.20	379826.70	110.43	999.6	1.69	0.71	41.2	2.25	33.24	0	1.48	14.2
27/08/2025 17:00	1.09	15.95	0.00	14.19	381359.90	110.80	996.1	1.72	0.72	41.36	2.27	33.06	0	1.5	14.19
27/08/2025 18:00	1.14	15.72	0.00	14.18	378108.70	110.41	996	1.62	0.68	41.07	2.35	32.49	0	1.41	14.18
27/08/2025 19:00	1.15	15.57	0.00	14.17	380116.90	110.45	999.18	1.71	0.72	41.36	2.37	32.15	0	1.49	14.17
27/08/2025 20:00	1.16	15.53	0.00	14.16	381015.70	110.50	1000	1.62	0.68	41.49	2.38	32.02	0	1.4	14.16
27/08/2025 21:00	1.18	15.41	0.00	14.15	382949.90	110.50	1000	1.75	0.74	41.74	2.42	31.72	0	1.51	14.15
27/08/2025 22:00	1.18	15.41	0.00	14.15	383735.00	110.50	1000	1.77	0.74	41.88	2.42	31.73	0	1.53	14.15
27/08/2025 23:00	1.16	15.44	0.00	14.15	382085.20	110.43	1000	1.58	0.67	41.6					

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/08/2025 08:00	1.21	14.07	0.00	14.07	359898.60	107.73	1000	1.90	0.8	38.79	2.46	28.62	0	1.62	14.07
28/08/2025 09:00	1.13	15.03	0.00	14.10	362700.30	108.03	1000	1.74	0.73	38.99	2.31	30.71	0	1.5	14.1
28/08/2025 10:00	1.11	14.81	0.00	14.14	371509.60	109.61	1000.03	1.82	0.76	40.16	2.29	30.46	0	1.57	14.14
28/08/2025 11:00	1.08	15.21	0.00	14.17	372431.20	109.74	1000.98	1.66	0.7	40.17	2.24	31.41	0	1.44	14.17
28/08/2025 12:00	1.09	15.78	0.00	14.18	375679.50	110.46	1000	1.59	0.67	40.52	2.26	32.64	0	1.38	14.18
28/08/2025 13:00	1.04	18.66	0.00	14.20	289598.10	101.64	1000	1.29	0.54	27.29	2.15	38.74	0	1.12	14.2
28/08/2025 14:00	1.09	15.59	0.00	14.17	375705.10	110.36	1000	1.62	0.68	40.48	2.26	32.22	0	1.41	14.17
28/08/2025 15:00	1.10	15.92	0.00	14.21	375070.80	110.61	998.06	1.65	0.7	40.4	2.28	33.07	0	1.44	14.21
28/08/2025 16:00	1.11	16.41	0.00	14.22	379565.00	110.78	996	1.24	0.52	40.87	2.31	34.14	0	1.09	14.22
28/08/2025 17:00	1.12	16.64	0.00	14.20	382759.30	111.08	996	1.18	0.49	41.47	2.32	34.53	0	1.03	14.2
28/08/2025 18:00	1.13	16.02	0.00	14.19	379980.30	110.77	996	1.40	0.59	41.21	2.33	33.19	0	1.22	14.19
28/08/2025 19:00	1.15	15.54	0.00	14.17	380523.60	110.79	996.67	1.60	0.67	41.36	2.38	32.07	0	1.39	14.17
28/08/2025 20:00	1.14	15.39	0.00	14.13	380142.50	110.32	1000	1.44	0.61	41.6	2.33	31.6	0	1.24	14.13
28/08/2025 21:00	1.19	15.39	0.00	14.13	382628.50	110.73	1000	1.23	0.52	41.87	2.45	31.59	0	1.06	14.13
28/08/2025 22:00	1.19	15.27	0.00	14.13	383023.90	110.61	1000	1.69	0.71	41.9	2.44	31.34	0	1.46	14.13
28/08/2025 23:00	1.18	15.21	0.00	14.13	382173.40	110.50	1000	1.80	0.76	41.83	2.42	31.22	0	1.56	14.13
28/08/2025 24:00	1.10	15.46	0.00	14.13	381064.10	110.48	1000	1.97	0.83	41.64	2.26	31.73	0	1.71	14.13
29/08/2025 01:00	1.12	14.99	0.00	14.07	348569.10	106.23	1000	2.05	0.86	37.17	2.28	30.5	0	1.75	14.07
29/08/2025 02:00	1.14	14.43	0.00	14.07	365220.50	108.19	1000	2.08	0.88	39.57	2.31	29.38	0	1.78	14.07
29/08/2025 03:00	1.12	14.46	0.00	14.07	364936.10	107.96	1000	2.05	0.87	39.58	2.27	29.41	0	1.76	14.07
29/08/2025 04:00	1.11	14.39	0.00	14.06	361519.90	107.50	1000	1.91	0.81	39.11	2.25	29.23	0	1.64	14.06
29/08/2025 05:00	1.11	14.35	0.00	14.05	360353.70	107.66	1000	1.83	0.77	38.94	2.25	29.12	0	1.57	14.05
29/08/2025 06:00	1.12	14.51	0.00	14.04	354844.00	107.21	1000	1.72	0.72	38.23	2.26	29.38	0	1.47	14.04
29/08/2025 07:00	1.13	14.56	0.00	14.03	353655.00	107.00	1000	1.70	0.72	38	2.29	29.45	0	1.45	14.03
29/08/2025 08:00	1.12	14.42	0.00	14.07	360077.80	107.62	1000	1.13	0.47	38.68	2.29	29.33	0	0.96	14.07
29/08/2025 09:00	1.07	16.27	0.00	14.11	338206.80	106.02	1000	0.66	0.28	34.88	2.19	33.35	0	0.56	14.11
29/08/2025 10:00	1.09	15.10	0.00	14.15	375872.90	110.23	1000	0.89	0.37	40.54	2.24	31.12	0	0.77	14.15
29/08/2025 11:00	1.09	15.76	0.00	14.19	375284.20	110.04	1000	0.89	0.37	40.31	2.26	32.66	0	0.78	14.19
29/08/2025 12:00	1.09	16.31	0.00	14.21	375662.50	110.61	1000	0.84	0.35	40.27	2.26	33.89	0	0.74	14.21
29/08/2025 13:00	1.03	19.14	0.00	14.27	287382.30	101.51	1000	0.74	0.31	26.6	2.16	40.1	0	0.65	14.27
29/08/2025 14:00	1.09	15.91	0.00	14.17	375520.30	110.04	1000	1.02	0.43	40.57	2.25	32.86	0	0.88	14.17
29/08/2025 15:00	1.12	17.27	0.00	14.25	378504.10	110.93	996.4	0.91	0.38	40.58	2.35	36.1	0	0.79	14.25
29/08/2025 16:00	1.14	17.76	0.00	14.23	378814.10	110.03	996	0.71	0.3	40.79	2.37	37.01	0	0.62	14.23
29/08/2025 17:00	1.15	17.70	0.00	14.22	379226.60	110.26	996	0.72	0.3	40.93	2.39	36.82	0	0.63	14.22
29/08/2025 18:00	1.15	17.25	0.00	14.22	380193.70	110.52	996	0.83	0.35	40.96	2.4	35.9	0	0.72	14.22
29/08/2025 19:00	1.16	16.54	0.00	14.23	381749.60	110.98	996	0.86	0.36	41.11	2.41	34.48	0	0.75	14.23
29/08/2025 20:00	1.19	16.40	0.00	14.21	383632.60	111.00	999.31	0.84	0.35	41.44	2.48	34.09	0	0.73	14.21
29/08/2025 21:00	1.16	16.13	0.00	14.19	384625.30	110.90	1000	1.45	0.61	41.85	2.4	33.4	0	1.27	14.19
29/08/2025 22:00	1.12	16.20	0.00	14.18	384485.90	110.73	1000	1.66	0.7	41.9	2.31	33.52	0	1.44	14.18
29/08/2025 23:00	1.10	16.21	0.00	14.17	383333.90	110.50	1000	1.42	0.6	41.73	2.28	33.48	0	1.23	14.17
29/08/2025 24:00	1.13	16.35	0.00	14.16	383132.00	110.55	1000	1.22	0.51	41.76	2.33	33.7	0	1.05	14.16
30/08/2025 01:00	1.10	15.45	0.00	14.08	349584.60	106.53	1000	1.64	0.69	37.34	2.25	31.47	0	1.4	14.08
30/08/2025 02:00	1.10	14.93	0.00	14.09	364566.30	107.91	1000	1.90	0.8	39.42	2.25	30.46	0	1.63	14.09
30/08/2025 03:00	1.12	14.87	0.00	14.08	363593.50	107.78	1000	1.83	0.77	39.3	2.28	30.31	0	1.57	14.08
30/08/2025 04:00	1.16	14.70	0.00	14.07	360350.80	107.45	1000	1.74	0.73	38.87	2.35	29.91	0	1.49	14.07
30/08/2025 05:00	1.20	14.53	0.00	14.05	356536.40	107.02	1000	1.81	0.76	38.44	2.44	29.48	0	1.55	14.05
30/08/2025 06:00	1.18	14.59	0.00	14.04	351925.60	106.58	1000	2.18	0.92	37.87	2.38	29.54	0	1.86	14.04
30/08/2025 07:00	1.20	14.62	0.00	14.03	350096.60	106.21	1000	2.25	0.95	37.61	2.42	29.57	0	1.92	14.03
30/08/2025 08:00	1.15	14.43	0.00	14.06	359545.80	107.45	1000	1.84	0.77	38.78	2.34	29.35	0	1.57	14.06
30/08/2025 09:00	1.09	16.85	0.00	14.14	338528.30	105.21	1000	1.30	0.55	34.92	2.25	34.65	0	1.12	14.14
30/08/2025 10:00	1.10	15.59	0.00	14.16	378000.60	110.02	1000	1.24	0.52	40.92	2.28	32.17	0	1.07	14.16
30/08/2025 11:00	1.11	15.98	0.00	14.20	379141.20	110.27	1000	1.01	0.42	40.8	2.3	33.13	0	0.88	14.2
30/08/2025 12:00	1.12	16.63	0.00	14.22	379536.60	110.64	1000	0.80	0.33	40.75	2.32	34.6	0	0.69	14.22
30/08/2025 13:00	1.05	19.45	0.00	14.26	287868.70	101.42	1000	0.65	0.27	26.76	2.19	40.72	0	0.57	14.26
30/08/2025 14:00	1.12	16.88	0.00	14.24	379621.90	110.09	996.49	0.90	0.38	40.68	2.34	35.2	0	0.78	14.24
30/08/2025 15:00	1.12	16.75	0.00	14.25	381072.60	110.93	996	0.81	0.34	40.9	2.35	35.01	0	0.71	14.25
30/08/2025 16:00	1.14	16.90	0.00	14.24	379912.10	110.84	996	0.88	0.37	40.87	2.38	35.26	0	0.77	14.24
30/08/2025 17:00	1.20	17.66	0.00	14.20	380492.30	110.50	996	0.76	0.32	41.2	2.49	36.65	0	0.66	14.2
30/08/2025 18:00	1.17	16.28	0.00	14.23	378984.80	110.81	996	0.79	0.33	40.82	2.44	33.91	0	0.68	14.23
30/08/2025 19:00	1.16	15.88	0.00	14.22	378185.50	110.92	996	0.76	0.32	40.83	2.42	33.03	0	0.66	14.22
30/08/2025 20:00	1.19	16.03	0.00	14.22	379849.50	111.00	996	0.77	0.32	41.09	2.47	33.35	0	0.67	14.22
30/08/2025 21:00	1.25	15.82	0.00	14.19	382702.50	111.40	997.09	0.64	0.27	41.64	2.59	32.76	0	0.55	14.19
30/08/2025 22:00	1.28	15.79	0.00	14.18	383626.90	111.44	996	0.85	0.36	41.72	2.66	32.66	0	0.74	14.18
30/08/2025 23:00	1.15	15.53	0.00	14.15	381880.40	110.86	997.43	1.24	0.52	41.63	2.36	32.01	0	1.07	14.15
30/08/2025 24:00	1.16	15.60	0.00	14.14	381334.30	110.57	996	1.31	0.55	41.54	2.39	32.08	0	1.13	16.44
31/08/2025 01:00	1.17	16.02	0.00	14.10	377966.50	103.95	996	2.10	0.88	41.4	2.4	32.74	0	1.81	14.1
31/08/2025 02:00	1.15	16.28	0.00	14.14	390174.80	103.42	996	2.26	0.95	42.95	2.37	33.49	0	1.96	14.14
31/08/2025 03:00	1.14	16.18	0.00	14.15	390391.00	103.46	996	2.38	1	42.95	2.34	33.32	0	2.07	14.15
31/08/2025 04:00	1.13	16.05	0.00	14.16	390180.50	103.35	996	2.17	0.91	42.85	2.34	33.11	0	1.89	14.16
31/08/2025 05:00	1.14	15.86	0.00	14.16	390391.00	103.62	996	2.08	0.88	42.81	2.34	32.73	0	1.81	14.16
31/08/2025 06:00	1.14	15.90	0.00	14.16	390305.70	103.65	996	2.06	0.87	42.85	2.35	32.8	0	1.79	14.16
31/08/2025 07:00	1.14	15.77	0.00	14.16	389970.00	102.91	996	2.26	0.95	42.83	2.35	32.53	0	1.96	14.1

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
31/08/2025 18:00	1.13	15.76	0.00	14.15	390425.10	103.96	996	2.34	0.99	42.79	2.32	32.45	0	2.03	14.15
31/08/2025 19:00	1.17	16.47	0.00	14.07	393329.30	103.70	996	2.40	1.01	43.74	2.38	33.5	0	2.06	14.07
31/08/2025 20:00	1.17	16.25	0.00	14.06	393989.20	103.74	996	2.84	1.2	43.85	2.38	33.01	0	2.44	14.06
31/08/2025 21:00	1.20	16.09	0.00	14.06	393377.70	103.96	996	2.34	0.99	43.69	2.43	32.7	0	2.01	14.06
31/08/2025 22:00	1.25	16.03	0.00	14.06	393579.60	103.99	999.1	1.54	0.65	43.69	2.54	32.57	0	1.32	14.06
31/08/2025 23:00	1.22	15.92	0.00	14.05	393445.90	103.85	1000	1.72	0.72	43.72	2.47	32.3	0	1.47	14.05
31/08/2025 24:00	1.19	15.32	0.00	14.07	390894.50	103.90	998.43	2.03	0.86	43.25	2.43	31.15	0	1.74	16.44
Minimum	0.74	13.24	0	13.9	246590.1	91.13	992.19	0.47	0.19	16.01	1.54	26.69	0	0.41	13.9
MinDate	01/08/2025 13:00	03/08/2025 04:00	01/08/2025 08:00	12/08/2025 07:00	10/08/2025 18:00	10/08/2025 18:00	15/08/2025 18:00	12/08/2025 18:00	12/08/2025 18:00	10/08/2025 18:00	01/08/2025 13:00	03/08/2025 04:00	01/08/2025 08:00	12/08/2025 18:00	12/08/2025 07:00
Maximum	47.29	26.56	0.54	15.09	393989.2	112.16	1004	27.9	12.28	43.85	144.39	59.94	1.8	24.92	20.6
MaxDate	10/08/2025 18:00	25/08/2025 07:00	10/08/2025 18:00	10/08/2025 18:00	31/08/2025 20:00	08/08/2025 14:00	08/08/2025 10:00	16/08/2025 08:00	16/08/2025 08:00	31/08/2025 20:00	10/08/2025 18:00	10/08/2025 18:00	10/08/2025 18:00	16/08/2025 08:00	24/08/2025 02:00
Avg	1.09	15.57	0.01	14.13	367366.13	108.15	998.85	1.77	0.75	39.69	2.32	31.98	0.01	1.53	14.87
Num	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	744.00
Data[%]	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	100.00
STD	1.80	1.20	0.00	0.10	23964.70	3.10	1.60	1.50	0.70	3.70	5.60	2.90	0.10	1.30	2.00

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/08/2025 01:00	1.71	9.66	0.00	13.97	350159.20	107.63	997.12	8.74	2.38	39.27	3.42	19.37	0	4.78	13.97
01/08/2025 02:00	1.72	9.68	0.00	13.97	353128.80	107.59	996	8.76	2.39	39.57	3.46	19.42	0	4.79	13.97
01/08/2025 03:00	1.74	9.67	0.00	13.96	350668.30	107.25	996	9.42	2.58	39.38	3.48	19.36	0	5.16	13.96
01/08/2025 04:00	1.73	9.73	0.00	13.95	347664.60	106.98	996	9.62	2.64	39.07	3.47	19.48	0	5.28	13.95
01/08/2025 05:00	1.73	9.79	0.00	13.95	345753.10	106.97	996	9.36	2.56	38.8	3.46	19.58	0	5.12	13.95
01/08/2025 06:00	1.74	9.88	0.00	13.93	340200.80	106.37	996	9.42	2.58	38.13	3.47	19.7	0	5.14	13.93
01/08/2025 07:00	1.76	10.02	0.00	13.93	338258.00	106.24	996	9.50	2.6	37.88	3.5	19.98	0	5.19	13.93
01/08/2025 08:00	1.71	9.69	0.00	13.96	343653.90	106.78	996.09	8.44	2.3	38.37	3.42	19.41	0	4.6	13.96
01/08/2025 09:00	1.62	11.79	0.00	14.07	325076.90	105.27	999.62	7.09	1.92	34.72	3.3	24.01	0	3.9	14.07
01/08/2025 10:00	1.62	10.02	0.00	14.07	364623.20	109.28	999.88	6.49	1.75	40.42	3.29	20.37	0	3.56	14.07
01/08/2025 11:00	1.60	10.17	0.00	14.09	362649.10	109.08	1000	5.85	1.57	40.02	3.25	20.74	0	3.21	14.09
01/08/2025 12:00	1.60	10.26	0.00	14.10	361756.00	109.83	997.64	5.58	1.5	39.76	3.27	20.96	0	3.06	14.1
01/08/2025 13:00	1.51	14.18	0.00	14.18	271049.40	102.16	996.03	5.27	1.41	26.07	3.12	29.32	0	2.92	14.18
01/08/2025 14:00	1.58	10.13	0.00	14.09	366972.70	110.12	996	5.88	1.7	40.03	3.23	20.68	0	3.47	14.09
01/08/2025 15:00	1.59	10.35	0.00	14.14	369043.40	110.40	996	5.34	1.43	40.35	3.28	21.27	0	2.94	14.14
01/08/2025 16:00	1.62	10.71	0.00	14.15	374629.90	110.60	996	5.18	1.38	40.86	3.33	22.05	0	2.85	14.15
01/08/2025 17:00	1.64	11.19	0.00	14.12	375213.00	110.50	995.97	5.15	1.38	41.15	3.36	22.94	0	2.83	14.12
01/08/2025 18:00	1.67	10.96	0.00	14.13	374979.80	110.54	995.33	5.09	1.36	41.02	3.43	22.5	0	2.8	14.13
01/08/2025 19:00	1.71	10.34	0.00	14.13	375821.80	110.83	996	5.30	1.42	41.14	3.51	21.23	0	2.91	14.13
01/08/2025 20:00	1.73	9.95	0.00	14.07	374592.90	110.56	996	6.07	1.63	41.48	3.52	20.26	0	3.32	14.07
01/08/2025 21:00	1.74	10.09	0.00	14.06	375790.50	110.50	996	6.77	1.83	41.87	3.53	20.51	0	3.71	14.06
01/08/2025 22:00	1.68	10.01	0.00	14.04	376168.80	110.50	996	7.81	2.12	41.99	3.41	20.29	0	4.29	14.04
01/08/2025 23:00	1.67	9.78	0.00	14.02	376092.00	110.50	998.54	8.65	2.36	42.01	3.37	19.76	0	4.76	14.02
01/08/2025 24:00	1.67	9.81	0.00	13.99	374237.40	110.59	1000	9.99	2.74	41.89	3.36	19.74	0	5.52	13.99
02/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp
02/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
02/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
02/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
02/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
02/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
02/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
02/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp
02/08/2025 09:00	29.40	15.40	0.35	14.50	301671.20	113.44	1000	6.85	1.85	28.33	83.25	33.71	1.11	4.12	14.5
02/08/2025 10:00	1.65	9.86	0.00	14.08	360865.70	109.52	1000	6.12	1.65	40.11	3.37	20.11	0	3.36	14.08
02/08/2025 11:00	1.62	10.11	0.00	14.09	357344.30	109.00	1000	5.77	1.55	39.71	3.3	20.64	0	3.16	14.09
02/08/2025 12:00	1.61	10.26	0.00	14.10	356917.60	109.74	1000	5.39	1.44	39.47	3.3	20.99	0	2.95	14.1
02/08/2025 13:00	1.52	14.40	0.00	14.21	269002.80	102.70	1000	5.16	1.38	25.77	3.16	29.92	0	2.87	14.21
02/08/2025 14:00	1.61	10.18	0.00	14.10	360996.50	110.36	996.66	5.72	1.66	39.57	3.3	20.82	0	3.39	14.1
02/08/2025 15:00	1.64	10.39	0.00	14.15	366799.20	110.73	996	5.15	1.38	40.21	3.38	21.4	0	2.84	14.15
02/08/2025 16:00	1.64	10.60	0.00	14.17	370582.30	110.57	996	5.08	1.36	40.62	3.39	21.88	0	2.8	14.17
02/08/2025 17:00	1.66	10.80	0.00	14.17	372505.10	110.89	996	5.04	1.35	40.8	3.42	22.31	0	2.78	14.17
02/08/2025 18:00	1.67	10.70	0.00	14.17	369797.20	110.60	996	5.02	1.34	40.5	3.44	22.09	0	2.77	14.17
02/08/2025 19:00	1.66	10.26	0.00	14.13	369723.30	110.29	996	5.17	1.38	40.72	3.41	21.05	0	2.84	14.13
02/08/2025 20:00	1.69	9.79	0.00	14.06	369885.40	110.43	996	5.74	1.54	41.24	3.43	19.9	0	3.13	14.06
02/08/2025 21:00	1.74	10.02	0.00	14.07	371538.00	110.50	996.53	6.15	1.65	41.56	3.54	20.38	0	3.36	14.07
02/08/2025 22:00	1.72	9.92	0.00	14.05	370326.30	110.27	1000	6.94	1.87	41.63	3.49	20.11	0	3.8	14.05
02/08/2025 23:00	1.67	9.72	0.00	14.02	369785.80	110.32	1000	8.61	2.35	41.68	3.38	19.63	0	4.74	14.02
02/08/2025 24:00	1.67	9.59	0.00	14.00	369595.30	110.64	1000	9.04	2.47	41.57	3.36	19.33	0	4.98	14
03/08/2025 01:00	1.69	9.37	0.00	13.95	340900.50	107.18	1000	9.13	2.49	37.95	3.38	18.74	0	4.99	13.95
03/08/2025 02:00	1.73	9.09	0.00	13.94	350119.30	108.48	1000	9.15	2.5	39.26	3.45	18.16	0	4.99	13.94
03/08/2025 03:00	1.72	9.04	0.00	13.93	349908.90	108.49	1000	9.10	2.49	39.29	3.44	18.04	0	4.96	13.93
03/08/2025 04:00	1.75	8.94	0.00	13.93	348005.90	108.11	1000	9.52	2.61	39.12	3.5	17.81	0	5.19	13.93
03/08/2025 05:00	1.72	9.33	0.00	13.94	346384.60	107.87	1000	8.42	2.29	38.79	3.43	18.64	0	4.58	13.94
03/08/2025 06:00	1.77	9.56	0.00	13.92	337433.10	106.64	1000	8.21	2.23	37.82	3.52	19.05	0	4.45	13.92
03/08/2025 07:00	1.80	9.96	0.00	13.91	331257.80	105.67	1000	8.10	2.2	37.08	3.58	19.8	0	4.38	13.91
03/08/2025 08:00	1.77	9.90	0.00	13.92	330060.30	105.50	1000	7.50	2.03	36.83	3.52	19.72	0	4.05	13.92
03/08/2025 09:00	1.73	10.14	0.00	13.95	330381.80	105.50	1000	6.64	1.79	36.73	3.45	20.28	0	3.58	13.95
03/08/2025 10:00	1.70	10.26	0.00	13.96	327679.50	105.37	1001.08	5.97	1.6	36.26	3.41	20.55	0	3.21	13.96
03/08/2025 11:00	1.68	10.44	0.00	13.97	325096.80	105.22	1000	5.74	1.54	35.93	3.38	20.95	0	3.09	13.97
03/08/2025 12:00	1.68	10.52	0.00	13.98	324559.20	105.71	1000	5.52	1.48	35.73	3.37	21.14	0	2.97	13.98
03/08/2025 13:00	1.67	10.45	0.00	13.99	323228.00	105.86	1000	5.27	1.41	35.42	3.36	21.01	0	2.84	13.99
03/08/2025 14:00	1.67	10.41	0.00	14.01	328530.00	106.50	1000	5.66	1.64	36.04	3.37	20.98	0	3.3	14.01
03/08/2025 15:00	1.68	10.46	0.00	14.02	328919.70	106.51	1000	5.16	1.38	36.07	3.39	21.14	0	2.79	14.02
03/08/2025 16:00	1.68	10.27	0.00	14.02	330842.60	106.17	999.06	5.10	1.36	36.28	3.4	20.74	0	2.75	14.02
03/08/2025 17:00	1.71	10.31	0.00	14.01	329943.70	106.14	998.14	5.06	1.35	36.18	3.45	20.8	0	2.73	14.01
03/08/2025 18:00	1.62	13.36	0.00	14.15	278018.30	101.58	998.48	4.97	1.33	27.52	3.34	27.53	0	2.74	14.15
03/08/2025 19:00	1.68	10.12	0.00	14.06	364153.80	109.16	998.85	5.58	1.5	40.62	3.41	20.55	0	3.04	14.06
03/08/2025 20:00	1.68	10.14	0.00	14.04	362518.30	109.05	1000	6.79	1.83	40.68	3.4	20.56	0	3.72	14.04
03/08/2025 21:00	1.71	9.91	0.00	14.04	363232.30	109.50	1000	6.82	1.84	40.71	3.47	20.07	0	3.73	14.04
03/08/2025 22:00	1.73	9.84	0.00	14.03	364791.00	109.55	1000	7.23	1.96	40.93	3.5	19.9	0	3.96	14.03
03/08/2025 23:00	1.77	9.79	0.00	14.02	365735.30	109.84	1000	7.22	1.95	41.01	3.58	19.78	0	3.94	14.02
03/08/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp
04/08/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
04/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy
04/08/2025 03:00															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/08/2025 10:00	1.68	9.85	0.00	14.12	367444.90	109.29	1000	5.81	1.56	40.08	3.44	20.19	0	3.2	14.12
04/08/2025 11:00	1.68	10.07	0.00	14.12	366400.90	109.28	1000	5.66	1.52	39.98	3.44	20.65	0	3.11	14.12
04/08/2025 12:00	1.66	10.14	0.00	14.11	364270.50	109.95	1000	5.61	1.5	39.73	3.4	20.74	0	3.08	14.11
04/08/2025 13:00	1.57	14.14	0.00	14.18	272411.90	102.84	1000	5.19	1.39	25.99	3.25	29.26	0	2.88	14.18
04/08/2025 14:00	1.66	10.14	0.00	14.11	369205.60	110.84	999.91	5.66	1.64	39.84	3.39	20.74	0	3.35	14.11
04/08/2025 15:00	1.67	10.24	0.00	14.16	372903.30	110.88	996.28	4.91	1.31	40.18	3.45	21.13	0	2.71	14.16
04/08/2025 16:00	1.68	10.62	0.00	14.16	375278.50	110.61	996	4.76	1.27	40.52	3.47	21.88	0	2.62	14.16
04/08/2025 17:00	1.71	11.19	0.00	14.12	374897.30	110.53	996	4.75	1.27	40.78	3.5	22.94	0	2.6	14.12
04/08/2025 18:00	1.70	11.30	0.00	14.14	374905.80	110.46	996	4.71	1.26	40.7	3.49	23.23	0	2.58	14.14
04/08/2025 19:00	1.71	11.01	0.00	14.10	375506.00	110.14	996	4.82	1.29	41.08	3.5	22.53	0	2.63	14.1
04/08/2025 20:00	1.76	9.99	0.00	14.07	378469.90	110.72	996	5.50	1.47	41.59	3.57	20.32	0	3	14.07
04/08/2025 21:00	1.80	10.17	0.00	14.07	379530.90	110.70	999.5	5.75	1.54	41.79	3.67	20.71	0	3.14	14.07
04/08/2025 22:00	1.80	9.98	0.00	14.07	379474.00	110.82	1000	5.95	1.6	41.79	3.67	20.32	0	3.25	14.07
04/08/2025 23:00	1.74	9.56	0.00	14.04	377039.20	110.50	1000	7.27	1.97	41.74	3.52	19.37	0	3.98	14.04
04/08/2025 24:00	1.71	9.60	0.00	14.01	376504.40	110.78	1000	8.25	2.24	41.71	3.45	19.36	0	4.52	14.01
05/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.53
05/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
05/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
05/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
05/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
05/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
05/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
05/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.53
05/08/2025 09:00	1.80	14.63	0.00	14.16	318033.30	109.26	1000	6.12	1.64	32.46	3.71	30.55	0	3.4	14.16
05/08/2025 10:00	1.72	10.11	0.00	14.12	376359.30	110.53	1000	6.13	1.65	41.74	3.52	20.72	0	3.38	14.12
05/08/2025 11:00	1.74	10.07	0.00	14.08	372644.50	110.14	1000	6.87	1.85	41.67	3.54	20.52	0	3.78	14.08
05/08/2025 12:00	1.72	9.94	0.00	14.06	361997.80	109.89	1000	6.57	1.77	40.37	3.5	20.21	0	3.6	14.06
05/08/2025 13:00	1.63	14.07	0.00	14.17	273381.90	101.57	1000	5.72	1.54	26.88	3.36	29.07	0	3.17	14.17
05/08/2025 14:00	1.67	9.98	0.00	14.07	364224.90	109.52	998.85	6.13	1.77	40.48	3.4	20.33	0	3.59	14.07
05/08/2025 15:00	1.70	10.39	0.00	14.14	366625.70	110.22	996.24	5.38	1.44	40.25	3.5	21.37	0	2.97	14.14
05/08/2025 16:00	1.73	11.48	0.00	14.12	375309.80	110.35	996	5.25	1.41	41.55	3.54	23.54	0	2.88	14.12
05/08/2025 17:00	1.75	11.15	0.00	14.10	375124.90	110.35	996	5.37	1.44	41.57	3.57	22.81	0	2.94	14.1
05/08/2025 18:00	1.73	10.46	0.00	14.13	374413.80	110.87	996	5.49	1.47	41.25	3.56	21.48	0	3.02	14.13
05/08/2025 19:00	1.76	10.32	0.00	14.12	376524.30	111.03	996	5.52	1.48	41.51	3.62	21.16	0	3.03	14.12
05/08/2025 20:00	1.76	10.25	0.00	14.11	377042.00	111.12	996	5.54	1.49	41.75	3.61	20.97	0	3.04	14.11
05/08/2025 21:00	1.75	10.27	0.00	14.06	373409.70	110.04	998.61	6.07	1.63	41.96	3.55	20.87	0	3.32	14.06
05/08/2025 22:00	1.77	9.96	0.00	13.98	369219.80	109.40	1000	10.76	2.97	41.94	3.56	20.01	0	5.96	13.98
05/08/2025 23:00	1.83	9.77	0.00	14.00	371182.50	110.04	1000	7.56	2.05	41.87	3.69	19.69	0	4.13	14
05/08/2025 24:00	1.84	9.58	0.00	14.00	372032.90	110.50	1000	8.07	2.19	41.84	3.7	19.29	0	4.42	14
06/08/2025 01:00	1.82	9.73	0.00	13.99	366022.60	104.25	1000	7.77	2.11	41.33	3.67	19.59	0	4.24	13.99
06/08/2025 02:00	1.84	9.75	0.00	14.04	378836.90	103.26	1000	7.53	2.04	43	3.73	19.74	0	4.13	14.04
06/08/2025 03:00	1.82	9.82	0.00	14.02	377354.90	103.50	999.04	7.78	2.11	42.98	3.69	19.84	0	4.27	14.02
06/08/2025 04:00	1.89	9.86	0.00	14.03	377030.60	103.40	996.79	7.87	2.14	42.95	3.81	19.94	0	4.32	14.03
06/08/2025 05:00	1.82	10.01	0.00	14.03	375045.20	102.93	997.75	7.39	2	42.78	3.68	20.25	0	4.05	14.03
06/08/2025 06:00	1.80	10.07	0.00	14.03	374541.80	103.01	998.07	7.58	2.05	42.7	3.64	20.38	0	4.16	14.03
06/08/2025 07:00	1.81	10.11	0.00	14.04	374388.20	102.58	999.6	7.46	2.02	42.74	3.66	20.48	0	4.09	14.04
06/08/2025 08:00	1.80	10.23	0.00	14.03	371370.20	103.26	1000	7.00	1.89	42.15	3.64	20.7	0	3.83	14.03
06/08/2025 09:00	1.73	11.15	0.00	14.04	332961.70	103.62	1000	6.75	1.82	36.29	3.5	22.6	0	3.69	14.04
06/08/2025 10:00	1.72	9.90	0.00	14.06	368417.70	109.93	1000	6.28	1.69	41.1	3.5	20.11	0	3.43	14.06
06/08/2025 11:00	1.69	10.15	0.00	14.08	368514.40	109.90	1000	5.85	1.57	40.96	3.44	20.69	0	3.2	14.08
06/08/2025 12:00	1.66	10.24	0.00	14.09	368326.60	110.28	1000	5.78	1.55	40.75	3.4	20.9	0	3.17	14.09
06/08/2025 13:00	1.59	13.82	0.00	14.15	275216.60	101.69	1000	5.53	1.48	27.14	3.28	28.46	0	3.05	14.15
06/08/2025 14:00	1.67	10.24	0.00	14.11	372516.50	110.21	998.95	6.18	1.78	41.1	3.41	20.96	0	3.65	14.11
06/08/2025 15:00	1.67	10.29	0.00	14.12	374612.90	110.78	996	5.56	1.49	41.28	3.42	21.11	0	3.06	14.12
06/08/2025 16:00	1.68	10.49	0.00	14.13	376384.90	110.89	996	5.46	1.46	41.42	3.45	21.53	0	3	14.13
06/08/2025 17:00	1.70	10.34	0.00	14.12	377747.40	111.01	996	5.59	1.5	41.65	3.49	21.21	0	3.07	14.12
06/08/2025 18:00	1.68	10.04	0.00	14.10	373961.50	110.80	996	5.82	1.56	41.36	3.43	20.51	0	3.19	14.1
06/08/2025 19:00	1.68	10.17	0.00	14.08	372505.10	110.50	996.77	5.88	1.58	41.53	3.43	20.73	0	3.22	14.08
06/08/2025 20:00	1.68	9.98	0.01	13.97	366611.40	108.80	1000	11.86	3.31	41.67	3.37	20.04	0.01	6.64	13.97
06/08/2025 21:00	1.72	9.69	0.00	13.97	369325.00	109.65	1000	7.82	2.12	41.88	3.45	19.43	0.01	4.26	13.97
06/08/2025 22:00	1.72	9.79	0.00	13.98	370144.30	109.70	1000	7.25	1.96	41.9	3.46	19.66	0	3.94	13.98
06/08/2025 23:00	1.73	9.69	0.00	13.98	369734.60	109.94	1000	7.61	2.06	41.77	3.48	19.47	0	4.14	13.98
06/08/2025 24:00	1.73	9.62	0.00	13.98	369666.40	110.14	1000	7.36	1.99	41.7	3.47	19.31	0	4	13.98
07/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.55
07/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
07/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
07/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
07/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
07/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
07/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
07/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.51
07/08/2025 09:00	1.80	13.80	0.00	14.09	317827.00	110.13	1000	8.57	2.34	32.49	3.68	28.59	0	4.78	14.09
07/08/2025 10:00	1.71	9.25	0.00	14.04	373816.40	111.04	1000	6.76	1.82	41.48	3.47	18.75	0	3.7	14.04
07/08/2025 11:00	1.67	9.44	0.00	14.06	369353.50	110.50	1000	6.03	1.62	40.9	3.4	19.19	0	3.29	14.06
07/08/2025 12:00	1.66	9.97	0.00	14.08											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/08/2025 20:00	1.74	10.27	0.00	14.07	374026.90	110.42	1000	6.05	1.63	41.56	3.54	20.9	0	3.31	14.07
07/08/2025 21:00	1.71	10.23	0.00	14.05	374365.40	110.02	1000	6.86	1.85	41.82	3.48	20.77	0	3.76	14.05
07/08/2025 22:00	1.68	9.90	0.00	14.04	374789.20	110.34	1000	7.80	2.12	41.93	3.41	20.05	0	4.28	14.04
07/08/2025 23:00	1.75	9.92	0.00	14.02	373540.50	110.48	1000	7.35	1.99	41.81	3.55	20.05	0	4.02	14.02
07/08/2025 24:00	1.77	9.77	0.00	14.00	373136.60	110.35	1000	7.31	1.98	41.84	3.58	19.69	0	3.99	14
08/08/2025 01:00	1.77	9.72	0.00	13.99	370098.70	103.86	1000	7.72	2.09	41.81	3.56	19.56	0	4.21	13.99
08/08/2025 02:00	1.76	9.53	0.00	14.01	379064.40	103.54	1000	8.60	2.34	43	3.55	19.22	0	4.73	14.01
08/08/2025 03:00	1.76	9.58	0.00	14.00	378441.50	103.51	1000	9.61	2.63	42.95	3.55	19.32	0	5.31	14
08/08/2025 04:00	1.74	9.45	0.00	14.00	377354.90	103.38	1000	9.48	2.6	42.86	3.51	19.03	0	5.23	14
08/08/2025 05:00	1.77	9.30	0.00	13.99	376316.70	103.63	1000	10.11	2.78	42.73	3.56	18.7	0	5.59	13.99
08/08/2025 06:00	1.78	9.37	0.00	13.99	375383.70	102.80	1000	10.34	2.84	42.74	3.57	18.84	0	5.72	13.99
08/08/2025 07:00	1.82	9.37	0.00	13.98	374794.90	103.43	1000	11.27	3.12	42.69	3.65	18.82	0	6.26	13.98
08/08/2025 08:00	1.81	9.50	0.00	13.94	358095.20	102.66	1000.34	9.17	2.51	40.28	3.62	18.98	0	5.01	13.94
08/08/2025 09:00	1.73	10.49	0.00	14.00	328481.70	103.31	1001.45	7.50	2.03	35.44	3.49	21.16	0	4.09	14
08/08/2025 10:00	1.72	9.69	0.00	14.04	368864.30	109.83	1003.6	6.25	1.68	40.83	3.49	19.65	0	3.41	14.04
08/08/2025 11:00	1.66	10.13	0.00	14.09	369609.50	109.87	1004	5.34	1.43	40.63	3.39	20.67	0	2.92	14.09
08/08/2025 12:00	1.63	10.40	0.00	14.11	369521.30	110.63	1003.58	4.91	1.31	40.4	3.34	21.29	0	2.69	14.11
08/08/2025 13:00	1.57	14.21	0.00	14.19	275984.60	102.35	1001.72	4.46	1.19	26.7	3.25	29.45	0	2.46	14.19
08/08/2025 14:00	1.65	10.62	0.00	14.14	374789.20	111.15	1000	5.24	1.52	40.58	3.38	21.83	0	3.13	14.14
08/08/2025 15:00	1.66	10.62	0.00	14.17	378250.90	111.07	1000	4.75	1.27	40.98	3.42	21.93	0	2.62	14.17
08/08/2025 16:00	1.67	10.83	0.00	14.15	380472.40	111.07	1000	4.87	1.3	41.44	3.43	22.29	0	2.68	14.15
08/08/2025 17:00	1.68	10.72	0.00	14.14	380535.00	111.02	1000	5.02	1.34	41.55	3.45	22.05	0	2.76	14.14
08/08/2025 18:00	1.72	10.34	0.00	14.08	372081.30	110.21	1000	5.46	1.46	41.08	3.5	21.08	0	2.98	14.08
08/08/2025 19:00	1.73	10.06	0.00	14.07	372331.60	110.32	1000	5.92	1.59	41.13	3.53	20.47	0	3.24	14.07
08/08/2025 20:00	1.78	10.09	0.00	14.07	374647.00	110.50	1000	5.94	1.6	41.46	3.63	20.53	0	3.25	14.07
08/08/2025 21:00	1.79	10.02	0.00	14.05	376953.80	110.35	1000.51	6.38	1.72	41.8	3.63	20.35	0	3.49	14.05
08/08/2025 22:00	1.76	10.09	0.00	14.04	375412.20	110.07	1004	7.23	1.95	41.76	3.56	20.43	0	3.96	14.04
08/08/2025 23:00	1.74	10.07	0.00	14.03	374120.80	110.00	1004	7.76	2.11	41.76	3.53	20.36	0	4.26	14.03
08/08/2025 24:00	1.72	10.07	0.00	14.01	372146.70	109.77	1004	8.65	2.36	41.59	3.47	20.32	0	4.76	14.01
09/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
09/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
09/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
09/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
09/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
09/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
09/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
09/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.45
09/08/2025 09:00	1.80	13.48	0.00	14.08	323338.50	109.26	1003.73	5.50	1.47	32.91	3.67	27.76	0	3.01	14.08
09/08/2025 10:00	1.70	9.46	0.00	14.06	369649.30	109.85	1004	5.68	1.52	40.38	3.46	19.23	0	3.1	14.06
09/08/2025 11:00	1.66	9.83	0.00	14.09	367757.80	109.70	1004	5.66	1.52	40.18	3.39	20.05	0	3.1	14.09
09/08/2025 12:00	1.64	10.32	0.00	14.13	367888.60	110.47	1004	5.08	1.36	39.98	3.37	21.19	0	2.79	14.13
09/08/2025 13:00	1.55	14.28	0.00	14.19	275299.10	102.95	1002.17	4.85	1.29	26.27	3.22	29.58	0	2.68	14.19
09/08/2025 14:00	1.63	10.25	0.00	14.12	370411.60	110.76	1000	5.72	1.65	40.14	3.35	20.99	0	3.39	14.12
09/08/2025 15:00	1.64	10.41	0.00	14.16	373645.80	110.74	1000	5.08	1.36	40.4	3.38	21.47	0	2.8	14.16
09/08/2025 16:00	1.65	10.61	0.00	14.17	375429.20	110.47	998.77	4.92	1.31	40.52	3.41	21.91	0	2.71	14.17
09/08/2025 17:00	1.66	10.74	0.00	14.18	378137.10	110.76	996	4.86	1.3	40.82	3.44	22.22	0	2.69	14.18
09/08/2025 18:00	1.68	10.52	0.00	14.13	371327.50	109.86	996	5.11	1.37	40.53	3.46	21.62	0	2.81	14.13
09/08/2025 19:00	1.72	10.33	0.00	14.11	372445.40	109.99	997.47	5.46	1.46	40.75	3.52	21.14	0	2.99	14.11
09/08/2025 20:00	1.73	10.55	0.00	14.09	372567.70	109.63	1000	5.68	1.52	41.13	3.53	21.54	0	3.11	14.09
09/08/2025 21:00	1.77	10.64	0.00	14.09	375750.60	109.92	1000	5.76	1.55	41.46	3.62	21.72	0	3.16	14.09
09/08/2025 22:00	1.81	10.44	0.00	14.07	374968.40	109.76	1000	6.04	1.62	41.47	3.69	21.25	0	3.3	14.07
09/08/2025 23:00	1.74	10.52	0.00	14.07	373827.80	109.50	1000	6.24	1.68	41.35	3.55	21.4	0	3.41	14.07
09/08/2025 24:00	1.76	10.38	0.00	14.06	372175.20	109.62	1000	6.43	1.73	41.21	3.57	21.09	0	3.52	14.06
10/08/2025 01:00	1.76	10.52	0.00	14.03	367996.70	102.93	1000	6.86	1.85	41.12	3.57	21.29	0	3.75	14.03
10/08/2025 02:00	1.77	10.22	0.00	14.05	378964.90	102.64	1000	7.40	2	42.63	3.59	20.75	0	4.07	14.05
10/08/2025 03:00	1.77	10.22	0.00	14.04	378162.70	102.39	1000	7.80	2.12	42.62	3.58	20.69	0	4.29	14.04
10/08/2025 04:00	1.77	10.20	0.00	14.03	377824.30	102.42	1000	8.12	2.21	42.63	3.58	20.64	0	4.47	14.03
10/08/2025 05:00	1.78	10.16	0.00	14.03	378137.10	102.39	1000	8.35	2.27	42.63	3.61	20.55	0	4.6	14.03
10/08/2025 06:00	1.76	10.18	0.00	14.03	377804.30	102.46	1000	8.47	2.31	42.63	3.57	20.59	0	4.66	14.03
10/08/2025 07:00	1.75	10.14	0.00	14.03	377596.70	102.02	1000	8.54	2.33	42.62	3.53	20.51	0	4.71	14.03
10/08/2025 08:00	1.74	10.10	0.00	14.03	377903.90	102.56	1000	7.68	2.08	42.55	3.52	20.45	0	4.22	14.03
10/08/2025 09:00	1.71	10.24	0.00	14.06	379348.90	102.55	1000	7.08	1.91	42.56	3.48	20.8	0	3.89	14.06
10/08/2025 10:00	1.68	10.35	0.00	14.08	381314.40	102.75	1000	6.61	1.78	42.61	3.43	21.1	0	3.64	14.08
10/08/2025 11:00	1.66	10.85	0.00	14.11	382446.50	103.05	1000	5.82	1.56	42.55	3.39	22.2	0	3.2	14.11
10/08/2025 12:00	1.65	11.41	0.00	14.10	380745.50	103.21	1000	5.44	1.46	42.44	3.37	23.33	0	2.98	14.1
10/08/2025 13:00	1.66	11.72	0.00	14.12	377790.10	103.03	1000	5.05	1.35	41.85	3.39	24.02	0	2.77	14.12
10/08/2025 14:00	1.61	10.10	0.00	14.07	380736.90	103.56	999.08	5.38	1.56	42.57	3.27	20.56	0	3.18	14.07
10/08/2025 15:00	1.58	9.49	0.00	14.04	381095.30	103.98	996	4.72	1.26	42.75	3.21	19.22	0	2.55	14.04
10/08/2025 16:00	1.61	9.89	0.00	14.06	381081.10	103.41	996	4.66	1.24	42.61	3.27	20.11	0	2.53	14.06
10/08/2025 17:00	1.61	9.74	0.00	14.05	380421.20	103.35	996	4.71	1.26	42.59	3.26	19.77	0	2.55	14.05
10/08/2025 18:00	1.65	11.34	0.00	14.07	318341.20	99.34	996	4.84	1.29	34.02	3.36	23.12	0	2.63	14.07
10/08/2025 19:00	1.70	10.70	0.00	14.13	371319.00	108.47	996	5.11	1.37	40.62	3.49	21.96	0	2.8	14.13
10/08/2025 20:00	1.70	10.28	0.00	14.08	372906.20	109.80	996.07	5.39	1.44	41	3.46	20.96	0	2.94	14.08
10/08/2025 21:00	1.69	10.06	0.00												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
11/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
11/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.44
11/08/2025 09:00	1.74	14.67	0.00	14.12	313947.30	107.57	1000	6.93	1.87	32.21	3.58	30.49	0	3.84	14.12
11/08/2025 10:00	1.68	9.51	0.00	14.05	366005.60	109.53	1000	6.92	1.87	40.61	3.41	19.31	0	3.79	14.05
11/08/2025 11:00	1.63	9.53	0.00	14.05	361522.70	108.99	1000	6.54	1.76	40.1	3.31	19.35	0	3.58	14.05
11/08/2025 12:00	1.63	9.75	0.00	14.07	358934.30	109.17	1000	6.02	1.62	39.7	3.31	19.84	0	3.29	14.07
11/08/2025 13:00	1.53	13.89	0.00	14.17	270799.20	102.03	1000	5.57	1.49	26.05	3.15	28.69	0	3.08	14.17
11/08/2025 14:00	1.61	9.67	0.00	14.07	363855.20	109.92	997.2	6.18	1.78	39.92	3.27	19.67	0	3.62	14.07
11/08/2025 15:00	1.62	9.88	0.00	14.12	365962.90	109.96	996	5.29	1.42	40.13	3.31	20.26	0	2.91	14.12
11/08/2025 16:00	1.63	10.16	0.00	14.14	365809.30	109.76	996	5.18	1.39	40.02	3.35	20.89	0	2.85	14.14
11/08/2025 17:00	1.63	10.02	0.00	14.12	371256.40	110.09	996	5.32	1.43	40.94	3.33	20.55	0	2.92	14.12
11/08/2025 18:00	1.62	9.95	0.00	14.06	362751.50	109.26	996	6.25	1.68	40.37	3.28	20.22	0	3.42	14.06
11/08/2025 19:00	1.63	9.80	0.00	14.04	361736.10	108.73	996	6.74	1.82	40.54	3.3	19.86	0	3.69	14.04
11/08/2025 20:00	1.63	9.71	0.00	14.01	361622.30	108.59	996	8.52	2.32	40.79	3.28	19.59	0	4.68	14.01
11/08/2025 21:00	1.65	10.06	0.00	14.02	364176.60	108.63	996	8.06	2.19	41	3.33	20.33	0	4.42	14.02
11/08/2025 22:00	1.65	10.11	0.00	14.03	363946.20	108.58	998.43	7.13	1.93	40.9	3.34	20.45	0	3.9	14.03
11/08/2025 23:00	1.66	9.84	0.00	14.02	363107.10	108.63	1000	7.45	2.02	40.82	3.34	19.87	0	4.07	14.02
11/08/2025 24:00	1.68	9.99	0.00	14.01	362936.40	109.04	1000	7.26	1.97	40.64	3.38	20.15	0	3.97	14.01
12/08/2025 01:00	1.66	10.03	0.00	13.94	330910.80	105.63	1000	8.15	2.22	36.69	3.32	20.04	0	4.42	13.94
12/08/2025 02:00	1.67	9.36	0.00	13.92	339944.80	106.47	1000	8.30	2.26	38.08	3.32	18.64	0	4.5	13.92
12/08/2025 03:00	1.68	9.40	0.00	13.91	336631.00	106.13	998.14	8.64	2.36	37.74	3.35	18.7	0	4.69	13.91
12/08/2025 04:00	1.71	9.51	0.00	13.89	330615.00	105.53	996	9.20	2.52	36.97	3.39	18.85	0	4.99	13.89
12/08/2025 05:00	1.75	9.49	0.00	13.87	324752.60	105.06	996	9.23	2.52	36.22	3.46	18.77	0	4.99	13.87
12/08/2025 06:00	1.74	9.44	0.00	13.84	314984.80	104.07	996	9.49	2.6	34.94	3.43	18.59	0	5.12	13.84
12/08/2025 07:00	1.74	9.48	0.00	13.82	307464.10	103.11	996	10.72	2.96	33.97	3.41	18.6	0	5.8	13.82
12/08/2025 08:00	1.68	9.40	0.00	13.84	301493.60	102.50	997.95	9.15	2.5	32.96	3.31	18.5	0	4.92	13.84
12/08/2025 09:00	1.66	9.24	0.00	13.89	298396.00	102.50	1000	7.22	1.95	32.12	3.29	18.32	0	3.87	13.89
12/08/2025 10:00	1.63	9.51	0.00	13.92	298299.30	102.49	1000	6.19	1.66	32.03	3.25	18.93	0	3.31	13.92
12/08/2025 11:00	1.62	9.66	0.00	13.95	297591.00	102.55	1000	5.59	1.5	31.81	3.24	19.33	0	3	13.95
12/08/2025 12:00	1.59	9.69	0.00	13.99	295011.10	102.77	1000	5.24	1.4	31.24	3.21	19.48	0	2.82	13.99
12/08/2025 13:00	1.60	9.79	0.00	14.00	295699.40	103.14	999.12	4.99	1.33	31.25	3.22	19.72	0	2.69	14
12/08/2025 14:00	1.61	9.88	0.00	14.00	296538.60	103.34	996.07	5.43	1.58	31.36	3.24	19.92	0	3.18	14
12/08/2025 15:00	1.64	10.22	0.00	13.99	300554.90	103.35	996	4.73	1.26	32.01	3.29	20.55	0	2.54	13.99
12/08/2025 16:00	1.64	10.31	0.00	13.97	302642.70	102.98	996	4.75	1.27	32.47	3.29	20.66	0	2.54	13.97
12/08/2025 17:00	1.63	10.28	0.00	13.96	304127.50	102.97	996	4.74	1.27	32.75	3.27	20.57	0	2.54	13.96
12/08/2025 18:00	1.56	13.08	0.00	14.17	277880.30	101.24	996	4.79	1.28	27.36	3.21	27.18	0	2.64	14.17
12/08/2025 19:00	1.64	9.85	0.00	13.96	331195.30	105.86	996	5.31	1.42	36.43	3.29	19.71	0	2.85	13.96
12/08/2025 20:00	1.66	9.73	0.00	13.95	331121.30	105.58	996	6.00	1.61	36.73	3.33	19.47	0	3.22	13.95
12/08/2025 21:00	1.67	9.67	0.00	13.94	332913.30	105.98	998.87	6.76	1.83	37.18	3.33	19.31	0	3.65	13.94
12/08/2025 22:00	1.65	9.73	0.00	13.92	335840.30	106.00	1000	8.69	2.37	37.69	3.29	19.39	0	4.72	13.92
12/08/2025 23:00	1.66	9.76	0.00	13.91	335766.30	106.07	1000	9.88	2.71	37.68	3.29	19.41	0	5.39	13.91
12/08/2025 24:00	1.66	10.21	0.00	13.97	346174.10	105.25	1000	8.70	2.37	38.61	3.33	20.49	0	4.76	13.97
13/08/2025 01:00	1.66	10.21	0.00	14.05	376037.90	102.25	1000	7.94	2.15	42.64	3.38	20.71	0	4.37	14.05
13/08/2025 02:00	1.66	10.16	0.00	14.04	375858.70	102.61	1000	8.39	2.28	42.67	3.36	20.57	0	4.63	14.04
13/08/2025 03:00	1.67	10.12	0.00	14.04	375827.40	102.91	1000	8.07	2.19	42.66	3.38	20.51	0	4.44	14.04
13/08/2025 04:00	1.68	9.90	0.00	14.02	375483.30	102.84	1000	8.30	2.26	42.67	3.38	20	0	4.56	14.02
13/08/2025 05:00	1.70	9.86	0.00	14.01	375369.50	102.81	1000	8.93	2.44	42.69	3.42	19.89	0	4.92	14.01
13/08/2025 06:00	1.70	9.94	0.00	14.02	375452.00	102.55	1000	9.29	2.54	42.69	3.42	20.08	0	5.13	14.02
13/08/2025 07:00	1.69	10.01	0.00	14.02	375412.20	102.74	1000	8.81	2.4	42.68	3.42	20.24	0	4.85	14.02
13/08/2025 08:00	1.69	9.98	0.00	14.02	368520.10	102.90	1000	7.98	2.17	41.69	3.42	20.16	0	4.38	14.02
13/08/2025 09:00	1.65	11.43	0.00	14.07	328786.00	102.82	1000	6.51	1.75	35.49	3.37	23.29	0	3.57	14.07
13/08/2025 10:00	1.63	10.01	0.00	14.07	364242.00	108.79	1000	6.12	1.65	40.48	3.32	20.36	0	3.35	14.07
13/08/2025 11:00	1.62	10.11	0.00	14.08	362472.80	108.97	1000	5.66	1.52	40.2	3.29	20.6	0	3.1	14.08
13/08/2025 12:00	1.62	10.38	0.00	14.08	359122.00	109.38	1000	5.58	1.5	39.64	3.31	21.14	0	3.05	14.08
13/08/2025 13:00	1.53	14.40	0.00	14.19	271760.40	101.71	1000	5.19	1.39	26.26	3.18	29.84	0	2.87	14.19
13/08/2025 14:00	1.58	9.44	0.00	13.99	362617.80	109.71	1000	5.95	1.72	40.45	3.17	18.98	0	3.45	13.99
13/08/2025 15:00	1.62	10.26	0.00	14.13	369635.10	110.23	998.13	5.26	1.41	40.5	3.33	21.06	0	2.89	14.13
13/08/2025 16:00	1.64	10.56	0.00	14.16	374231.70	110.34	996	4.99	1.33	40.91	3.37	21.76	0	2.75	14.16
13/08/2025 17:00	1.65	10.62	0.00	14.16	375363.80	110.50	996	4.97	1.33	41.05	3.39	21.89	0	2.74	14.16
13/08/2025 18:00	1.65	10.57	0.00	14.14	372721.30	110.20	996	5.02	1.34	40.94	3.39	21.74	0	2.76	14.14
13/08/2025 19:00	1.67	10.39	0.00	14.09	368941.00	109.50	996	5.43	1.45	41.06	3.41	21.21	0	2.97	14.09
13/08/2025 20:00	1.73	10.37	0.00	14.07	369723.30	109.50	996	5.81	1.56	41.2	3.52	21.11	0	3.18	14.07
13/08/2025 21:00	1.74	10.26	0.00	14.06	371111.30	109.50	998.79	6.04	1.62	41.44	3.53	20.85	0	3.3	14.06
13/08/2025 22:00	1.73	10.48	0.00	14.07	371222.30	109.39	1000	6.08	1.64	41.49	3.53	21.32	0	3.33	14.07
13/08/2025 23:00	1.73	10.51	0.00	14.06	369854.10	109.08	1000	6.40	1.72	41.38	3.51	21.35	0	3.5	14.06
13/08/2025 24:00	1.70	10.43	0.00	14.04	368363.60	109.11	1000	6.93	1.87	41.35	3.45	21.15	0	3.79	14.04
14/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.56
14/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
14/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
14/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
14/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
14/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
14/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
14/08/2025 08:															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/08/2025 16:00	1.64	10.81	0.00	14.17	372317.40	110.41	996	4.88	1.3	41	3.39	22.32	0	2.69	14.17
14/08/2025 17:00	1.65	11.27	0.00	14.15	373352.80	110.51	996	4.70	1.25	41.28	3.39	23.19	0	2.58	14.15
14/08/2025 18:00	1.66	10.85	0.00	14.17	372277.60	110.51	996	4.55	1.21	41.01	3.42	22.4	0	2.5	14.17
14/08/2025 19:00	1.69	10.59	0.00	14.15	372664.40	110.50	996	4.79	1.28	41.23	3.48	21.82	0	2.63	14.15
14/08/2025 20:00	1.72	10.35	0.00	14.10	372266.20	110.33	996	5.64	1.51	41.51	3.52	21.18	0	3.1	14.1
14/08/2025 21:00	1.72	9.98	0.00	14.08	372911.90	110.46	996	6.44	1.73	41.79	3.5	20.33	0	3.53	14.08
14/08/2025 22:00	1.72	10.13	0.00	14.08	372616.10	110.34	996	6.37	1.72	41.82	3.51	20.65	0	3.49	14.08
14/08/2025 23:00	1.71	10.25	0.00	14.07	370710.30	110.00	996	6.54	1.76	41.75	3.47	20.85	0	3.59	14.07
14/08/2025 24:00	1.69	10.25	0.00	14.05	368958.10	109.70	996	6.76	1.82	41.61	3.43	20.82	0	3.7	14.05
15/08/2025 01:00	1.69	10.43	0.00	14.04	361394.70	102.89	996	6.97	1.88	40.99	3.42	21.14	0	3.81	14.04
15/08/2025 02:00	1.68	10.41	0.00	14.07	375924.20	102.25	996	6.87	1.85	42.88	3.42	21.18	0	3.77	14.07
15/08/2025 03:00	1.72	10.33	0.00	14.06	375955.40	102.83	996	6.54	1.76	42.88	3.5	21	0	3.58	14.06
15/08/2025 04:00	1.76	10.33	0.00	14.06	375161.80	102.65	996	6.86	1.85	42.78	3.57	21	0	3.76	14.06
15/08/2025 05:00	1.70	10.22	0.00	14.05	374371.10	102.49	996	5.77	1.55	42.68	3.46	20.74	0	3.15	14.05
15/08/2025 06:00	1.70	10.15	0.00	14.05	373756.70	102.53	996	5.51	1.48	42.7	3.45	20.59	0	2.99	14.05
15/08/2025 07:00	1.73	9.93	0.00	14.02	373270.30	102.29	996	5.88	1.58	42.73	3.49	20.07	0	3.19	14.02
15/08/2025 08:00	1.75	9.94	0.00	14.01	367803.30	103.39	996	5.94	1.6	41.95	3.53	20.04	0	3.22	14.01
15/08/2025 09:00	1.70	10.98	0.00	14.02	327395.10	103.35	996	6.13	1.65	35.78	3.44	22.2	0	3.33	14.02
15/08/2025 10:00	1.68	9.71	0.00	14.06	366238.80	109.70	996	6.09	1.64	41.12	3.4	19.73	0	3.32	14.06
15/08/2025 11:00	1.67	10.05	0.00	14.07	365422.50	109.38	996	5.75	1.54	40.94	3.39	20.46	0	3.14	14.07
15/08/2025 12:00	1.65	10.05	0.00	14.08	364845.00	109.76	996.29	5.42	1.45	40.67	3.37	20.48	0	2.96	14.08
15/08/2025 13:00	1.57	13.95	0.00	14.16	273029.20	101.05	996	5.03	1.34	26.98	3.24	28.77	0	2.77	14.16
15/08/2025 14:00	1.60	9.40	0.00	14.05	364389.90	109.58	996	5.45	1.58	40.75	3.24	19.09	0	3.21	14.05
15/08/2025 15:00	1.63	10.26	0.00	14.14	365038.50	110.22	995.35	4.48	1.2	40.22	3.35	21.09	0	2.46	14.14
15/08/2025 16:00	1.65	11.23	0.00	14.12	374413.80	110.41	992.07	4.40	1.17	41.59	3.38	23.01	0	2.4	14.12
15/08/2025 17:00	1.65	10.65	0.00	14.15	375048.10	110.64	992	4.22	1.12	41.39	3.4	21.94	0	2.31	14.15
15/08/2025 18:00	1.67	10.38	0.00	14.13	370118.60	110.31	992	4.77	1.27	41	3.44	21.33	0	2.62	14.13
15/08/2025 19:00	1.67	10.24	0.00	14.07	365012.90	109.51	995.17	5.64	1.51	41.07	3.4	20.85	0	3.08	14.07
15/08/2025 20:00	1.68	10.03	0.00	14.03	363593.50	109.00	996	8.12	2.21	41.24	3.39	20.28	0	4.47	14.03
15/08/2025 21:00	1.67	10.20	0.00	14.03	366955.60	109.38	996	7.70	2.09	41.54	3.38	20.65	0	4.22	14.03
15/08/2025 22:00	1.68	9.77	0.00	14.01	367029.60	109.38	996	9.25	2.53	41.61	3.39	19.72	0	5.11	14.01
15/08/2025 23:00	1.72	9.74	0.00	14.01	366489.10	109.50	996	9.41	2.58	41.53	3.46	19.63	0	5.19	14.01
15/08/2025 24:00	1.70	9.70	0.00	13.99	365615.90	109.62	996	8.72	2.38	41.39	3.41	19.52	0	4.78	13.99
16/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
16/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
16/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
16/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
16/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
16/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
16/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
16/08/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.44
16/08/2025 09:00	1.75	13.96	0.00	14.08	310451.40	108.47	996	8.63	2.36	31.9	3.57	28.81	0	4.82	14.08
16/08/2025 10:00	1.69	9.38	0.00	14.04	358994.00	108.59	996	7.25	1.96	40.02	3.41	19	0	3.98	14.04
16/08/2025 11:00	1.64	9.52	0.00	14.04	354223.90	108.18	996	6.67	1.8	39.62	3.32	19.3	0	3.65	14.04
16/08/2025 12:00	1.62	9.72	0.00	14.05	355324.70	108.46	996	6.29	1.69	39.54	3.29	19.73	0	3.43	14.05
16/08/2025 13:00	1.53	13.90	0.00	14.14	271897.10	100.11	996	6.05	1.62	27.04	3.16	28.6	0	3.34	14.14
16/08/2025 14:00	1.59	9.86	0.00	14.05	354957.80	107.69	996	6.96	2	39.6	3.23	20.01	0	4.05	14.05
16/08/2025 15:00	1.60	9.66	0.00	14.06	360259.80	108.81	996	6.42	1.73	40.27	3.25	19.64	0	3.51	14.06
16/08/2025 16:00	1.62	9.25	0.00	14.03	364520.80	109.41	993.83	7.28	1.97	40.99	3.28	18.71	0	3.98	14.03
16/08/2025 17:00	1.61	9.18	0.00	14.01	365266.00	109.50	995.67	8.22	2.24	41.1	3.26	18.52	0	4.51	14.01
16/08/2025 18:00	1.63	9.16	0.00	13.97	358590.10	108.81	996	11.32	3.14	40.61	3.26	18.37	0	6.29	13.97
16/08/2025 19:00	1.64	9.05	0.00	13.96	359415.00	108.67	996	13.25	3.71	40.72	3.29	18.13	0	7.42	13.96
16/08/2025 20:00	1.65	9.09	0.00	13.97	361810.00	108.99	996	13.80	3.87	41.03	3.31	18.22	0	7.76	13.97
16/08/2025 21:00	1.67	9.24	0.00	13.98	365419.60	109.00	996	13.10	3.66	41.45	3.35	18.54	0	7.35	13.98
16/08/2025 22:00	1.66	9.28	0.00	13.97	364748.30	109.00	998.27	14.04	3.94	41.45	3.34	18.61	0.01	7.91	13.97
16/08/2025 23:00	1.66	9.17	0.00	13.97	364000.30	109.02	1000	12.67	3.53	41.33	3.32	18.4	0.01	7.09	13.97
16/08/2025 24:00	1.68	9.20	0.00	13.97	363090.00	109.15	1000	11.01	3.04	41.13	3.36	18.45	0	6.09	13.97
17/08/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.58
17/08/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
17/08/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.56
17/08/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.56
17/08/2025 17:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.66
17/08/2025 18:00	42.15	24.29	1.77	14.99	226869.20	86.02	996.48	5.99	1.61	16.04	119.72	57.3	5.86	3.85	14.99
17/08/2025 19:00	1.98	9.99	0.00	14.04	363493.90	109.45	997.6	6.28	1.69	40.32	4.01	20.23	0	3.42	14.04
17/08/2025 20:00	1.70	9.81	0.00	14.05	363391.50	109.37	1000	5.32	1.42	40.65	3.45	19			

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
18/08/2025 02:00	1.67	10.17	0.00	14.05	373303.10	102.50	1000	8.21	2.23	42.66	3.39	20.63	0	4.53	14.05
18/08/2025 03:00	1.67	10.34	0.00	14.05	373725.40	102.50	1000	7.75	2.1	42.69	3.39	20.99	0	4.27	14.05
18/08/2025 04:00	1.66	10.32	0.00	14.05	373079.70	102.34	1000	7.49	2.03	42.66	3.37	20.94	0	4.12	14.05
18/08/2025 05:00	1.66	10.19	0.00	14.04	372897.70	102.06	1000	7.74	2.1	42.68	3.37	20.65	0	4.26	14.04
18/08/2025 06:00	1.66	10.21	0.00	14.05	373224.80	101.62	1000	7.39	2	42.73	3.36	20.72	0	4.06	14.05
18/08/2025 07:00	1.72	10.27	0.00	14.05	372542.10	102.08	1000	7.01	1.89	42.62	3.48	20.83	0	3.84	14.05
18/08/2025 08:00	1.67	10.60	0.00	14.02	355956.20	101.42	1000	6.13	1.65	40.38	3.38	21.4	0	3.33	14.02
18/08/2025 09:00	1.59	12.07	0.00	14.09	319245.80	101.64	1000	5.38	1.44	34.35	3.25	24.64	0	2.94	14.09
18/08/2025 10:00	1.59	10.40	0.00	14.08	360720.60	108.31	1003.83	5.12	1.37	40.37	3.24	21.2	0	2.79	14.08
18/08/2025 11:00	1.56	10.24	0.00	14.09	359036.70	108.42	1001.65	5.46	1.46	40.01	3.18	20.91	0	2.99	14.09
18/08/2025 12:00	1.53	10.43	0.00	14.12	362151.30	109.61	1000	5.05	1.35	40.18	3.14	21.37	0	2.77	14.12
18/08/2025 13:00	1.48	14.32	0.00	14.18	272119.00	100.65	1000	4.93	1.32	26.9	3.06	29.65	0	2.73	14.18
18/08/2025 14:00	1.53	10.01	0.00	14.06	365732.50	108.96	1000	5.65	1.64	40.92	3.11	20.35	0	3.32	14.06
18/08/2025 15:00	1.55	10.47	0.00	14.14	369071.90	109.67	1000	4.78	1.28	40.86	3.2	21.52	0	2.63	14.14
18/08/2025 16:00	1.55	10.47	0.00	14.14	371287.70	110.00	1000	4.56	1.22	41.11	3.2	21.54	0	2.5	14.14
18/08/2025 17:00	1.56	9.96	0.00	14.05	366847.50	109.50	1000	5.89	1.58	41.3	3.16	20.22	0	3.21	14.05
18/08/2025 18:00	1.57	9.85	0.00	14.03	361986.40	108.93	1000	7.27	1.97	40.93	3.18	19.94	0	3.98	14.03
18/08/2025 19:00	1.57	9.69	0.00	14.01	362686.10	108.73	1000	8.43	2.3	41.14	3.18	19.56	0	4.63	14.01
18/08/2025 20:00	1.57	9.68	0.00	14.00	363448.40	108.65	1000	9.65	2.64	41.21	3.17	19.51	0	5.33	14
18/08/2025 21:00	1.57	9.77	0.00	14.01	365581.80	108.90	1000	9.25	2.53	41.47	3.18	19.71	0	5.1	14.01
18/08/2025 22:00	1.58	9.94	0.00	14.01	365863.30	108.61	1000	8.80	2.4	41.47	3.2	20.06	0	4.85	14.01
18/08/2025 23:00	1.60	9.83	0.00	14.01	364796.70	108.52	1000	8.90	2.43	41.32	3.24	19.84	0	4.9	14.01
18/08/2025 24:00	1.60	9.86	0.00	14.01	365055.50	108.72	1000	8.71	2.38	41.31	3.23	19.88	0	4.79	14.01
19/08/2025 01:00	1.59	10.11	0.00	13.97	335288.40	105.23	1000	9.23	2.52	37.43	3.19	20.28	0	5.06	13.97
19/08/2025 02:00	1.61	9.42	0.00	13.96	347476.90	106.79	1000	9.91	2.72	39.17	3.22	18.87	0	5.44	13.96
19/08/2025 03:00	1.61	9.41	0.00	13.96	346091.60	106.88	1000	9.19	2.51	39.01	3.23	18.86	0	5.03	13.96
19/08/2025 04:00	1.60	9.42	0.00	13.96	344712.10	106.67	1000	8.41	2.29	38.78	3.21	18.88	0	4.59	13.96
19/08/2025 05:00	1.61	9.47	0.00	13.96	343372.30	106.57	1000	8.07	2.19	38.6	3.22	18.98	0	4.39	13.96
19/08/2025 06:00	1.67	9.45	0.00	13.92	336326.60	105.99	1000	8.79	2.4	37.86	3.33	18.81	0	4.77	13.92
19/08/2025 07:00	1.68	9.26	0.00	13.90	335444.90	105.99	1000	9.46	2.59	37.77	3.33	18.38	0	5.14	13.9
19/08/2025 08:00	1.66	9.08	0.00	13.96	347943.30	107.35	1000	7.93	2.15	39.1	3.33	18.18	0	4.31	13.96
19/08/2025 09:00	1.61	9.80	0.00	13.99	352375.00	107.97	1000	7.10	1.92	39.52	3.24	19.71	0	3.86	13.99
19/08/2025 10:00	1.57	10.25	0.00	14.06	372505.10	109.39	1003.02	6.36	1.71	41.91	3.19	20.81	0	3.48	14.06
19/08/2025 11:00	1.54	9.94	0.00	14.08	363181.00	109.05	1001.36	5.86	1.57	40.48	3.15	20.28	0	3.21	14.08
19/08/2025 12:00	1.54	10.15	0.00	14.10	364754.00	109.69	1000.15	5.49	1.47	40.44	3.14	20.76	0	3.01	14.1
19/08/2025 13:00	1.46	13.95	0.00	14.16	271953.90	101.86	1000	5.36	1.44	26.69	3	28.79	0	2.96	14.16
19/08/2025 14:00	1.53	10.22	0.00	14.09	370499.80	110.17	1000	6.04	1.74	41	3.12	20.84	0	3.56	14.09
19/08/2025 15:00	1.55	10.16	0.00	14.12	371924.90	110.24	1000	5.62	1.51	41.28	3.18	20.81	0	3.09	14.12
19/08/2025 16:00	1.54	10.20	0.00	14.12	372357.20	110.23	1000	5.55	1.49	41.25	3.16	20.93	0	3.05	14.12
19/08/2025 17:00	1.55	10.50	0.00	14.13	373199.20	110.27	1000	5.48	1.47	41.41	3.19	21.57	0	3.01	14.13
19/08/2025 18:00	1.57	10.27	0.00	14.10	367991.00	109.80	1000	5.72	1.53	41.01	3.22	21	0	3.14	14.1
19/08/2025 19:00	1.61	10.13	0.00	14.07	368261.20	109.85	1000	6.54	1.76	41.31	3.27	20.6	0	3.59	14.07
19/08/2025 20:00	1.60	9.98	0.00	14.05	370138.60	110.00	1000	7.15	1.93	41.53	3.25	20.23	0	3.92	14.05
19/08/2025 21:00	1.61	10.10	0.00	14.05	371614.80	109.96	1000	6.83	1.84	41.74	3.27	20.5	0	3.74	14.05
19/08/2025 22:00	1.65	10.12	0.00	14.05	372024.40	109.99	1000	6.79	1.83	41.84	3.35	20.53	0	3.72	14.05
19/08/2025 23:00	1.67	10.03	0.00	14.05	371344.60	109.81	1000	6.80	1.83	41.7	3.4	20.35	0	3.72	14.05
19/08/2025 24:00	1.74	9.92	0.00	14.03	370218.20	109.81	1000	6.88	1.86	41.59	3.51	20.06	0	3.76	14.03
20/08/2025 01:00	1.79	9.75	0.00	13.97	341034.20	106.80	1000	7.18	1.94	37.94	3.59	19.55	0	3.89	13.97
20/08/2025 02:00	1.69	9.28	0.00	13.97	351570.00	107.53	1000	7.51	2.03	39.52	3.39	18.62	0	4.08	13.97
20/08/2025 03:00	1.67	9.30	0.00	13.97	350253.00	107.39	1000	8.45	2.3	39.44	3.34	18.67	0	4.61	13.97
20/08/2025 04:00	1.66	9.33	0.00	13.95	346253.80	106.92	1000	9.22	2.52	38.99	3.32	18.67	0	5.04	13.95
20/08/2025 05:00	1.66	9.42	0.00	13.95	344555.60	106.81	1000	9.31	2.55	38.83	3.32	18.85	0	5.09	13.95
20/08/2025 06:00	1.65	9.55	0.00	13.93	339435.60	106.30	1000	9.58	2.63	38.22	3.29	19.06	0	5.24	13.93
20/08/2025 07:00	1.66	9.51	0.00	13.93	337509.90	106.00	1000	8.67	2.36	37.97	3.3	18.97	0	4.71	13.93
20/08/2025 08:00	1.65	9.41	0.00	13.97	346683.30	107.10	1000	7.24	1.96	38.96	3.32	18.88	0	3.93	13.97
20/08/2025 09:00	1.59	11.84	0.00	14.06	325097.90	106.12	1000	6.21	1.67	34.75	3.22	24.11	0	3.4	14.06
20/08/2025 10:00	1.57	9.77	0.00	14.06	365095.30	109.33	1000	5.31	1.42	40.72	3.19	19.87	0	2.89	14.06
20/08/2025 11:00	1.53	10.00	0.00	14.10	366964.20	109.53	1000.77	4.67	1.25	40.8	3.14	20.43	0	2.54	14.1
20/08/2025 12:00	1.56	10.11	0.00	14.10	365638.60	109.88	1000	4.48	1.19	40.38	3.18	20.69	0	2.44	14.1
20/08/2025 13:00	1.52	13.03	0.00	14.10	280549.90	101.52	1000	4.24	1.13	28.36	3.1	26.64	0	2.31	14.1
20/08/2025 14:00	1.54	9.41	0.00	14.05	366258.70	110.05	1000	5.29	1.54	40.76	3.13	19.11	0	3.11	14.05
20/08/2025 15:00	1.58	10.04	0.00	14.15	371478.30	110.76	999.75	4.60	1.23	40.75	3.25	20.68	0	2.53	14.15
20/08/2025 16:00	1.60	10.65	0.00	14.13	374732.30	110.47	996	4.55	1.21	41.37	3.29	21.86	0	2.49	14.13
20/08/2025 17:00	1.61	10.30	0.00	14.15	375289.80	110.59	996	4.81	1.29	41.2	3.32	21.23	0	2.65	14.15
20/08/2025 18:00	1.60	10.16	0.00	14.15	373560.40	110.73	996	5.02	1.34	41	3.3	20.9	0	2.76	14.15
20/08/2025 19:00	1.63	10.07	0.00	14.13	374837.60	110.73	996	5.22	1.4	41.36	3.34	20.66	0	2.87	14.13
20/08/2025 20:00	1.65	9.92	0.00	14.09	374154.90	110.62	999.51	5.42	1.45	41.59	3.38	20.23	0	2.96	14.09
20/08/2025 21:00	1.67	9.67	0.00	14.07	376305.30	110.58	1000	5.98	1.61	41.99	3.39	19.68	0	3.27	14.07
20/08/2025 22:00	1.71	9.72	0.00	14.06	375708.00	110.50	1000	6.22	1.67	42.01	3.47	19.76	0	3.4	14.06
20/08/2025 23:00	1.67	9.81	0.00	14.05	373802.20	110.10	1000	6.93	1.87	41.93	3.38	19.91	0	3.79	14.05
20/08/2025 24:00	1.68	9.89	0.00	14.03	373042.70	110.05	1000	7.50	2.03	41.87	3.4	20.02	0	4.11	14.03
21/08/2025 01:00	1.65	9.63	0.00	13.97	342277.20	106.47	1000	8.17	2.22	38.16	3.3	19.33	0	4.46	13.97
21/08/2025 02:00	1.														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/08/2025 12:00	1.61	9.72	0.00	14.09	362213.90	110.11	1000	5.08	1.36	40.03	3.28	19.83	0	2.77	14.09
21/08/2025 13:00	1.51	13.79	0.00	14.19	270068.20	103.13	1000	4.80	1.28	25.81	3.13	28.57	0	2.66	14.19
21/08/2025 14:00	1.59	10.00	0.00	14.09	371555.10	110.76	1000	5.36	1.56	40.75	3.26	20.42	0	3.18	14.09
21/08/2025 15:00	1.63	10.15	0.00	14.15	372900.50	110.64	997.73	4.79	1.28	40.94	3.36	20.9	0	2.63	14.15
21/08/2025 16:00	1.64	10.79	0.00	14.11	376430.50	110.55	996	4.72	1.26	41.6	3.36	22.09	0	2.58	14.11
21/08/2025 17:00	1.65	10.45	0.00	14.08	374052.50	110.11	996	4.91	1.31	41.86	3.37	21.3	0	2.67	14.08
21/08/2025 18:00	1.68	10.17	0.00	14.07	366642.70	109.61	996	6.10	1.64	41.08	3.41	20.69	0	3.34	14.07
21/08/2025 19:00	1.69	9.81	0.00	14.06	370130.00	109.97	996.5	6.26	1.69	41.41	3.43	19.94	0	3.43	14.06
21/08/2025 20:00	1.71	9.47	0.00	14.01	369982.10	109.89	999.53	8.85	2.42	41.69	3.46	19.11	0	4.88	14.01
21/08/2025 21:00	1.69	9.22	0.00	13.97	370209.70	109.68	1000	13.56	3.8	42.05	3.39	18.48	0	7.63	13.97
21/08/2025 22:00	1.63	9.49	0.00	13.97	373111.00	108.14	1000.08	12.68	3.54	42.42	3.27	19.04	0	7.1	13.97
21/08/2025 23:00	1.64	10.00	0.00	13.98	371304.80	107.68	1003.77	12.51	3.49	42.36	3.3	20.08	0	7	13.98
21/08/2025 24:00	1.66	9.86	0.00	13.97	369780.20	108.52	1003.05	15.83	4.49	42.13	3.32	19.78	0	9.02	13.97
22/08/2025 01:00	1.66	9.66	0.00	13.92	338468.50	105.58	1000	12.34	3.46	38.07	3.3	19.23	0	6.88	13.92
22/08/2025 02:00	1.67	9.29	0.00	13.93	347949.00	106.75	1000	8.39	2.28	39.44	3.33	18.54	0	4.56	13.93
22/08/2025 03:00	1.69	9.25	0.00	13.93	346176.90	106.55	1000	11.12	3.07	39.24	3.38	18.44	0	6.13	13.93
22/08/2025 04:00	1.69	9.06	0.00	13.92	344823.00	106.62	1000	10.83	2.99	39	3.37	18.07	0	5.96	13.92
22/08/2025 05:00	1.71	9.14	0.00	13.92	342567.30	106.59	1000	11.29	3.12	38.75	3.4	18.19	0	6.22	13.92
22/08/2025 06:00	1.68	9.20	0.00	13.90	337731.80	106.25	1000	11.20	3.1	38.16	3.33	18.28	0	6.15	13.9
22/08/2025 07:00	1.69	9.23	0.00	13.90	337336.40	106.28	1000	10.44	2.87	38.09	3.35	18.33	0	5.71	13.9
22/08/2025 08:00	1.66	8.97	0.00	13.93	347528.10	107.44	1000	9.40	2.57	39.27	3.3	17.9	0	5.13	13.93
22/08/2025 09:00	1.62	10.71	0.00	14.00	325216.30	105.39	1000	8.98	2.45	35.32	3.27	21.62	0	4.94	14
22/08/2025 10:00	1.64	9.20	0.00	14.02	367663.90	109.75	1000	7.47	2.02	41.35	3.31	18.58	0	4.08	14.02
22/08/2025 11:00	1.62	9.45	0.00	14.04	367265.70	109.69	1000	7.31	1.98	41.16	3.29	19.16	0	4.01	14.04
22/08/2025 12:00	1.61	9.59	0.00	14.05	363459.80	110.00	1000	6.51	1.75	40.5	3.26	19.48	0	3.56	14.05
22/08/2025 13:00	1.52	13.35	0.00	14.13	274889.50	101.49	1000	6.05	1.63	27.42	3.11	27.4	0	3.34	14.13
22/08/2025 14:00	1.58	9.97	0.00	14.09	372909.00	109.97	999.74	6.66	1.91	41.57	3.23	20.34	0	3.91	14.09
22/08/2025 15:00	1.59	9.89	0.00	14.09	374007.00	110.49	996.53	6.19	1.67	41.64	3.25	20.18	0	3.4	14.09
22/08/2025 16:00	1.60	9.58	0.00	14.05	372456.80	110.48	996	6.46	1.74	41.74	3.24	19.44	0	3.53	14.05
22/08/2025 17:00	1.60	9.22	0.00	14.03	372544.90	110.50	996	7.14	1.93	41.86	3.23	18.65	0	3.9	14.03
22/08/2025 18:00	1.59	9.31	0.00	14.00	364691.40	109.49	996	8.46	2.3	41.2	3.2	18.76	0	4.64	14
22/08/2025 19:00	1.61	9.42	0.00	13.99	364205.00	109.00	997.03	9.87	2.71	41.3	3.24	18.97	0	5.45	13.99
22/08/2025 20:00	1.60	9.67	0.00	13.98	363880.80	108.51	1000	14.03	3.95	41.55	3.23	19.43	0	7.94	13.98
22/08/2025 21:00	1.61	9.61	0.00	13.97	365402.60	108.71	1000	15.22	4.3	41.72	3.23	19.29	0	8.64	13.97
22/08/2025 22:00	1.63	9.62	0.00	13.98	366702.50	108.89	1000	13.29	3.72	41.8	3.28	19.32	0	7.46	13.98
22/08/2025 23:00	1.61	9.56	0.00	13.97	366600.10	109.12	1000	13.15	3.67	41.74	3.24	19.19	0	7.38	13.97
22/08/2025 24:00	1.63	9.52	0.00	13.97	365354.20	109.13	1000	14.12	3.97	41.58	3.27	19.08	0	7.95	13.97
23/08/2025 01:00	1.61	9.50	0.00	13.92	336124.70	105.97	1000	13.30	3.72	37.77	3.19	18.9	0	7.4	13.92
23/08/2025 02:00	1.60	9.13	0.00	13.93	346649.10	106.80	1000	13.28	3.71	39.3	3.2	18.2	0	7.4	13.93
23/08/2025 03:00	1.61	9.13	0.00	13.92	345798.60	106.79	1000	12.25	3.41	39.18	3.22	18.19	0	6.79	13.92
23/08/2025 04:00	1.66	9.08	0.00	13.91	341682.70	106.52	1000	11.84	3.28	38.65	3.3	18.07	0	6.53	13.91
23/08/2025 05:00	1.65	8.93	0.00	13.91	339390.10	106.50	1000	11.89	3.3	38.38	3.28	17.74	0	6.56	13.91
23/08/2025 06:00	1.66	9.25	0.00	13.89	333624.40	105.87	1000	11.58	3.21	37.66	3.3	18.34	0	6.36	13.89
23/08/2025 07:00	1.66	9.31	0.00	13.88	331602.00	105.50	1000	12.12	3.37	37.37	3.3	18.44	0	6.67	13.88
23/08/2025 08:00	1.65	8.97	0.00	13.90	337003.60	106.34	1000	10.09	2.77	38	3.28	17.81	0	5.5	13.9
23/08/2025 09:00	1.60	10.80	0.00	14.01	323438.50	105.30	1000	8.22	2.23	35.03	3.23	21.82	0	4.51	14.01
23/08/2025 10:00	1.60	9.32	0.00	14.02	360979.40	109.28	1000	7.52	2.04	40.57	3.23	18.82	0	4.11	14.02
23/08/2025 11:00	1.54	9.58	0.00	14.05	357927.30	108.69	1000	6.45	1.74	40.07	3.12	19.44	0	3.53	14.05
23/08/2025 12:00	1.52	9.87	0.00	14.06	357918.80	109.44	1000	6.22	1.67	39.97	3.09	20.05	0	3.4	14.06
23/08/2025 13:00	1.43	14.12	0.00	14.16	270223.10	102.41	1000	5.97	1.6	26.29	2.96	29.12	0	3.31	14.16
23/08/2025 14:00	1.52	9.93	0.00	14.06	362026.20	110.44	999.95	6.49	1.87	40.07	3.08	20.17	0	3.8	14.06
23/08/2025 15:00	1.52	9.93	0.00	14.10	362532.50	110.05	996.08	5.94	1.6	40.27	3.11	20.3	0	3.26	14.1
23/08/2025 16:00	1.51	10.10	0.00	14.11	363957.60	109.56	996	5.90	1.58	40.35	3.1	20.67	0	3.24	14.11
23/08/2025 17:00	1.52	10.20	0.00	14.12	367498.90	110.00	996	5.81	1.56	40.72	3.11	20.93	0	3.2	14.12
23/08/2025 18:00	1.52	10.24	0.00	14.10	363309.00	109.36	996	5.93	1.59	40.51	3.11	20.93	0	3.25	14.1
23/08/2025 19:00	1.54	9.78	0.00	14.04	363175.30	109.42	996.09	7.47	2.02	40.86	3.12	19.8	0	4.1	14.04
23/08/2025 20:00	1.55	9.82	0.00	14.02	365908.90	109.32	999.09	7.96	2.16	41.24	3.12	19.84	0	4.37	14.02
23/08/2025 21:00	1.52	9.80	0.00	14.00	366685.40	109.47	1000	7.39	2	41.57	3.07	19.75	0	4.03	14
23/08/2025 22:00	1.55	9.93	0.00	14.01	366440.80	109.50	1000	6.07	1.63	41.47	3.12	20.02	0	3.29	14.01
23/08/2025 23:00	1.57	9.81	0.00	14.01	366406.60	109.50	1000	5.76	1.55	41.37	3.17	19.78	0	3.12	14.01
23/08/2025 24:00	1.57	9.63	0.00	13.99	366477.80	109.70	1000	6.03	1.62	41.37	3.17	19.38	0	3.26	13.99
24/08/2025 01:00	1.57	9.65	0.00	13.99	362003.40	103.43	1000	6.06	1.63	41.06	3.15	19.4	0	3.27	13.99
24/08/2025 02:00	1.58	9.69	0.00	14.01	374684.00	102.78	1000	6.98	1.89	42.76	3.18	19.56	0	3.81	14.01
24/08/2025 03:00	1.59	9.58	0.00	14.02	374476.30	103.03	1000	8.02	2.18	42.78	3.21	19.34	0	4.4	14.02
24/08/2025 04:00	1.60	9.74	0.00	14.02	374467.80	102.76	1000	8.63	2.35	42.79	3.23	19.69	0	4.75	14.02
24/08/2025 05:00	1.62	9.81	0.00	14.02	374336.90	102.95	1000	8.62	2.35	42.79	3.27	19.82	0	4.75	14.02
24/08/2025 06:00	1.63	9.94	0.00	14.03	373907.40	102.16	1000	8.51	2.32	42.81	3.31	20.1	0	4.68	14.03
24/08/2025 07:00	1.61	9.93	0.00	14.03	374069.60	102.48	1000	8.36	2.28	42.77	3.25	20.09	0	4.61	14.03
24/08/2025 08:00	1.59	9.88	0.00	14.05	374402.40	102.08	1000	7.93	2.15	42.74	3.23	20.04	0	4.36	14.05
24/08/2025 09:00	1.56	10.08	0.00	14.08	376308.20	102.50	1000	7.10	1.92	42.73	3.17	20.53	0	3.91	14.08
24/08/2025 10:00	1.51	10.43	0.00	14.12	377852.70	102.91	1000	5.97	1.6	42.66	3.1	21.37	0	3.29	14.12
24/08/2025 11:00	1.51	11.12	0.00	14.12	377810.00	103.68	1000	5.10	1.36	42.54	3.09	22.79	0	2.79	14.12
24/08/2025 12:00	1.50	11.													

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/08/2025 22:00	1.56	10.59	0.00	13.98	384793.10	104.06	1000	7.29	1.97	44.38	3.13	21.28	0	3.96	13.98
24/08/2025 23:00	1.57	10.62	0.00	13.98	384249.80	103.82	1000	7.35	1.99	44.37	3.16	21.32	0	3.99	13.98
24/08/2025 24:00	1.58	9.98	0.00	13.97	378560.90	104.00	999.2	8.57	2.34	43.59	3.18	20.03	0	4.69	13.97
25/08/2025 01:00	1.58	9.46	0.00	13.99	372692.90	103.72	996	8.51	2.32	42.73	3.18	19.03	0	4.66	13.99
25/08/2025 02:00	1.59	9.43	0.00	14.00	373035.00	103.52	996	8.58	2.34	42.74	3.2	18.98	0	4.71	14
25/08/2025 03:00	1.61	9.49	0.00	14.00	373477.90	103.53	996	8.97	2.45	42.74	3.24	19.12	0	4.93	14
25/08/2025 04:00	1.58	9.53	0.00	14.00	373603.10	103.52	996	8.99	2.46	42.74	3.19	19.2	0	4.95	14
25/08/2025 05:00	1.62	9.34	0.00	14.00	373440.90	103.50	996	10.15	2.79	42.79	3.27	18.81	0	5.62	14
25/08/2025 06:00	1.62	9.42	0.00	13.96	361582.50	103.05	996	10.43	2.87	41.32	3.24	18.89	0	5.75	13.96
25/08/2025 07:00	1.56	12.75	0.00	14.01	275563.60	96.68	996	9.74	2.67	28.49	3.15	25.77	0	5.39	14.01
25/08/2025 08:00	1.56	13.81	0.00	14.08	269911.70	99.61	996	8.82	2.41	26.99	3.19	28.17	0	4.91	14.08
25/08/2025 09:00	1.57	11.44	0.00	14.05	316899.10	103.31	996.2	6.68	1.8	34.02	3.19	23.25	0	3.66	14.05
25/08/2025 10:00	1.55	9.42	0.00	14.04	362816.90	108.92	997.88	6.39	1.72	40.75	3.14	19.08	0	3.49	14.04
25/08/2025 11:00	1.51	9.58	0.00	14.06	365243.30	109.52	998.72	5.07	1.36	40.83	3.08	19.48	0	2.75	14.06
25/08/2025 12:00	1.51	9.76	0.00	14.07	365431.00	109.75	996.94	5.06	1.35	40.69	3.08	19.87	0	2.75	14.07
25/08/2025 13:00	1.45	13.78	0.00	14.15	272392.10	100.81	996	5.48	1.47	27.14	2.99	28.36	0	3.02	14.15
25/08/2025 14:00	1.51	9.96	0.00	14.10	362378.90	109.36	996	6.39	1.86	40.32	3.09	20.35	0	3.79	14.1
25/08/2025 15:00	1.52	10.00	0.00	14.11	364355.80	109.70	996	5.78	1.55	40.5	3.11	20.49	0	3.18	14.11
25/08/2025 16:00	1.53	10.17	0.00	14.12	374032.60	110.41	995.77	5.84	1.57	41.64	3.13	20.85	0	3.21	14.12
25/08/2025 17:00	1.53	10.04	0.00	14.10	372414.10	110.32	994.66	6.14	1.65	41.63	3.12	20.51	0	3.37	14.1
25/08/2025 18:00	1.59	9.97	0.00	14.09	368733.40	110.03	996	5.88	1.58	41.14	3.25	20.35	0	3.22	14.09
25/08/2025 19:00	1.63	9.80	0.00	14.07	366656.90	109.60	996	6.05	1.63	41.03	3.31	19.94	0	3.31	14.07
25/08/2025 20:00	1.59	9.66	0.00	14.05	367464.80	109.73	996	6.79	1.83	41.31	3.22	19.59	0	3.72	14.05
25/08/2025 21:00	1.61	9.48	0.00	14.04	371688.80	110.00	996	7.68	2.08	41.92	3.27	19.19	0	4.22	14.04
25/08/2025 22:00	1.61	9.48	0.00	14.03	372402.70	110.00	996	8.12	2.21	42.02	3.26	19.17	0	4.46	14.03
25/08/2025 23:00	1.60	9.51	0.00	14.02	371626.20	109.96	996	8.03	2.18	41.95	3.23	19.22	0	4.41	14.02
25/08/2025 24:00	1.62	9.60	0.00	14.02	370886.60	109.77	996	7.89	2.14	41.81	3.27	19.41	0	4.33	14.02
26/08/2025 01:00	1.62	9.54	0.00	13.97	337737.50	105.87	996	8.09	2.2	37.78	3.25	19.15	0	4.41	13.97
26/08/2025 02:00	1.61	9.41	0.00	13.99	350156.30	107.16	996	8.30	2.26	39.59	3.23	18.92	0	4.54	13.99
26/08/2025 03:00	1.60	9.39	0.00	13.99	349376.90	107.12	996	8.36	2.28	39.45	3.21	18.87	0	4.57	13.99
26/08/2025 04:00	1.60	9.33	0.00	13.98	346273.70	106.82	996	8.55	2.33	39.12	3.21	18.73	0	4.68	13.98
26/08/2025 05:00	1.60	9.33	0.00	13.97	343380.90	106.63	996	8.49	2.31	38.72	3.21	18.7	0	4.63	13.97
26/08/2025 06:00	1.60	9.44	0.00	13.94	338189.80	106.22	996	8.47	2.31	38.08	3.2	18.87	0	4.61	13.94
26/08/2025 07:00	1.60	9.57	0.00	13.94	335982.50	105.96	996	8.38	2.28	37.85	3.2	19.12	0	4.56	13.94
26/08/2025 08:00	1.58	9.42	0.00	13.98	344154.60	106.72	996	8.17	2.22	38.76	3.18	18.91	0	4.46	13.98
26/08/2025 09:00	1.54	11.00	0.00	14.04	324269.00	104.62	999.02	7.07	1.91	35.37	3.13	22.33	0	3.87	14.04
26/08/2025 10:00	1.54	9.86	0.00	14.07	360234.20	108.42	1000	6.50	1.75	40.47	3.13	20.06	0	3.56	14.07
26/08/2025 11:00	1.52	9.87	0.00	14.07	361770.20	108.78	1000	6.53	1.76	40.6	3.1	20.08	0	3.58	14.07
26/08/2025 12:00	1.51	9.91	0.00	14.08	359326.80	109.01	1000	6.23	1.68	40.1	3.08	20.19	0	3.42	14.08
26/08/2025 13:00	1.41	14.30	0.00	14.18	266635.80	101.85	1000	5.80	1.56	25.83	2.91	29.59	0	3.22	14.18
26/08/2025 14:00	1.47	9.49	0.00	14.03	361534.10	108.61	997.2	6.46	1.88	40.6	2.97	19.2	0	3.79	14.03
26/08/2025 15:00	1.50	10.06	0.00	14.11	367203.10	109.00	996	5.74	1.54	40.92	3.06	20.61	0	3.15	14.11
26/08/2025 16:00	1.52	9.75	0.00	14.05	354283.60	108.56	996	6.19	1.66	39.76	3.08	19.79	0	3.38	14.05
26/08/2025 17:00	1.53	10.87	0.00	14.01	383257.10	109.95	996	9.35	2.56	43.87	3.08	21.94	0	5.17	14.01
26/08/2025 18:00	1.57	9.80	0.00	14.02	364290.40	109.10	996	9.21	2.52	41.28	3.16	19.78	0	5.08	14.02
26/08/2025 19:00	1.55	9.65	0.00	14.02	364964.50	109.00	997.48	9.51	2.6	41.34	3.14	19.49	0	5.26	14.02
26/08/2025 20:00	1.57	9.73	0.00	14.01	365610.20	109.20	1000	10.02	2.75	41.43	3.17	19.64	0	5.55	14.01
26/08/2025 21:00	1.58	9.62	0.00	14.01	368650.90	109.27	1000	10.09	2.77	41.76	3.2	19.42	0	5.59	14.01
26/08/2025 22:00	1.58	9.73	0.00	14.02	368790.30	109.38	1000	9.86	2.7	41.81	3.2	19.64	0	5.46	14.02
26/08/2025 23:00	1.59	9.73	0.00	14.01	368963.80	109.44	1000	9.70	2.66	41.73	3.21	19.64	0	5.37	14.01
26/08/2025 24:00	1.60	9.85	0.00	14.01	368918.30	109.57	1000	9.81	2.69	41.74	3.23	19.86	0	5.43	14.01
27/08/2025 01:00	1.59	9.80	0.00	13.96	337299.40	105.84	1000	9.33	2.55	37.77	3.19	19.63	0	5.11	13.96
27/08/2025 02:00	1.57	9.43	0.00	13.96	346634.90	106.79	1000	9.82	2.69	39.16	3.15	18.88	0	5.4	13.96
27/08/2025 03:00	1.59	9.28	0.00	13.95	346597.90	106.82	1000	10.38	2.86	39.19	3.19	18.57	0	5.71	13.95
27/08/2025 04:00	1.58	9.13	0.00	13.94	343602.70	106.51	1000	10.65	2.93	38.83	3.15	18.23	0	5.86	13.94
27/08/2025 05:00	1.59	9.31	0.00	13.94	341901.80	106.56	1000	9.67	2.65	38.54	3.18	18.59	0	5.3	13.94
27/08/2025 06:00	1.58	9.41	0.00	13.92	336767.50	105.96	1000	9.87	2.71	37.98	3.15	18.74	0	5.39	13.92
27/08/2025 07:00	1.59	9.57	0.00	13.92	334176.30	105.50	1000	10.04	2.76	37.73	3.16	19.05	0	5.49	13.92
27/08/2025 08:00	1.58	9.48	0.00	13.96	343861.60	106.64	1000	9.27	2.53	38.75	3.16	18.98	0	5.08	13.96
27/08/2025 09:00	1.53	11.53	0.00	14.02	325469.40	105.62	1000	8.16	2.22	35.25	3.09	23.36	0	4.48	14.02
27/08/2025 10:00	1.55	9.51	0.00	14.03	359799.00	108.37	1000	7.50	2.03	40.49	3.13	19.25	0	4.11	14.03
27/08/2025 11:00	1.53	9.76	0.00	14.05	358317.00	108.49	1000	6.64	1.79	40.1	3.11	19.81	0	3.64	14.05
27/08/2025 12:00	1.51	9.92	0.00	14.07	359090.70	108.98	1000	6.08	1.63	40.07	3.07	20.19	0	3.33	14.07
27/08/2025 13:00	1.42	14.51	0.00	14.17	269722.50	100.83	1000	5.87	1.58	26.55	2.94	29.97	0	3.26	14.17
27/08/2025 14:00	1.49	10.02	0.00	14.06	365257.50	109.14	1000	6.76	1.94	40.83	3.02	20.36	0	3.95	14.06
27/08/2025 15:00	1.50	10.01	0.00	14.09	363078.60	108.97	1000	6.07	1.63	40.6	3.07	20.42	0	3.33	14.09
27/08/2025 16:00	1.51	10.16	0.00	14.10	369453.00	109.65	998.66	5.91	1.59	41.26	3.08	20.77	0	3.24	14.1
27/08/2025 17:00	1.52	10.17	0.00	14.10	370880.90	109.89	996	6.10	1.64	41.41	3.11	20.77	0	3.35	14.1
27/08/2025 18:00	1.57	10.13	0.00	14.08	367194.60	109.72	996	6.25	1.68	41.13	3.2	20.63	0	3.43	14.08
27/08/2025 19:00	1.59	10.05	0.00	14.07	369199.90	109.60	998.13	6.62	1.79	41.41	3.23	20.45	0	3.63	14.07
27/08/2025 20:00	1.62	10.06	0.00	14.05	369686.30	109.80	1000	6.91	1.87	41.55	3.29	20.42	0	3.79	14.05
27/08/2025 21:00	1.64	9.87	0.00	14.04	371410.00	109.72	1000	7.32	1.98	41.8	3.33	20.02	0	4.02	14.04
27/08/2025 22:00	1.65	9.99	0.00</												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/08/2025 08:00	1.67	9.39	0.00	13.98	345878.30	107.13	1000	7.83	2.12	38.84	3.36	18.85	0	4.26	13.98
28/08/2025 09:00	1.58	9.83	0.00	14.01	349894.60	107.52	1000	6.99	1.89	39.08	3.19	19.82	0	3.81	14.01
28/08/2025 10:00	1.54	9.79	0.00	14.05	359449.10	108.68	1000	6.34	1.71	40.21	3.12	19.87	0	3.47	14.05
28/08/2025 11:00	1.50	9.84	0.00	14.08	360680.80	108.86	1000	5.88	1.58	40.22	3.07	20.05	0	3.22	14.08
28/08/2025 12:00	1.51	10.05	0.00	14.09	365047.00	109.62	1000	5.70	1.53	40.57	3.08	20.52	0	3.12	14.09
28/08/2025 13:00	1.44	13.90	0.00	14.14	274388.90	101.21	1000	5.52	1.48	27.33	2.97	28.61	0	3.05	14.14
28/08/2025 14:00	1.52	10.13	0.00	14.09	365576.10	109.55	1000	6.08	1.75	40.55	3.1	20.67	0	3.58	14.09
28/08/2025 15:00	1.53	10.24	0.00	14.12	365305.80	109.68	997.42	5.50	1.47	40.45	3.14	20.98	0	3.02	14.12
28/08/2025 16:00	1.53	10.32	0.00	14.14	370579.40	110.14	996	5.08	1.36	40.94	3.15	21.22	0	2.79	14.14
28/08/2025 17:00	1.53	10.30	0.00	14.13	374163.40	110.44	996	5.08	1.36	41.51	3.13	21.15	0	2.79	14.13
28/08/2025 18:00	1.55	10.24	0.00	14.10	370036.20	110.11	996	5.70	1.53	41.26	3.16	20.92	0	3.13	14.1
28/08/2025 19:00	1.59	9.87	0.00	14.06	369743.20	109.90	996	6.21	1.67	41.41	3.23	20.07	0	3.39	14.06
28/08/2025 20:00	1.58	9.83	0.00	14.02	368821.60	109.48	999.87	6.78	1.83	41.66	3.19	19.88	0	3.7	14.02
28/08/2025 21:00	1.65	9.76	0.00	14.02	371216.60	110.00	1000	6.48	1.75	41.93	3.33	19.73	0	3.53	14.02
28/08/2025 22:00	1.64	9.73	0.00	14.03	371828.20	110.00	1000	6.97	1.88	41.96	3.32	19.66	0	3.81	14.03
28/08/2025 23:00	1.65	9.78	0.00	14.03	370986.20	109.89	1000	7.42	2.01	41.89	3.33	19.79	0	4.06	14.03
28/08/2025 24:00	1.57	9.82	0.00	14.02	369430.30	109.70	1000	7.62	2.07	41.69	3.17	19.86	0	4.18	14.02
29/08/2025 01:00	1.57	9.93	0.00	13.98	334628.50	105.53	1000	8.03	2.18	37.22	3.15	19.96	0	4.38	13.98
29/08/2025 02:00	1.60	9.38	0.00	13.98	350864.60	107.51	1000	8.30	2.26	39.62	3.21	18.84	0	4.54	13.98
29/08/2025 03:00	1.58	9.40	0.00	13.98	351058.00	107.15	1000	8.50	2.32	39.64	3.18	18.87	0	4.65	13.98
29/08/2025 04:00	1.56	9.32	0.00	13.96	346819.80	107.00	1000	8.34	2.27	39.16	3.13	18.69	0	4.55	13.96
29/08/2025 05:00	1.56	9.31	0.00	13.96	345960.80	107.00	1000	8.35	2.27	39	3.12	18.66	0	4.55	13.96
29/08/2025 06:00	1.56	9.47	0.00	13.94	339458.40	106.42	1000	8.16	2.22	38.28	3.11	18.92	0	4.43	13

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	Nm3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
31/08/2025 18:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
31/08/2025 19:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
31/08/2025 20:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
31/08/2025 21:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
31/08/2025 22:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
31/08/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
31/08/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
Minimum	1.41	8.93	0	13.82	226869.2	86.02	992	4.22	1.12	16.04	2.91	17.74	0	2.31	13.82
MinDate	26/08/2025 13:00	23/08/2025 05:00	01/08/2025 01:00	12/08/2025 07:00	17/08/2025 18:00	17/08/2025 18:00	15/08/2025 17:00	15/08/2025 17:00	15/08/2025 17:00	17/08/2025 18:00	26/08/2025 13:00	23/08/2025 05:00	01/08/2025 01:00	15/08/2025 17:00	12/08/2025 07:00
Maximum	42.15	24.29	1.77	14.99	384793.1	113.44	1004	15.83	4.49	44.41	119.72	57.3	5.86	9.02	20.56
MaxDate	17/08/2025 18:00	17/08/2025 18:00	17/08/2025 18:00	17/08/2025 18:00	24/08/2025 22:00	02/08/2025 09:00	08/08/2025 11:00	21/08/2025 24:00	21/08/2025 24:00	24/08/2025 21:00	17/08/2025 18:00	17/08/2025 18:00	17/08/2025 18:00	21/08/2025 24:00	17/08/2025 15:00
Avg	1.75	10.24	0.00	14.05	356892.11	107.58	998.70	7.00	1.90	39.65	3.65	20.81	0.01	3.85	14.94
Num	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	637.00	744.00
Data[%]	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	85.60	100.00
STD	2.00	1.20	0.10	0.10	25664.20	3.10	1.30	2.00	0.60	3.70	5.60	2.80	0.20	1.10	2.20

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/09/2025 01:00	1.18	14.73	0.00	14.10	388587.60	103.99	996	2.37	1	42.74	2.41	30.09	0	2.04	14.1
01/09/2025 02:00	1.12	15.27	0.00	14.12	388563.30	103.56	996	1.76	0.74	42.77	2.29	31.3	0	1.52	14.12
01/09/2025 03:00	1.13	15.16	0.00	14.11	387856.60	103.50	996	2.02	0.85	42.73	2.32	31.04	0	1.74	14.11
01/09/2025 04:00	1.17	15.14	0.06	14.05	370320.60	103.09	996	9.47	4.17	40.52	2.37	30.75	0.13	8.47	14.05
01/09/2025 05:00	1.15	15.64	0.03	14.07	336869.90	100.22	996	10.88	4.51	35.1	2.34	31.85	0.07	9.19	14.07
01/09/2025 06:00	1.08	18.13	0.04	14.15	287814.60	100.16	996	0.84	0.35	26.65	2.21	37.33	0.08	0.72	14.15
01/09/2025 07:00	1.09	18.16	0.02	14.15	287772.00	100.17	996	1.43	0.6	26.54	2.24	37.4	0.05	1.24	14.15
01/09/2025 08:00	1.08	18.06	0.00	14.16	287766.30	100.50	998.82	0.97	0.41	26.56	2.23	37.21	0	0.84	14.16
01/09/2025 09:00	1.10	16.08	0.00	14.13	331149.80	104.15	1000	0.67	0.28	33.61	2.26	33.04	0	0.58	14.13
01/09/2025 10:00	1.15	14.22	0.00	14.12	370457.10	109.49	1000	0.89	0.37	40.04	2.36	29.17	0	0.77	14.12
01/09/2025 11:00	1.15	14.35	0.00	14.14	368613.90	109.26	1000	0.71	0.3	39.71	2.36	29.51	0	0.61	14.14
01/09/2025 12:00	1.15	14.71	0.00	14.17	371458.40	111.05	1000	0.73	0.31	40	2.37	30.36	0	0.63	14.17
01/09/2025 13:00	1.07	18.05	0.00	14.23	286753.70	102.09	997.56	0.81	0.34	26.9	2.23	37.61	0	0.71	14.23
01/09/2025 14:00	1.13	15.22	0.00	14.20	371563.60	110.27	996	1.18	0.49	39.88	2.35	31.58	0	1.02	14.2
01/09/2025 15:00	1.15	15.55	0.00	14.24	373560.40	111.00	996	1.11	0.46	39.98	2.39	32.44	0	0.97	14.24
01/09/2025 16:00	1.15	15.82	0.00	14.24	375486.10	110.82	995.98	0.95	0.4	40.3	2.41	33.04	0	0.83	14.24
01/09/2025 17:00	1.16	16.14	0.00	14.24	378390.30	110.94	994.27	0.87	0.37	40.68	2.41	33.66	0	0.76	14.24
01/09/2025 18:00	1.17	15.74	0.00	14.24	377221.20	111.00	995.64	0.58	0.24	40.46	2.43	32.83	0	0.51	14.24
01/09/2025 19:00	1.20	15.21	0.00	14.18	379926.30	111.10	996	0.21	0.09	41.06	2.47	31.46	0	0.18	14.18
01/09/2025 20:00	1.19	14.96	0.00	14.15	379718.60	110.99	996	0.37	0.16	41.19	2.45	30.82	0	0.32	14.15
01/09/2025 21:00	1.20	14.97	0.00	14.15	381251.80	110.99	996	0.61	0.25	41.38	2.47	30.81	0	0.52	14.15
01/09/2025 22:00	1.19	15.17	0.00	14.15	381507.80	110.57	998.36	0.71	0.3	41.4	2.46	31.22	0	0.61	14.15
01/09/2025 23:00	1.16	14.91	0.00	14.14	379960.40	110.50	1000	1.35	0.57	41.31	2.39	30.65	0	1.16	14.14
01/09/2025 24:00	1.14	14.75	0.00	14.10	378825.50	110.36	1000	2.19	0.92	41.38	2.34	30.17	0	1.88	14.1
02/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.58
02/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
02/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
02/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
02/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
02/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
02/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
02/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.57
02/09/2025 09:00	1.20	18.49	0.00	14.14	330846.20	108.87	1000	0.94	0.4	32.82	2.46	38.44	0	0.82	14.14
02/09/2025 10:00	1.15	14.18	0.00	14.12	378020.50	110.61	1000	0.89	0.37	40.77	2.37	29.07	0	0.76	14.12
02/09/2025 11:00	1.14	14.62	0.00	14.15	377133.00	110.60	1000	0.94	0.39	40.62	2.34	30.11	0	0.81	14.15
02/09/2025 12:00	1.14	15.06	0.00	14.16	375790.50	110.97	1000	1.13	0.47	40.38	2.35	31.05	0	0.97	14.16
02/09/2025 13:00	1.07	17.93	0.00	14.20	289123.10	102.35	1000	1.28	0.54	27.16	2.21	37.19	0	1.11	14.2
02/09/2025 14:00	1.14	15.66	0.00	14.19	379977.50	111.16	998.26	1.57	0.66	40.71	2.35	32.46	0	1.37	14.19
02/09/2025 15:00	1.16	16.65	0.00	14.17	381823.50	110.99	996	1.07	0.45	41.26	2.41	34.39	0	0.93	14.17
02/09/2025 16:00	1.17	16.80	0.00	14.18	384568.40	111.04	996	0.90	0.38	41.57	2.43	34.72	0	0.78	14.18
02/09/2025 17:00	1.17	16.47	0.00	14.16	385367.70	111.28	996.54	0.95	0.4	41.75	2.41	33.97	0	0.82	14.16
02/09/2025 18:00	1.21	15.54	0.00	14.18	382492.00	111.28	996	0.67	0.28	41.26	2.51	32.12	0	0.58	14.18
02/09/2025 19:00	1.20	15.03	0.00	14.14	380591.90	111.00	996	1.49	0.62	41.37	2.47	30.88	0	1.28	14.14
02/09/2025 20:00	1.18	14.84	0.00	14.10	380466.70	111.00	996	1.52	0.64	41.59	2.41	30.32	0	1.31	14.1
02/09/2025 21:00	1.18	14.86	0.00	14.10	382961.30	111.00	999.23	1.41	0.59	41.74	2.42	30.4	0	1.21	14.1
02/09/2025 22:00	1.19	14.66	0.00	14.09	383772.00	111.01	1000	2.45	1.03	41.9	2.43	29.95	0	2.11	14.09
02/09/2025 23:00	1.20	14.56	0.00	14.09	383891.40	111.30	1000	1.78	0.75	41.92	2.45	29.72	0	1.53	14.09
02/09/2025 24:00	1.15	15.07	0.04	14.08	381396.90	110.07	1000	2.85	1.21	41.8	2.34	30.71	0.09	2.46	14.08
03/09/2025 01:00	1.14	15.57	0.12	14.04	374012.70	102.86	1000	13.37	6	41.02	2.3	31.54	0.24	12.18	14.04
03/09/2025 02:00	1.13	15.15	0.10	14.08	389589.90	102.54	1000	11.52	5.11	43.02	2.3	30.87	0.2	10.4	14.08
03/09/2025 03:00	1.14	14.95	0.10	14.08	390024.10	103.28	1000	7.88	3.45	43.01	2.32	30.49	0.21	7.03	14.08
03/09/2025 04:00	1.14	14.75	0.03	14.09	389836.30	103.44	1000	3.20	1.35	42.98	2.33	30.11	0.07	2.76	14.09
03/09/2025 05:00	1.16	14.84	0.10	14.10	388746.90	103.45	1000	1.90	0.8	42.78	2.37	30.32	0.2	1.64	14.1
03/09/2025 06:00	1.16	14.77	0.06	14.10	389111.00	103.35	1000	2.17	0.92	42.73	2.36	30.21	0.11	1.87	14.1
03/09/2025 07:00	1.20	14.76	0.03	14.10	388937.50	103.42	1000	1.60	0.67	42.72	2.45	30.15	0.06	1.37	14.1
03/09/2025 08:00	1.23	14.55	0.00	14.07	385049.10	104.22	1000	1.55	0.65	42.27	2.51	29.62	0	1.33	14.07
03/09/2025 09:00	1.16	15.37	0.00	14.09	350915.80	104.32	1000	1.16	0.48	36.93	2.37	31.4	0	0.99	14.09
03/09/2025 10:00	1.15	14.39	0.00	14.13	378859.60	110.55	1000	1.15	0.48	40.95	2.37	29.56	0	0.99	14.13
03/09/2025 11:00	1.16	14.64	0.00	14.15	377952.30	110.51	1000	1.01	0.42	40.75	2.38	30.14	0	0.87	14.15
03/09/2025 12:00	1.15	15.39	0.00	14.16	377653.60	111.67	1000	1.10	0.46	40.7	2.38	31.75	0	0.95	14.16
03/09/2025 13:00	1.09	18.03	0.00	14.21	288144.60	102.73	1000	1.19	0.5	26.99	2.26	37.45	0	1.04	14.21
03/09/2025 14:00	1.14	14.77	0.00	14.12	375799.00	110.99	998.84	1.29	0.54	40.77	2.33	30.28	0	1.11	14.12
03/09/2025 15:00	1.14	15.62	0.00	14.21	380045.80	111.79	996	1.12	0.47	40.76	2.38	32.47	0	0.98	14.21
03/09/2025 16:00	1.16	16.41	0.00	14.21	381709.80	111.10	996	0.89	0.37	40.97	2.4	34.07	0	0.77	14.21
03/09/2025 17:00	1.18	16.89	0.00	14.17	382110.80	111.04	996	0.89	0.37	41.32	2.43	34.9	0	0.77	14.17
03/09/2025 18:00	1.17	16.71	0.00	14.19	381411.10	111.00	996	0.53	0.22	41.14	2.43	34.62	0	0.46	14.19
03/09/2025 19:00	1.20	16.34	0.00	14.17	384264.10	111.09	996	0.39	0.16	41.62	2.47	33.76	0	0.34	14.17
03/09/2025 20:00	1.17	15.54	0.00	14.15	385498.60	111.31	996.6	0.72	0.3	41.93	2.41	32	0	0.62	14.15
03/09/2025 21:00	1.19	15.54	0.00	14.13	385902.50	110.91	1000	1.50	0.63	42.09	2.45	31.92	0	1.3	14.13
03/09/2025 22:00	1.16	15.28	0.00	14.11	383564.30	110.37	1000	2.23	0.94	41.88	2.37	31.31	0	1.93	14.11
03/09/2025 23:00	1.14	14.79	0.00	14.08	383001.10	110.41	1000	3.53	1.5	41.89	2.33	30.13	0	3.05	14.08
03/09/2025 24:00	1.15	14.76	0.00	14.07	382395.30	110.51	1000	1.72	0.73	41.89	2.34	30.01	0	1.48	14.07
04/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.6
04/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/09/2025 11:00	1.17	14.38	0.00	14.12	381852.00	111.18	1000	1.11	0.46	41.53	2.4	29.47	0	0.95	14.12
04/09/2025 12:00	1.17	14.64	0.00	14.12	380791.00	111.22	1000	0.94	0.39	41.36	2.4	30.02	0	0.81	14.12
04/09/2025 13:00	1.10	17.18	0.00	14.14	291233.70	101.67	1000	0.95	0.4	27.49	2.27	35.36	0	0.81	14.14
04/09/2025 14:00	1.17	14.62	0.00	14.14	381945.80	110.91	997.66	1.19	0.5	41.22	2.4	30.04	0	1.03	14.14
04/09/2025 15:00	1.17	14.70	0.00	14.15	381305.80	111.51	996	1.05	0.44	41.19	2.41	30.3	0	0.9	14.15
04/09/2025 16:00	1.17	14.87	0.00	14.16	382668.30	111.65	996	1.11	0.46	41.34	2.42	30.69	0	0.96	14.16
04/09/2025 17:00	1.17	15.08	0.00	14.16	383666.70	111.80	996	0.96	0.4	41.5	2.41	31.1	0	0.83	14.16
04/09/2025 18:00	1.18	15.59	0.00	14.16	384565.60	111.51	996	0.65	0.27	41.57	2.42	32.14	0	0.56	14.16
04/09/2025 19:00	1.17	14.94	0.00	14.13	384212.90	110.97	997.42	0.59	0.25	41.77	2.39	30.69	0	0.51	14.13
04/09/2025 20:00	1.17	14.87	0.00	14.09	382036.90	110.48	996	0.85	0.36	41.79	2.38	30.36	0	0.73	14.09
04/09/2025 21:00	1.20	14.83	0.00	14.10	383900.00	110.86	997.43	0.79	0.33	42	2.46	30.3	0	0.67	14.1
04/09/2025 22:00	1.17	14.75	0.00	14.10	384835.80	111.00	1000	1.13	0.47	42.1	2.39	30.13	0	0.97	14.1
04/09/2025 23:00	1.18	14.69	0.00	14.10	383595.60	111.00	1000	0.93	0.39	42	2.41	30	0	0.79	14.1
04/09/2025 24:00	1.17	14.67	0.00	14.09	383706.60	110.80	1000	1.13	0.47	41.92	2.38	29.92	0	0.96	14.09
05/09/2025 01:00	1.22	13.65	0.00	14.02	356004.50	107.47	1000	2.54	1.07	38.15	2.45	27.56	0	2.17	14.02
05/09/2025 02:00	1.19	13.22	0.00	14.03	367501.80	108.85	1000	4.86	2.08	39.8	2.42	26.76	0	4.2	14.03
05/09/2025 03:00	1.21	13.16	0.00	14.03	366938.60	108.97	1000	4.46	1.9	39.71	2.44	26.61	0	3.85	14.03
05/09/2025 04:00	1.24	13.08	0.00	14.01	364176.60	108.76	999.66	3.89	1.66	39.4	2.51	26.39	0	3.34	14.01
05/09/2025 05:00	1.25	13.00	0.00	14.00	362552.40	108.61	996.04	3.13	1.33	39.14	2.52	26.2	0	2.67	14
05/09/2025 06:00	1.22	13.22	0.00	13.99	356209.30	107.89	996	3.78	1.61	38.43	2.46	26.59	0	3.23	13.99
05/09/2025 07:00	1.22	13.25	0.00	13.99	356141.00	107.80	998.71	3.34	1.42	38.36	2.46	26.65	0	2.85	13.99
05/09/2025 08:00	1.25	13.26	0.00	14.02	367174.60	109.05	1000	2.18	0.92	39.7	2.52	26.8	0	1.86	14.02
05/09/2025 09:00	1.23	14.25	0.00	14.03	373167.90	109.82	1000	1.75	0.74	40.58	2.49	28.84	0	1.49	14.03

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/09/2025 22:00	1.19	13.42	0.00	14.06	373472.30	109.79	1000	4.67	2	40.79	2.42	27.27	0	4.05	14.06
07/09/2025 23:00	1.19	13.41	0.00	14.06	373221.90	109.98	1000	3.69	1.57	40.78	2.42	27.25	0	3.19	14.06
07/09/2025 24:00	1.20	13.79	0.00	14.04	368889.80	107.87	1000	3.25	1.38	40.18	2.43	27.93	0	2.79	14.04
08/09/2025 01:00	1.19	14.26	0.00	14.09	388496.60	103.69	1000	2.65	1.12	42.73	2.43	29.12	0	2.29	14.09
08/09/2025 02:00	1.19	14.22	0.00	14.08	387356.80	103.80	1000	2.65	1.12	42.69	2.44	29	0	2.29	14.08
08/09/2025 03:00	1.20	14.26	0.00	14.08	387364.50	103.92	1000	2.31	0.97	42.69	2.44	29.06	0	1.99	14.08
08/09/2025 04:00	1.20	14.26	0.00	14.08	387074.40	103.54	1000	2.13	0.9	42.69	2.44	29.07	0	1.83	14.08
08/09/2025 05:00	1.21	14.22	0.00	14.08	387242.20	103.76	1000	2.39	1.01	42.69	2.47	28.99	0	2.05	14.08
08/09/2025 06:00	1.21	14.20	0.00	14.08	387299.10	103.62	1000	2.87	1.21	42.69	2.47	28.93	0	2.47	14.08
08/09/2025 07:00	1.22	14.30	0.00	14.08	387475.40	103.34	1000	2.52	1.07	42.7	2.49	29.15	0	2.17	14.08
08/09/2025 08:00	1.24	14.37	0.00	14.03	369913.80	103.47	999.62	22.26	10.22	40.45	2.5	29.07	0	20.35	14.03
08/09/2025 09:00	1.21	14.76	0.00	14.05	344512.90	103.54	1000	1.03	0.43	36.18	2.45	29.97	0	0.87	14.05
08/09/2025 10:00	1.21	13.95	0.00	14.10	378330.60	110.54	1000	1.07	0.45	41.21	2.48	28.5	0	0.92	14.1
08/09/2025 11:00	1.20	14.01	0.00	14.11	377670.60	110.87	1000	0.92	0.39	41.04	2.45	28.69	0	0.79	14.11
08/09/2025 12:00	1.19	14.26	0.00	14.13	376658.00	111.19	1000	0.62	0.26	40.8	2.44	29.28	0	0.53	14.13
08/09/2025 13:00	1.13	16.84	0.00	14.14	290320.60	102.04	1000	0.48	0.2	27.74	2.32	34.63	0	0.41	14.14
08/09/2025 14:00	1.17	14.83	0.00	14.09	382358.30	109.54	999.43	2.64	1.12	41.99	2.38	30.28	0	2.29	14.09
08/09/2025 15:00	1.19	14.39	0.00	14.07	379459.80	110.00	996	7.04	3.05	41.83	2.42	29.3	0	6.21	14.07
08/09/2025 16:00	1.20	13.86	0.00	14.07	376760.40	110.34	996	4.03	1.72	41.37	2.45	28.18	0	3.5	14.07
08/09/2025 17:00	1.21	14.00	0.00	14.09	379263.50	110.72	996	2.28	0.96	41.56	2.46	28.57	0	1.96	14.09
08/09/2025 18:00	1.23	13.89	0.00	14.08	378336.30	110.81	996	2.04	0.86	41.4	2.5	28.33	0	1.75	14.08
08/09/2025 19:00	1.20	14.28	0.00	14.09	379252.20	110.83	997.04	1.74	0.73	41.56	2.45	29.15	0	1.5	14.09
08/09/2025 20:00	1.18	14.79	0.00	14.10	379081.50	110.27	1000	2.27	0.96	41.6	2.41	30.24	0	1.96	14.1
08/09/2025 21:00	1.22	14.76	0.01	14.09	380708.50	110.38	1000	2.37	1	41.83	2.49	30.13	0.02	2.04	14.09
08/09/2025 22:00	1.24	14.72	0.03	14.08	380466.70	110.50	1000	1.91	0.81	41.83	2.54	30.03	0.05	1.64	14.08
08/09/2025 23:00	1.24	14.52	0.00	14.08	380415.50	110.50	1000	2.12	0.89	41.77	2.53	29.6	0	1.82	14.08
08/09/2025 24:00	1.22	14.57	0.01	14.08	380068.50	110.61	1000	2.09	0.88	41.77	2.49	29.69	0.01	1.8	14.08
09/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.6
09/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
09/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
09/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
09/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
09/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
09/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
09/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.57
09/09/2025 09:00	1.22	18.92	0.00	14.17	328092.60	108.64	1000.95	1.21	0.56	32.24	2.53	39.6	0	1.2	14.17
09/09/2025 10:00	1.20	13.96	0.00	14.12	379863.70	111.14	1000.62	0.52	0.22	41.11	2.46	28.61	0	0.45	14.12
09/09/2025 11:00	1.21	14.32	0.00	14.15	374544.60	110.54	1000.02	0.75	0.31	40.41	2.49	29.48	0	0.65	14.15
09/09/2025 12:00	1.19	14.90	0.00	14.17	375252.90	111.11	1000	0.80	0.33	40.42	2.45	30.78	0	0.69	14.17
09/09/2025 13:00	1.12	17.64	0.00	14.20	288406.30	101.92	1000	0.88	0.37	27.11	2.33	36.6	0	0.76	14.2
09/09/2025 14:00	1.17	15.59	0.00	14.15	383080.80	110.16	1000	0.87	0.36	41.55	2.42	32.13	0	0.75	14.15
09/09/2025 15:00	1.19	15.48	0.00	14.13	381988.50	110.73	999.9	0.99	0.41	41.6	2.44	31.77	0	0.85	14.13
09/09/2025 16:00	1.20	15.07	0.00	14.16	383177.50	110.95	996.45	0.81	0.34	41.49	2.47	31.09	0	0.7	14.16
09/09/2025 17:00	1.19	15.60	0.00	14.18	385612.30	111.49	996.12	0.69	0.29	41.83	2.47	32.29	0	0.6	14.18
09/09/2025 18:00	1.18	14.83	0.00	14.15	380830.80	110.72	998.62	0.97	0.41	41.46	2.43	30.52	0	0.84	14.15
09/09/2025 19:00	1.18	14.83	0.00	14.09	377849.80	109.06	1000	6.18	2.73	41.6	2.41	30.25	0	5.56	14.09
09/09/2025 20:00	1.19	14.72	0.03	14.07	378236.70	109.09	1000	13.19	5.91	41.63	2.42	29.93	0.06	12.03	14.07
09/09/2025 21:00	1.18	14.66	0.07	14.07	380461.00	109.60	1002.02	10.70	4.72	41.85	2.4	29.82	0.15	9.6	14.07
09/09/2025 22:00	1.23	14.49	0.08	14.07	381146.60	110.00	1004	6.82	2.95	41.94	2.5	29.48	0.15	6.01	14.07
09/09/2025 23:00	1.19	14.34	0.09	14.07	380435.40	110.03	1004	4.47	1.91	41.82	2.42	29.17	0.19	3.88	14.07
09/09/2025 24:00	1.19	14.31	0.05	14.07	380375.70	110.27	1004	2.77	1.17	41.79	2.43	29.11	0.1	2.38	14.07
10/09/2025 01:00	1.20	14.77	0.07	14.06	376942.50	104.05	1003.95	2.11	0.89	41.47	2.44	29.99	0.15	1.8	14.06
10/09/2025 02:00	1.18	14.80	0.04	14.09	388715.60	103.17	1000.1	2.57	1.09	42.95	2.41	30.21	0.08	2.22	14.09
10/09/2025 03:00	1.18	14.83	0.09	14.09	388283.30	103.12	1000	2.89	1.22	42.93	2.42	30.27	0.18	2.49	14.09
10/09/2025 04:00	1.18	14.74	0.08	14.09	387976.10	103.29	1000	2.13	0.9	42.9	2.41	30.08	0.17	1.83	14.09
10/09/2025 05:00	1.21	15.03	0.07	14.09	391141.90	103.23	1000	2.19	0.92	43.29	2.47	30.69	0.14	1.89	14.09
10/09/2025 06:00	1.25	14.85	0.10	14.09	389549.00	103.03	1000	2.29	0.96	43.07	2.55	30.32	0.2	1.97	14.09
10/09/2025 07:00	1.27	14.77	0.10	14.09	388539.30	103.09	1000	3.02	1.28	42.97	2.6	30.15	0.21	2.61	14.09
10/09/2025 08:00	1.25	14.66	0.05	14.09	389034.20	103.09	1002.13	2.75	1.16	42.97	2.56	29.93	0.09	2.38	14.09
10/09/2025 09:00	1.24	15.17	0.00	14.04	379297.70	103.41	1003.39	1.21	11.81	41.72	2.52	30.75	0	23.71	14.04
10/09/2025 10:00	1.23	14.04	0.00	14.09	377431.70	109.39	1004	0.14	0.06	41.15	2.51	28.66	0	0.12	14.09
10/09/2025 11:00	1.22	14.12	0.00	14.11	376916.90	110.13	1004	0.25	0.11	41.03	2.5	28.92	0	0.22	14.11
10/09/2025 12:00	1.20	14.38	0.00	14.13	376120.40	110.21	1003.69	0.15	0.06	40.84	2.46	29.53	0	0.13	14.13
10/09/2025 13:00	1.15	17.41	0.00	14.16	291381.60	101.22	1000.31	0.00	0	27.51	2.36	35.94	0	0	14.16
10/09/2025 14:00	1.20	14.87	0.00	14.15	383194.60	110.33	1000	0.04	0.02	41.63	2.47	30.63	0	0.03	14.15
10/09/2025 15:00	1.20	14.74	0.00	14.15	383245.80	111.23	1000	0.00	0	41.76	2.47	30.37	0	0	14.15
10/09/2025 16:00	1.19	14.73	0.00	14.15	384204.30	111.50	1000	0.13	0.05	41.93	2.46	30.34	0	0.11	14.15
10/09/2025 17:00	1.20	14.69	0.00	14.15	383533.00	111.44	1000	0.25	0.1	41.84	2.48	30.24	0	0.21	14.15
10/09/2025 18:00	1.22	14.49	0.00	14.14	380264.80	111.20	1000	0.12	0.05	41.5	2.51	29.78	0	0.1	14.14
10/09/2025 19:00	1.28	14.68	0.00	14.15	381590.30	111.03	1000	0.11	0.05	41.6	2.64	30.21	0	0.1	14.15
10/09/2025 20:00	1.32	14.72	0.00	14.14	383242.90	111.37	1000	0.16	0.07	41.84	2.71	30.25	0	0.14	14.14
10/09/2025 21:00	1.30	15.03	0.00	14.15	385558.30	111.04	1000	0.23	0.1	42.11	2.68	30.94	0	0.2	14.15
10/09/2025 22:00	1.34	15.19	0.00	14.14	385783.00	111.03	1000	0.14	0.06	42.15	2.75	31.23	0	0.12	1

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/09/2025 09:00	1.24	19.25	0.00	14.17	326521.20	108.26	1003.57	0.05	0.02	32.22	2.57	40.21	0	0.05	14.17
11/09/2025 10:00	1.19	14.27	0.00	14.13	372914.70	109.90	1003.85	0.10	0.04	40.27	2.44	29.29	0	0.09	14.13
11/09/2025 11:00	1.19	14.38	0.00	14.14	373935.90	110.01	1004	0.01	0	40.38	2.44	29.57	0	0.01	14.14
11/09/2025 12:00	1.19	14.53	0.00	14.15	373227.60	110.50	1003.68	0.01	0	40.18	2.46	29.91	0	0.01	14.15
11/09/2025 13:00	1.13	17.10	0.00	14.17	287803.30	102.73	1000.07	0.05	0.02	27.14	2.33	35.34	0	0.05	14.17
11/09/2025 14:00	1.20	14.44	0.00	14.15	372081.30	110.64	1000	0.47	0.2	40.11	2.47	29.75	0	0.41	14.15
11/09/2025 15:00	1.21	15.12	0.00	14.19	375864.40	110.93	1000	0.39	0.16	40.58	2.5	31.34	0	0.34	14.19
11/09/2025 16:00	1.20	15.49	0.00	14.21	377838.50	110.81	998	0.42	0.18	40.72	2.5	32.18	0	0.37	14.21
11/09/2025 17:00	1.22	16.14	0.00	14.20	381140.90	111.06	996	0.39	0.16	41.27	2.53	33.5	0	0.34	14.2
11/09/2025 18:00	1.23	16.16	0.00	14.20	382051.10	111.08	997.03	0.09	0.04	41.33	2.54	33.54	0	0.07	14.2
11/09/2025 19:00	1.26	16.23	0.00	14.17	382938.60	111.23	999.5	0.00	0	41.67	2.6	33.55	0	0	14.17
11/09/2025 20:00	1.28	15.92	0.00	14.17	383570.00	111.48	1000	0.00	0	41.8	2.63	32.86	0	0	14.17
11/09/2025 21:00	1.29	15.74	0.00	14.15	385367.70	111.37	1000	0.00	0	42.14	2.66	32.39	0	0	14.15
11/09/2025 22:00	1.29	15.21	0.00	14.14	386590.80	111.50	1000	0.01	0	42.17	2.65	31.29	0	0.01	14.14
11/09/2025 23:00	1.31	15.22	0.00	14.14	386235.30	111.44	1003.64	0.06	0.03	42.12	2.7	31.3	0	0.06	14.14
11/09/2025 24:00	1.25	15.41	0.00	14.13	384807.30	111.06	1001.95	0.60	0.25	42.06	2.56	31.65	0	0.51	14.13
12/09/2025 01:00	1.25	15.68	0.00	14.09	378481.30	104.61	1000	0.12	0.05	41.38	2.55	32.03	0	0.1	14.09
12/09/2025 02:00	1.25	15.73	0.00	14.14	392623.90	103.62	1000	0.22	0.09	43.09	2.58	32.35	0	0.19	14.14
12/09/2025 03:00	1.27	15.34	0.00	14.13	392077.80	103.79	1000	0.47	0.2	43.06	2.61	31.48	0	0.4	14.13
12/09/2025 04:00	1.26	15.21	0.00	14.12	391759.20	104.21	1000	0.40	0.17	43.02	2.59	31.2	0	0.34	14.12
12/09/2025 05:00	1.28	14.88	0.00	14.12	390234.60	103.92	1000	0.36	0.15	42.8	2.62	30.52	0	0.31	14.12
12/09/2025 06:00	1.29	14.92	0.00	14.13	390322.70	104.15	1000	0.17	0.07	42.78	2.64	30.63	0	0.15	14.13
12/09/2025 07:00	1.28	14.90	0.00	14.13	389799.30	104.03	1000	0.00	0	42.75	2.63	30.59	0	0	14.13
12/09/2025 08:00	1.27	15.21	0.00	14.11	382858.90	104.40	1000.55	0.00	0	41.98	2.6	31.13	0	0	14.11
12/09/2025 09:00	1.24	15.27	0.00	14.12	340081.30	104.49	1003.53	0.00	0	35.3	2.54	31.3	0	0	14.12
12/09/2025 10:00	1.25	14.24	0.00	14.13	376928.30	110.91	1003.57	0.05	0.02	40.84	2.58	29.25	0	0.04	14.13
12/09/2025 11:00	1.24	14.49	0.00	14.15	378600.80	110.96	1004	0.00	0	40.91	2.55	29.86	0	0	14.15
12/09/2025 12:00	1.23	15.42	0.00	14.17	380091.30	111.30	1003.06	0.00	0	41.07	2.53	31.83	0	0	14.17
12/09/2025 13:00	1.19	17.19	0.00	14.18	289899.60	101.90	1000	0.00	0	27.49	2.46	35.54	0	0	14.18
12/09/2025 14:00	1.24	14.31	0.00	14.11	379027.40	110.71	1000	0.03	0.01	41.34	2.53	29.3	0	0.03	14.11
12/09/2025 15:00	1.26	15.51	0.00	14.17	381234.70	111.45	1000	0.03	0.01	41.35	2.6	32.03	0	0.02	14.17
12/09/2025 16:00	1.26	15.61	0.00	14.16	382608.60	111.24	999.48	0.02	0.01	41.84	2.59	32.19	0	0.02	14.16
12/09/2025 17:00	1.25	15.22	0.00	14.14	382492.00	110.69	996	0.66	0.28	41.79	2.58	31.28	0	0.57	14.14
12/09/2025 18:00	1.28	15.27	0.00	14.15	379784.10	110.50	999.65	0.14	0.06	41.29	2.63	31.46	0	0.12	14.15
12/09/2025 19:00	1.28	14.66	0.00	14.13	380247.70	110.65	1000	0.17	0.07	41.39	2.64	30.11	0	0.14	14.13
12/09/2025 20:00	1.29	14.67	0.00	14.12	380739.80	110.95	1000	0.08	0.03	41.59	2.65	30.05	0	0.07	14.12
12/09/2025 21:00	1.29	14.69	0.00	14.13	385165.80	111.05	1000.66	0.19	0.08	41.97	2.65	30.14	0	0.16	14.13
12/09/2025 22:00	1.26	14.77	0.00	14.13	385945.10	111.00	1004	0.00	0	42.06	2.59	30.32	0	0	14.13
12/09/2025 23:00	1.25	14.59	0.00	14.10	384224.30	111.00	1004	0.00	0	41.96	2.56	29.84	0	0	14.1
12/09/2025 24:00	1.29	14.65	0.00	14.09	382839.00	111.09	1002.12	0.00	0	41.88	2.62	29.89	0	0	14.09
13/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.61
13/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
13/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
13/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
13/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
13/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
13/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
13/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.57
13/09/2025 09:00	1.37	17.98	0.00	14.15	328190.90	108.84	1003.13	0.00	0	32.36	2.82	37.44	0	0	14.15
13/09/2025 10:00	1.27	13.91	0.00	14.12	372095.50	110.62	1004	0.00	0	40.11	2.6	28.5	0	0	14.12
13/09/2025 11:00	1.25	14.00	0.00	14.13	369885.40	110.21	1004	0.00	0	39.89	2.56	28.73	0	0	14.13
13/09/2025 12:00	1.24	14.18	0.00	14.14	367948.30	111.39	1004	0.00	0	39.58	2.55	29.18	0	0	14.14
13/09/2025 13:00	1.18	17.21	0.00	14.21	286927.20	102.30	1000.62	0.05	0.02	26.79	2.45	35.78	0	0.04	14.21
13/09/2025 14:00	1.24	13.86	0.00	14.11	372087.00	109.93	1000	0.01	0	40.31	2.54	28.37	0	0.01	14.11
13/09/2025 15:00	1.25	15.54	0.00	14.18	380466.70	111.28	1000	0.01	0	41.11	2.59	32.14	0	0.01	14.18
13/09/2025 16:00	1.27	16.03	0.00	14.17	382281.50	111.50	1000	0.00	0	41.52	2.62	33.11	0	0	14.17
13/09/2025 17:00	1.27	15.14	0.00	14.18	380845.00	111.39	1000	0.00	0	41.35	2.63	31.3	0	0	14.18
13/09/2025 18:00	1.27	14.56	0.00	14.12	374536.10	110.17	1000	0.23	0.1	40.76	2.6	29.85	0	0.2	14.12
13/09/2025 19:00	1.30	14.47	0.00	14.12	376629.60	110.48	1000	0.13	0.05	40.87	2.66	29.68	0	0.11	14.12
13/09/2025 20:00	1.30	14.43	0.00	14.12	379673.10	110.75	1000	0.00	0	41.28	2.66	29.59	0	0	14.12
13/09/2025 21:00	1.31	14.30	0.00	14.11	381866.20	111.08	1000	0.12	0.05	41.63	2.67	29.28	0	0.1	14.11
13/09/2025 22:00	1.29	14.35	0.00	14.11	381041.30	110.81	1002.81	0.95	0.4	41.55	2.64	29.37	0	0.82	14.11
13/09/2025 23:00	1.28	14.35	0.00	14.10	380964.50	110.97	1004	1.95	0.82	41.61	2.61	29.34	0	1.68	14.1
13/09/2025 24:00	1.28	14.48	0.00	14.10	379751.10	111.06	1004	0.90	0.38	41.44	2.62	29.62	0	0.77	14.1
14/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.62
14/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
14/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
14/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
14/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
14/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
14/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
14/09/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.6
14/09/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
14/09/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
14/09/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
14/09/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
14/09/2025 13:00	StandBy														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/09/2025 20:00	1.28	13.99	0.00	14.10	378376.10	110.42	1000	0.45	0.19	41	2.61	28.6	0	0.38	14.1
14/09/2025 21:00	1.29	14.13	0.00	14.10	377693.40	110.46	1000	0.39	0.16	40.93	2.63	28.9	0	0.33	14.1
14/09/2025 22:00	1.28	14.10	0.00	14.09	376817.30	110.00	1002	0.75	0.31	40.9	2.62	28.78	0	0.64	14.09
14/09/2025 23:00	1.31	13.86	0.00	14.07	376395.70	110.07	1004	0.70	0.29	40.88	2.67	28.22	0	0.6	14.07
14/09/2025 24:00	1.34	14.29	0.00	14.04	370758.60	107.87	1003.34	0.62	0.26	40.2	2.72	28.97	0	0.53	14.04
15/09/2025 01:00	1.33	14.55	0.00	14.09	389526.30	103.62	1000	0.98	0.41	42.73	2.72	29.71	0	0.84	14.09
15/09/2025 02:00	1.32	14.42	0.00	14.09	388988.30	103.75	1000	1.63	0.69	42.74	2.69	29.42	0	1.4	14.09
15/09/2025 03:00	1.28	14.61	0.00	14.10	388835.10	103.64	1000	1.27	0.53	42.74	2.61	29.84	0	1.09	14.1
15/09/2025 04:00	1.28	14.79	0.00	14.10	388721.30	103.52	1000	1.20	0.5	42.73	2.61	30.25	0	1.03	14.1
15/09/2025 05:00	1.31	14.68	0.00	14.10	388556.30	103.53	1000	2.17	0.91	42.71	2.67	29.98	0	1.87	14.1
15/09/2025 06:00	1.27	14.83	0.00	14.10	388365.80	103.37	1000	1.16	0.49	42.72	2.59	30.32	0	0.99	14.1
15/09/2025 07:00	1.27	14.89	0.00	14.10	388223.50	103.51	1002.48	0.61	0.25	42.69	2.61	30.45	0.01	0.52	14.1
15/09/2025 08:00	1.27	15.07	0.00	14.06	372360.10	103.12	1003.78	10.19	4.68	40.62	2.58	30.64	0	9.38	14.06
15/09/2025 09:00	1.23	15.73	0.00	14.10	336503.00	102.75	1004	0.10	0.04	34.69	2.51	32.15	0	0.09	14.1
15/09/2025 10:00	1.30	14.07	0.00	14.11	375901.40	110.32	1004	0.21	0.09	40.83	2.66	28.8	0	0.18	14.11
15/09/2025 11:00	1.30	14.17	0.00	14.12	369478.60	109.89	1004	0.00	0	39.99	2.65	29.04	0	0	14.12
15/09/2025 12:00	1.30	14.57	0.00	14.15	372382.80	110.60	1004	0.01	0.01	40.16	2.67	30.01	0	0.01	14.15
15/09/2025 13:00	1.23	17.06	0.00	14.18	288394.90	101.98	1000.12	0.00	0	27.21	2.54	35.28	0	0	14.18
15/09/2025 14:00	1.27	14.39	0.00	14.16	376956.70	111.13	1000	0.16	0.07	40.6	2.63	29.68	0	0.14	14.16
15/09/2025 15:00	1.28	15.21	0.00	14.17	381476.50	111.09	1000	0.00	0	41.6	2.65	31.4	0	0	14.17
15/09/2025 16:00	1.31	14.90	0.00	14.13	380961.70	110.81	997.73	0.54	0.23	41.63	2.69	30.58	0	0.47	14.13
15/09/2025 17:00	1.31	15.13	0.00	14.17	381490.70	111.06	999.37	0.39	0.16	41.42	2.7	31.25	0	0.34	14.17
15/09/2025 18:00	1.32	14.88	0.00	14.16	379676.00	111.00	1000	0.34	0.14	41.2	2.72	30.69	0	0.29	14.16
15/09/2025 19:00	1.32	15.18	0.00	14.16	381841.80	111.00	1000	0.03	0.01	41.53	2.72	31.32	0	0.03	14.16
15/09/2025 20:00	1.35	15.04	0.00	14.14	382247.30	110.93	1000	0.11	0.04	41.63	2.79	30.94	0	0.09	14.14
15/09/2025 21:00	1.37	14.79	0.00	14.13	384045.00	111.02	1000	0.44	0.18	41.87	2.81	30.36	0	0.38	14.13
15/09/2025 22:00	1.36	14.68	0.00	14.12	383205.90	111.00	1003.2	0.63	0.26	41.85	2.79	30.09	0	0.54	14.12
15/09/2025 23:00	1.36	14.56	0.00	14.11	382301.40	111.00	1004	0.42	0.18	41.72	2.78	29.82	0	0.36	14.11
15/09/2025 24:00	1.33	14.59	0.00	14.11	381482.20	111.09	1004	0.27	0.11	41.6	2.71	29.86	0	0.23	14.11
16/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.62
16/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
16/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
16/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
16/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
16/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
16/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
16/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.56
16/09/2025 09:00	1.30	19.47	0.00	14.18	331644.10	107.71	1004	0.00	0	32.79	2.7	40.73	0	0	14.18
16/09/2025 10:00	1.23	14.74	0.00	14.16	379428.50	110.12	1004	0.02	0.01	40.86	2.53	30.4	0	0.02	14.16
16/09/2025 11:00	1.22	15.08	0.00	14.18	381607.30	110.45	1004	0.00	0	41.12	2.52	31.21	0	0	14.18
16/09/2025 12:00	1.24	15.22	0.00	14.18	376905.50	110.82	1003.67	0.00	0	40.53	2.57	31.47	0	0	14.18
16/09/2025 13:00	1.17	18.00	0.00	14.21	288483.10	102.55	1001.95	0.12	0.05	26.91	2.43	37.43	0	0.1	14.21
16/09/2025 14:00	1.25	14.83	0.00	14.18	376720.60	111.30	1000	0.60	0.25	40.3	2.58	30.66	0	0.52	14.18
16/09/2025 15:00	1.27	16.07	0.00	14.19	375946.90	110.71	1000	0.36	0.15	40.39	2.62	33.28	0	0.31	14.19
16/09/2025 16:00	1.24	16.18	0.00	14.24	382449.30	110.80	999.89	0.31	0.13	40.96	2.6	33.74	0	0.27	14.24
16/09/2025 17:00	1.27	16.88	0.00	14.19	384699.30	110.87	1000	0.07	0.03	41.57	2.62	34.94	0	0.06	14.19
16/09/2025 18:00	1.27	17.11	0.00	14.20	385655.00	110.99	1000	0.00	0	41.63	2.63	35.5	0	0	14.2
16/09/2025 19:00	1.27	17.04	0.00	14.22	387114.20	111.00	1000	0.01	0.01	41.77	2.65	35.45	0	0.01	14.22
16/09/2025 20:00	1.29	16.31	0.00	14.21	387998.80	111.39	1000	0.00	0	41.94	2.68	33.88	0	0	14.21
16/09/2025 21:00	1.34	15.40	0.00	14.15	388331.60	111.43	1000	0.07	0.03	42.23	2.75	31.72	0	0.06	14.15
16/09/2025 22:00	1.31	15.19	0.00	14.14	386545.30	111.09	1000	0.67	0.28	42.03	2.68	31.22	0	0.58	14.14
16/09/2025 23:00	1.31	15.01	0.00	14.13	385427.40	111.05	1000	0.86	0.36	41.89	2.69	30.83	0	0.74	14.13
16/09/2025 24:00	1.35	15.02	0.00	14.13	385290.90	111.14	1000	0.68	0.28	41.85	2.77	30.82	0	0.58	14.13
17/09/2025 01:00	1.37	14.45	0.00	14.07	353748.90	107.72	1000	0.41	0.17	37.48	2.79	29.42	0	0.35	14.07
17/09/2025 02:00	1.36	13.93	0.00	14.10	371210.90	109.57	1000	0.42	0.18	40.02	2.79	28.45	0	0.36	14.1
17/09/2025 03:00	1.35	13.73	0.00	14.08	370238.10	109.37	1000	0.59	0.25	39.94	2.76	28	0	0.51	14.08
17/09/2025 04:00	1.30	13.93	0.00	14.07	366816.30	108.63	1000	0.80	0.34	39.56	2.65	28.34	0	0.68	14.07
17/09/2025 05:00	1.33	13.79	0.00	14.04	363565.00	108.32	1000	1.15	0.48	39.28	2.7	27.94	0	0.97	14.04
17/09/2025 06:00	1.36	13.46	0.00	14.01	358564.50	108.00	1000	0.63	0.26	38.66	2.75	27.16	0	0.53	14.01
17/09/2025 07:00	1.38	13.29	0.00	14.00	357648.60	107.95	1000	0.49	0.21	38.45	2.79	26.78	0	0.42	14
17/09/2025 08:00	1.33	13.49	0.00	14.05	367444.90	108.90	1000	0.18	0.08	39.6	2.7	27.39	0	0.16	14.05
17/09/2025 09:00	1.30	15.58	0.00	14.11	341017.10	106.30	1001.97	0.04	0.02	35.05	2.66	31.92	0	0.03	14.11
17/09/2025 10:00	1.29	14.13	0.00	14.12	378421.60	110.62	1002.59	0.23	0.1	40.84	2.65	28.96	0	0.2	14.12
17/09/2025 11:00	1.28	14.73	0.00	14.16	382756.50	111.01	1004	0.11	0.04	41.28	2.63	30.36	0	0.09	14.16
17/09/2025 12:00	1.28	14.87	0.00	14.15	377386.20	111.03	1001.21	0.08	0.03	40.59	2.64	30.63	0	0.07	14.15
17/09/2025 13:00	1.21	17.47	0.00	14.20	288804.50	102.05	1000	0.07	0.03	27	2.51	36.26	0	0.06	14.2
17/09/2025 14:00	1.27	15.46	0.00	14.19	379764.20	110.99	999.09	0.40	0.17	40.65	2.64	32.03	0	0.34	14.19
17/09/2025 15:00	1.28	16.00	0.00	14.20	384796.00	111.40	996	0.13	0.05	41.36	2.66	33.21	0	0.11	14.2
17/09/2025 16:00	1.29	16.08	0.00	14.19	384158.80	111.26	996	0.20	0.08	41.39	2.67	33.32	0	0.17	14.19
17/09/2025 17:00	1.31	16.75	0.00	14.17	384559.90	110.98	996	0.24	0.1	41.64	2.69	34.58	0	0.21	14.17
17/09/2025 18:00	1.32	16.49	0.00	14.18	385370.60	111.11	996.15	0.01	0	41.74	2.73	34.08	0	0.01	14.18
17/09/2025 19:00	1.33	15.37	0.00	14.16	388178.00	111.49	1000	0.17	0.07	42.04	2.74	31.7	0	0.14	14.16
17/09/2025 20:00	1.29	15.30	0.00	14.12	384685.00	110.63	1000	1.47	0.62	42.05	2.64	31.39	0	1.27	14.12
17/09/2025 21:00	1.28	15.11	0.00	14.10	383424.90	1									

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
18/09/2025 07:00	1.38	13.43	0.03	14.00	356709.90	107.44	1000	1.07	0.45	38.29	2.79	27.04	0.07	0.9	14
18/09/2025 08:00	1.40	13.21	0.00	14.03	365368.40	108.44	1000	1.82	0.77	39.39	2.83	26.71	0	1.55	14.03
18/09/2025 09:00	1.32	15.45	0.00	14.10	342843.30	106.19	1000	0.60	0.25	35.38	2.7	31.61	0	0.51	14.1
18/09/2025 10:00	1.30	14.63	0.00	14.14	381084.00	110.46	1000	0.77	0.32	41.15	2.68	30.09	0	0.66	14.14
18/09/2025 11:00	1.29	14.66	0.00	14.15	375161.80	109.74	1000	0.33	0.14	40.36	2.66	30.17	0	0.28	14.15
18/09/2025 12:00	1.29	15.02	0.00	14.16	372729.80	110.88	1000	0.30	0.13	39.99	2.65	30.98	0	0.26	14.16
18/09/2025 13:00	1.23	17.88	0.00	14.20	289347.80	102.34	1000	0.42	0.17	27.11	2.54	37.12	0	0.36	14.2
18/09/2025 14:00	1.26	14.78	0.00	14.14	373728.30	110.48	996.6	0.84	0.35	40.31	2.6	30.38	0	0.73	14.14
18/09/2025 15:00	1.28	15.27	0.00	14.20	377229.80	111.00	996	0.55	0.23	40.44	2.65	31.69	0	0.48	14.2
18/09/2025 16:00	1.29	15.82	0.00	14.21	380990.10	111.11	996	0.52	0.22	40.86	2.68	32.88	0	0.45	14.21
18/09/2025 17:00	1.30	16.47	0.00	14.19	383120.60	111.02	996	0.26	0.11	41.3	2.69	34.11	0	0.23	14.19
18/09/2025 18:00	1.31	16.51	0.00	14.18	383422.10	111.03	996	0.03	0.01	41.45	2.7	34.13	0	0.03	14.18
18/09/2025 19:00	1.32	16.30	0.00	14.18	386138.60	111.50	996.4	0.00	0	41.76	2.73	33.71	0	0	14.18
18/09/2025 20:00	1.31	15.57	0.00	14.16	386152.80	111.25	1000	0.23	0.1	41.95	2.71	32.1	0	0.2	14.16
18/09/2025 21:00	1.29	15.22	0.00	14.12	385071.90	110.83	1000	1.19	0.5	42.02	2.64	31.21	0	1.02	14.12
18/09/2025 22:00	1.30	15.13	0.00	14.11	384320.90	110.53	1000	0.92	0.39	41.93	2.66	30.98	0	0.79	14.11
18/09/2025 23:00	1.29	15.12	0.00	14.12	384030.80	110.55	1000	0.76	0.32	41.8	2.64	30.98	0	0.65	14.12
18/09/2025 24:00	1.30	14.97	0.00	14.11	383490.40	110.65	1000	0.97	0.41	41.7	2.66	30.64	0	0.83	14.11
19/09/2025 01:00	1.32	13.85	0.00	14.04	358373.90	107.84	1000	1.01	0.42	38.32	2.68	28.08	0	0.86	14.04
19/09/2025 02:00	1.35	13.53	0.00	14.06	369379.10	109.02	1000	1.27	0.53	39.83	2.74	27.48	0	1.08	14.06
19/09/2025 03:00	1.36	13.39	0.00	14.04	367385.10	108.88	1000	0.90	0.38	39.7	2.76	27.13	0	0.77	14.04
19/09/2025 04:00	1.39	13.16	0.00	14.02	364836.50	108.54	999.3	2.87	1.22	39.37	2.82	26.59	0	2.47	14.02
19/09/2025 05:00	1.35	13.20	0.00	14.02	363593.50	108.42	1000	1.69	0.71	39.29	2.72	26.65	0	1.43	14.02
19/09/2025 06:00	1.36	13.22	0.00	13.99	357664.60	107.75	1000	1.67	0.7	38.59	2.73	26.6	0	1.41	13.99
19/09/2025 07:00	1.37	13.15	0.00	13.99	359959.90	107.80	1000	1.40	0.59	38.65	2.76	26.47	0	1.18	13.99
19/09/2025 08:00	1.35	13.16	0.00	14.04	371432.80	109.13	1000	0.95	0.4	40.15	2.74	26.69	0	0.81	14.04
19/09/2025 09:00	1.34	14.71	0.00	14.04	349840.60	106.86	1000	0.75	0.31	36.76	2.72	29.85	0	0.63	14.04
19/09/2025 10:00	1.35	14.02	0.00	14.10	384215.70	111.29	1000	0.44	0.18	41.75	2.75	28.67	0	0.37	14.1
19/09/2025 11:00	1.35	14.24	0.00	14.13	383160.40	111.04	1000	0.27	0.11	41.48	2.76	29.22	0	0.23	14.13
19/09/2025 12:00	1.36	14.68	0.00	14.15	380543.50	111.34	1000	0.41	0.17	41	2.79	30.23	0	0.35	14.15
19/09/2025 13:00	1.30	17.23	0.00	14.18	291606.30	102.07	1000	0.13	0.06	27.52	2.68	35.62	0	0.12	14.18
19/09/2025 14:00	1.35	14.94	0.00	14.17	383541.60	111.32	997.36	0.49	0.21	41.28	2.79	30.83	0	0.42	14.17
19/09/2025 15:00	1.31	15.37	0.00	14.20	380822.30	111.10	996	0.73	0.3	40.91	2.72	31.88	0	0.63	14.2
19/09/2025 16:00	1.35	16.76	0.00	14.15	386275.10	110.98	996	0.36	0.15	42.06	2.77	34.53	0	0.31	14.15
19/09/2025 17:00	1.37	16.62	0.00	14.14	388069.90	111.00	996	0.43	0.18	42.26	2.82	34.16	0	0.37	14.14
19/09/2025 18:00	1.34	15.61	0.00	14.18	386138.60	111.14	996	0.51	0.21	41.75	2.77	32.31	0	0.44	14.18
19/09/2025 19:00	1.33	15.22	0.00	14.18	385709.00	111.00	996	0.59	0.25	41.67	2.75	31.46	0	0.51	14.18
19/09/2025 20:00	1.31	15.08	0.00	14.15	386556.70	110.98	996.97	0.72	0.3	41.91	2.7	31.07	0	0.62	14.15
19/09/2025 21:00	1.32	15.08	0.00	14.15	387523.80	111.05	1000	0.63	0.26	42.03	2.72	31.07	0	0.54	14.15
19/09/2025 22:00	1.32	14.83	0.00	14.13	387461.20	111.04	1000	0.64	0.27	42.1	2.71	30.47	0	0.55	14.13
19/09/2025 23:00	1.32	14.67	0.00	14.12	387486.80	111.20	1000	0.76	0.32	42.15	2.71	30.08	0	0.65	14.12
19/09/2025 24:00	1.33	14.70	0.00	14.10	386875.30	111.42	1000	1.10	0.46	42.09	2.73	30.04	0	0.94	14.1
20/09/2025 01:00	1.35	13.54	0.00	14.05	361744.60	108.60	1000	0.59	0.25	38.7	2.74	27.48	0	0.5	14.05
20/09/2025 02:00	1.38	13.25	0.00	14.06	371822.50	109.63	1000	0.53	0.22	40.12	2.81	26.93	0	0.45	14.06
20/09/2025 03:00	1.40	13.29	0.00	14.06	368924.00	109.44	997.94	0.34	0.14	39.81	2.84	27	0	0.29	14.06
20/09/2025 04:00	1.41	13.13	0.00	14.04	366008.40	109.00	996.91	0.25	0.11	39.49	2.86	26.59	0	0.22	14.04
20/09/2025 05:00	1.44	13.15	0.00	14.03	364560.60	108.94	1000	0.41	0.17	39.32	2.91	26.61	0	0.34	14.03
20/09/2025 06:00	1.44	13.18	0.00	14.02	359022.50	108.01	1000	0.45	0.19	38.58	2.9	26.62	0	0.38	14.02
20/09/2025 07:00	1.47	13.18	0.00	14.02	359309.80	107.99	1000	0.57	0.24	38.6	2.96	26.61	0	0.48	14.02
20/09/2025 08:00	1.44	13.27	0.00	14.06	370214.70	109.10	1000	0.89	0.37	39.9	2.92	26.97	0	0.76	14.06
20/09/2025 09:00	1.36	14.93	0.00	14.07	347459.80	106.73	1000	0.55	0.23	36.33	2.77	30.38	0	0.47	14.07
20/09/2025 10:00	1.33	14.28	0.00	14.13	381945.80	111.18	1000	0.41	0.17	41.25	2.73	29.32	0	0.35	14.13
20/09/2025 11:00	1.30	14.61	0.00	14.15	377756.00	110.38	1000	0.54	0.22	40.74	2.68	30.09	0	0.46	14.15
20/09/2025 12:00	1.30	14.47	0.00	14.13	374547.40	110.65	1000	0.41	0.17	40.26	2.66	29.71	0	0.36	14.13
20/09/2025 13:00	1.23	17.47	0.00	14.22	287126.30	102.33	1000	0.55	0.23	26.53	2.55	36.33	0	0.48	14.22
20/09/2025 14:00	1.31	14.48	0.00	14.17	373136.60	111.60	996.99	1.21	0.51	39.93	2.71	29.91	0	1.05	14.17
20/09/2025 15:00	1.32	15.53	0.00	14.21	378040.40	111.03	996	0.91	0.38	40.62	2.75	32.25	0	0.8	14.21
20/09/2025 16:00	1.33	16.11	0.00	14.21	381334.30	110.98	996	0.83	0.35	41.13	2.77	33.45	0	0.72	14.21
20/09/2025 17:00	1.33	16.05	0.00	14.21	382489.10	110.90	996	0.69	0.29	41.19	2.77	33.35	0	0.6	14.21
20/09/2025 18:00	1.33	15.34	0.00	14.20	380170.90	110.82	996	0.59	0.25	40.93	2.76	31.83	0	0.51	14.2
20/09/2025 19:00	1.33	14.97	0.00	14.17	380537.80	110.68	996	0.60	0.25	41.11	2.75	30.91	0	0.52	14.17
20/09/2025 20:00	1.31	14.99	0.00	14.16	383609.80	110.99	998.92	0.80	0.33	41.51	2.71	30.9	0	0.69	14.16
20/09/2025 21:00	1.34	14.94	0.00	14.15	385180.00	111.21	1000	0.77	0.32	41.76	2.75	30.75	0	0.67	14.15
20/09/2025 22:00	1.35	14.82	0.00	14.14	385470.10	111.49	1000	0.49	0.2	41.84	2.78	30.45	0	0.42	14.14
20/09/2025 23:00	1.34	14.53	0.00	14.12	384406.30	111.29	1000	0.58	0.24	41.77	2.75	29.79	0	0.5	14.12
20/09/2025 24:00	1.31	14.67	0.00	14.11	383919.90	111.15	1000	1.41	0.59	41.68	2.69	30.04	0	1.22	14.11
21/09/2025 01:00	1.34	14.77	0.00	14.09	380407.00	104.93	1000	1.52	0.64	41.33	2.73	30.15	0	1.3	14.09
21/09/2025 02:00	1.32	14.98	0.00	14.14	392609.70	104.19	1000	1.02	0.43	42.79	2.72	30.79	0	0.88	14.14
21/09/2025 03:00	1.35	15.11	0.00	14.14	392239.90	103.96	998.31	1.02	0.43	42.8	2.78	31.1	0	0.88	14.14
21/09/2025 04:00	1.35	15.19	0.00	14.15	392049.30	104.01	999.34	0.94	0.39	42.78	2.78	31.27	0	0.81	14.15
21/09/2025 05:00	1.35	15.31	0.00	14.15	391733.60	103.91	999.51	0.80	0.33	42.78	2.78	31.52	0	0.69	14.15
21/09/2025 06:00	1.37	15.20	0.00	14.15	391784.80	103.85	1000	0.98	0.41	42.78	2.82	31.29	0	0.84	14.15

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/09/2025 18:00	1.35	15.64	0.00	14.13	388786.70	104.04	996	0.58	0.24	42.57	2.76	32.13	0	0.49	14.13
21/09/2025 19:00	1.35	16.34	0.00	14.11	387569.30	103.29	996	0.63	0.26	42.52	2.75	33.45	0	0.54	14.11
21/09/2025 20:00	1.36	16.09	0.00	14.08	387191.00	104.18	998.72	1.17	0.49	42.55	2.78	32.81	0	1	14.08
21/09/2025 21:00	1.36	14.49	0.00	14.10	378009.10	109.28	1000	1.15	0.48	41.02	2.78	29.62	0	0.99	14.1
21/09/2025 22:00	1.37	14.17	0.00	14.11	376478.80	110.10	1000	0.91	0.38	40.78	2.81	29	0	0.78	14.11
21/09/2025 23:00	1.40	14.15	0.00	14.11	375881.50	110.01	1000	0.70	0.29	40.71	2.87	28.97	0	0.6	14.11
21/09/2025 24:00	1.41	14.72	0.00	14.05	351279.90	107.70	1000	0.52	0.22	37.32	2.86	29.88	0	0.44	14.05
22/09/2025 01:00	1.43	14.77	0.00	13.98	338107.30	105.41	1000	0.48	0.2	35.76	2.88	29.67	0	0.41	13.98
22/09/2025 02:00	1.45	14.60	0.00	13.97	338544.20	105.50	1000	0.75	0.31	35.78	2.91	29.29	0	0.63	13.97
22/09/2025 03:00	1.44	14.66	0.00	13.97	337384.80	105.18	1000	0.75	0.32	35.68	2.89	29.39	0	0.63	13.97
22/09/2025 04:00	1.46	14.90	0.00	13.97	336696.40	104.95	1000	0.82	0.34	35.55	2.92	29.88	0	0.69	13.97
22/09/2025 05:00	1.47	14.86	0.00	13.97	336084.90	104.71	1000	0.73	0.31	35.46	2.94	29.8	0	0.61	13.97
22/09/2025 06:00	1.46	14.81	0.00	13.97	335376.60	104.76	1000	0.67	0.28	35.31	2.93	29.7	0	0.56	13.97
22/09/2025 07:00	1.49	14.73	0.00	13.98	339526.60	105.29	1000	0.74	0.31	35.89	2.99	29.6	0	0.63	13.98
22/09/2025 08:00	1.43	14.04	0.00	14.06	355967.50	107.00	1000	0.47	0.2	37.94	2.91	28.52	0	0.4	14.06
22/09/2025 09:00	1.35	16.44	0.00	14.16	337467.30	104.96	1000.03	0.23	0.1	34.49	2.78	33.92	0	0.2	14.16
22/09/2025 10:00	1.37	14.94	0.00	14.17	376154.60	109.66	1002.19	0.41	0.17	40.4	2.83	30.86	0	0.35	14.17
22/09/2025 11:00	1.36	15.18	0.00	14.19	377013.60	109.87	1001.69	0.43	0.18	40.43	2.82	31.45	0	0.37	14.19
22/09/2025 12:00	1.36	15.38	0.00	14.19	374447.90	110.16	1000	0.71	0.3	40.22	2.82	31.86	0	0.62	14.19
22/09/2025 13:00	1.27	18.11	0.00	14.24	284472.40	102.27	1000	0.63	0.27	26.06	2.65	37.8	0	0.55	14.24
22/09/2025 14:00	1.36	15.48	0.00	14.18	377969.30	109.39	1000	0.80	0.34	40.59	2.81	32.02	0	0.69	14.18
22/09/2025 15:00	1.35	15.73	0.00	14.21	381337.10	110.23	997.93	0.91	0.38	41.14	2.8	32.67	0	0.79	14.21
22/09/2025 16:00	1.35	15.95	0.00	14.22	383723.60	110.78	996	0.92	0.38	41.37	2.8	33.17	0	0.8	14.22
22/09/2025 17:00	1.36	16.07	0.00	14.18	385344.90	110.79	997.13	0.90	0.38	41.83	2.81	33.26	0	0.78	14.18
22/09/2025 18:00	1.34	14.87	0.00	14.08	380153.80	110.00	997.21	3.03	1.29	41.67	2.74	30.33	0	2.63	14.08
22/09/2025 19:00	1.39	14.64	0.00	14.09	380500.90	110.37	996	2.16	0.91	41.58	2.83	29.88	0	1.86	14.09
22/09/2025 20:00	1.39	14.48	0.00	14.11	380620.30	110.50	998.18	1.15	0.48	41.5	2.85	29.63	0	0.98	14.11
22/09/2025 21:00	1.37	14.66	0.00	14.12	383132.00	110.64	1000	0.42	0.18	41.77	2.81	30.05	0	0.36	14.12
22/09/2025 22:00	1.38	14.90	0.00	14.12	382534.60	110.44	1000	0.69	0.29	41.74	2.83	30.55	0	0.59	14.12
22/09/2025 23:00	1.36	15.06	0.00	14.13	382349.80	110.23	1000	0.74	0.31	41.68	2.8	30.93	0	0.64	14.13
22/09/2025 24:00	1.37	15.17	0.00	14.13	382386.70	110.50	1000	0.58	0.24	41.61	2.81	31.14	0	0.5	14.13
23/09/2025 01:00	1.40	14.18	0.00	14.06	354138.60	106.84	1000	0.57	0.24	37.89	2.84	28.79	0	0.49	14.06
23/09/2025 02:00	1.41	13.93	0.00	14.07	364350.10	107.90	1000	1.16	0.49	39.43	2.87	28.36	0	0.99	14.07
23/09/2025 03:00	1.43	13.90	0.00	14.06	363246.50	108.00	1000	0.81	0.34	39.21	2.9	28.25	0	0.69	14.06
23/09/2025 04:00	1.43	13.75	0.00	14.05	360942.50	107.73	1000	0.76	0.32	38.89	2.9	27.88	0	0.64	14.05
23/09/2025 05:00	1.45	13.66	0.00	14.04	359278.50	107.66	1000	0.71	0.3	38.71	2.93	27.68	0	0.61	14.04
23/09/2025 06:00	1.44	13.72	0.00	14.03	355973.20	107.36	1000	0.39	0.16	38.21	2.91	27.76	0	0.33	14.03
23/09/2025 07:00	1.44	13.73	0.00	14.04	356781.00	107.12	1000	0.61	0.26	38.26	2.91	27.8	0	0.52	14.04
23/09/2025 08:00	1.42	13.58	0.00	14.05	368249.80	108.54	1000	1.78	0.75	39.83	2.87	27.58	0	1.53	14.05
23/09/2025 09:00	1.42	15.52	0.00	14.09	344248.40	106.25	1000	0.89	0.37	35.77	2.89	31.7	0	0.76	14.09
23/09/2025 10:00	1.42	14.86	0.00	14.13	386824.10	111.06	1000	0.51	0.21	42.08	2.91	30.52	0	0.44	14.13
23/09/2025 11:00	1.41	14.10	0.00	14.11	376421.90	110.23	1000	0.29	0.12	40.74	2.88	28.87	0	0.25	14.11
23/09/2025 12:00	1.40	14.72	0.00	14.15	379260.70	111.33	1000	0.08	0.04	40.93	2.88	30.3	0	0.07	14.15
23/09/2025 13:00	1.28	17.89	0.00	14.24	286153.50	101.69	1000	0.64	0.27	26.54	2.68	37.32	0	0.56	14.24
23/09/2025 14:00	1.36	15.48	0.00	14.19	379445.60	110.42	997.24	0.95	0.4	40.71	2.81	32.09	0	0.83	14.19
23/09/2025 15:00	1.38	16.77	0.00	14.16	384722.00	110.88	996	0.55	0.23	41.85	2.84	34.59	0	0.48	14.16
23/09/2025 16:00	1.36	15.46	0.00	14.18	375690.90	110.41	996	0.82	0.34	40.47	2.82	32	0	0.71	14.18
23/09/2025 17:00	1.35	16.80	0.00	14.18	384090.60	110.77	996	0.82	0.34	41.75	2.8	34.74	0	0.71	14.18
23/09/2025 18:00	1.36	16.32	0.00	14.19	385726.10	111.00	996	0.53	0.22	41.85	2.82	33.78	0	0.46	14.19
23/09/2025 19:00	1.35	16.01	0.00	14.19	386980.50	111.05	996	0.30	0.13	41.92	2.8	33.18	0	0.26	14.19
23/09/2025 20:00	1.36	16.03	0.00	14.19	387327.50	111.00	996	0.12	0.05	41.96	2.81	33.18	0	0.11	14.19
23/09/2025 21:00	1.37	15.96	0.00	14.17	386462.80	110.98	998.72	0.12	0.05	41.98	2.83	32.98	0	0.11	14.17
23/09/2025 22:00	1.34	15.93	0.00	14.16	385618.00	110.64	1000	0.26	0.11	41.97	2.77	32.87	0	0.23	14.16
23/09/2025 23:00	1.35	15.58	0.00	14.15	384423.30	110.50	1000	0.64	0.27	41.81	2.78	32.06	0	0.55	14.15
23/09/2025 24:00	1.40	15.56	0.00	14.14	383894.30	110.61	1000	0.50	0.21	41.79	2.87	31.99	0	0.43	14.14
24/09/2025 01:00	1.42	14.62	0.00	14.08	355273.50	106.95	998.84	0.53	0.22	37.91	2.89	29.82	0	0.46	14.08
24/09/2025 02:00	1.40	14.39	0.00	14.11	367345.30	108.34	996	0.76	0.32	39.58	2.87	29.46	0	0.65	14.11
24/09/2025 03:00	1.39	14.45	0.00	14.12	366762.20	108.25	996	0.90	0.38	39.53	2.86	29.61	0	0.77	14.12
24/09/2025 04:00	1.43	14.23	0.00	14.09	364099.80	108.00	996	0.69	0.29	39.17	2.91	29.05	0	0.59	14.09
24/09/2025 05:00	1.44	14.01	0.00	14.07	361451.60	107.98	996	0.68	0.28	38.87	2.93	28.52	0	0.58	14.07
24/09/2025 06:00	1.47	13.77	0.00	14.05	357344.30	107.53	996	0.75	0.31	38.37	2.97	27.95	0	0.63	14.05
24/09/2025 07:00	1.50	13.67	0.00	14.05	358106.60	107.66	996	0.68	0.29	38.43	3.05	27.72	0	0.58	14.05
24/09/2025 08:00	1.51	13.94	0.00	14.09	367985.30	108.71	996.48	0.56	0.23	39.59	3.08	28.44	0	0.47	14.09
24/09/2025 09:00	1.38	15.73	0.00	14.13	350799.20	107.06	1000	0.49	0.21	36.63	2.84	32.33	0	0.42	14.13
24/09/2025 10:00	1.37	14.97	0.00	14.18	380523.60	110.19	1000	0.58	0.24	41.05	2.84	30.96	0	0.5	14.18
24/09/2025 11:00	1.38	15.11	0.00	14.20	378802.70	110.13	999.13	0.61	0.25	40.76	2.85	31.33	0	0.53	14.2
24/09/2025 12:00	1.66	15.53	0.00	14.19	377050.60	110.58	999.3	0.86	0.36	40.65	3.43	32.19	0	0.75	14.19
24/09/2025 13:00	1.30	17.60	0.00	14.19	287584.30	102.14	996.34	0.96	0.4	27.05	2.7	36.48	0	0.83	14.19
24/09/2025 14:00	1.37	14.79	0.00	14.16	377019.30	111.16	996	1.23	0.52	40.54	2.82	30.52	0	1.07	14.16
24/09/2025 15:00	1.36	15.72	0.00	14.22	379656.10	110.76	996	0.99	0.42	40.88	2.83	32.7	0	0.87	14.22
24/09/2025 16:00	1.37	16.54	0.00	14.20	381320.10	110.60	996	0.87	0.37	41.27	2.83	34.29	0	0.76	14.2
24/09/2025 17:00	1.39	16.94	0.00	14.16	384067.80	110.50	996	0.86	0.36	41.85	2.87	34.95	0	0.7	

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
25/09/2025 05:00	1.45	14.01	0.00	14.09	363172.50	107.78	996	0.85	0.36	39.16	2.95	28.57	0	0.73	14.09
25/09/2025 06:00	1.42	13.95	0.00	14.06	356644.50	107.06	996	0.94	0.39	38.35	2.89	28.36	0	0.8	14.06
25/09/2025 07:00	1.42	13.98	0.00	14.06	355469.80	106.84	996	1.01	0.43	38.19	2.89	28.4	0	0.86	14.06
25/09/2025 08:00	1.42	14.06	0.00	14.10	367746.40	108.17	996	1.02	0.43	39.68	2.89	28.75	0	0.87	14.1
25/09/2025 09:00	1.36	16.43	0.00	14.14	342482.00	105.47	999.79	0.76	0.32	35.41	2.81	33.81	0	0.65	14.14
25/09/2025 10:00	1.38	15.63	0.00	14.19	383877.20	110.43	1000	0.62	0.26	41.54	2.86	32.36	0	0.54	14.19
25/09/2025 11:00	1.37	15.52	0.00	14.19	380788.20	110.25	1000	0.38	0.16	41.03	2.85	32.15	0	0.33	14.19
25/09/2025 12:00	1.37	15.80	0.00	14.19	377360.60	110.72	1000	0.30	0.12	40.67	2.85	32.71	0	0.26	14.19
25/09/2025 13:00	1.32	18.08	0.00	14.21	289285.20	101.77	998.37	0.39	0.16	27.3	2.74	37.58	0	0.34	14.21
25/09/2025 14:00	1.37	16.03	0.00	14.20	380367.20	110.26	996	0.85	0.36	40.93	2.85	33.25	0	0.74	14.2
25/09/2025 15:00	1.37	15.95	0.00	14.22	380370.00	110.73	996	0.97	0.4	40.98	2.85	33.18	0	0.84	14.22
25/09/2025 16:00	1.38	16.82	0.00	14.20	383205.90	110.60	996	0.95	0.4	41.5	2.87	34.87	0	0.83	14.2
25/09/2025 17:00	1.40	17.35	0.00	14.17	384119.00	110.49	996	0.74	0.31	41.89	2.9	35.86	0	0.64	14.17
25/09/2025 18:00	1.41	16.48	0.00	14.18	385336.40	110.77	996	0.52	0.22	41.81	2.92	34.12	0	0.45	14.18
25/09/2025 19:00	1.42	16.03	0.00	14.19	386687.50	110.92	996	0.49	0.21	41.95	2.94	33.2	0	0.42	14.19
25/09/2025 20:00	1.43	15.59	0.00	14.17	387484.00	111.22	996	0.67	0.28	42.17	2.95	32.17	0	0.58	14.17
25/09/2025 21:00	1.46	15.28	0.00	14.16	387566.50	111.38	996.82	0.80	0.33	42.19	3.01	31.5	0	0.69	14.16
25/09/2025 22:00	1.45	15.30	0.00	14.16	386653.40	111.01	1000	0.82	0.34	42.12	2.99	31.55	0	0.7	14.16
25/09/2025 23:00	1.46	15.17	0.00	14.15	385814.30	111.00	1000	0.56	0.24	41.99	3	31.24	0	0.48	14.15
25/09/2025 24:00	1.41	15.46	0.00	14.15	384949.60	110.79	1000	0.67	0.28	41.87	2.9	31.82	0	0.58	14.15
26/09/2025 01:00	1.40	14.83	0.00	14.09	352056.40	106.60	1000	0.66	0.28	37.47	2.86	30.28	0	0.56	14.09
26/09/2025 02:00	1.42	14.36	0.00	14.11	368093.40	108.49	997.33	0.79	0.33	39.73	2.91	29.4	0	0.68	14.11
26/09/2025 03:00	1.43	14.35	0.00	14.11	367686.60	108.35	996	0.98	0.41	39.69	2.93	29.37	0	0.84	14.11
26/09/2025 04:00	1.43	14.23	0.00	14.09	365453.80	108.04	996	0.85	0.36	39.43	2.92	29.06	0	0.73	14.09
26/09/2025 05:00	1.44	14.14	0.00	14.08	363297.70	107.92	996.22	0.71	0.3	39.16	2.93	28.81	0	0.61	14.08
26/09/2025 06:00	1.45	13.92	0.00	14.05	357532.00	107.38	999.48	0.73	0.31	38.42	2.94	28.26	0	0.62	14.05
26/09/2025 07:00	1.46	13.84	0.00	14.05	358621.40	107.24	1000	0.86	0.36	38.56	2.96	28.09	0	0.73	14.05
26/09/2025 08:00	1.45	13.97	0.00	14.09	368551.30	108.71	1000	0.87	0.36	39.75	2.96	28.53	0	0.74	14.09
26/09/2025 09:00	1.40	16.18	0.00	14.13	346100.20	106.22	1000	0.60	0.25	35.94	2.88	33.24	0	0.52	14.13
26/09/2025 10:00	1.41	15.26	0.00	14.17	384156.00	110.74	1000	0.48	0.2	41.52	2.9	31.52	0	0.42	14.17
26/09/2025 11:00	1.38	15.33	0.00	14.17	381991.30	110.60	1000	0.46	0.19	41.31	2.86	31.68	0	0.4	14.17
26/09/2025 12:00	1.40	15.42	0.00	14.17	380190.80	110.64	1000	0.55	0.23	40.99	2.89	31.86	0	0.48	14.17
26/09/2025 13:00	1.33	18.08	0.00	14.21	289373.40	101.83	1000	0.42	0.17	27.11	2.75	37.57	0	0.36	14.21
26/09/2025 14:00	1.39	15.12	0.00	14.17	380102.60	110.83	1000	0.76	0.32	40.93	2.87	31.23	0	0.66	14.17
26/09/2025 15:00	1.39	15.83	0.00	14.21	383550.10	110.98	998.39	0.90	0.38	41.45	2.9	32.9	0	0.78	14.21
26/09/2025 16:00	1.39	15.97	0.00	14.21	383948.30	110.98	996	0.97	0.41	41.43	2.89	33.19	0	0.85	14.21
26/09/2025 17:00	1.38	15.57	0.00	14.17	371939.10	109.52	996.54	0.73	0.31	40.06	2.86	32.17	0	0.64	14.17
26/09/2025 18:00	1.39	15.60	0.00	14.19	379988.90	110.59	998.64	0.56	0.24	40.99	2.87	32.32	0	0.49	14.19
26/09/2025 19:00	1.39	15.66	0.00	14.19	383100.70	110.50	1000	0.29	0.12	41.37	2.87	32.42	0	0.25	14.19
26/09/2025 20:00	1.39	15.60	0.00	14.18	382995.40	110.95	1000	0.06	0.03	41.44	2.87	32.26	0	0.05	14.18
26/09/2025 21:00	1.42	15.64	0.00	14.16	386559.50	111.27	1000	0.05	0.02	41.93	2.93	32.27	0	0.04	14.16
26/09/2025 22:00	1.41	15.51	0.00	14.15	387555.10	111.38	1000	0.27	0.11	42.14	2.91	31.97	0	0.23	14.15
26/09/2025 23:00	1.44	15.10	0.00	14.13	386368.90	111.40	1001.45	0.02	0.01	42.06	2.96	31.01	0	0.02	14.13
26/09/2025 24:00	1.48	15.00	0.00	14.11	384875.60	111.55	1003.03	0.47	0.2	41.95	3.03	30.71	0	0.4	14.11
27/09/2025 01:00	1.49	13.88	0.00	14.06	360760.40	108.66	1000	0.89	0.37	38.61	3.03	28.21	0	0.76	14.06
27/09/2025 02:00	1.48	13.76	0.00	14.08	368901.20	109.01	1000	0.95	0.4	39.81	3.02	28.04	0	0.81	14.08
27/09/2025 03:00	1.46	13.85	0.00	14.08	367845.90	108.73	1000.2	0.38	0.16	39.58	2.97	28.24	0	0.32	14.08
27/09/2025 04:00	1.53	13.26	0.00	14.03	365419.60	108.32	1000.3	1.14	0.48	39.48	3.1	26.85	0	0.97	14.03
27/09/2025 05:00	1.47	13.31	0.00	14.01	362270.80	108.17	1000	1.23	0.52	39.32	2.96	26.87	0	1.05	14.01
27/09/2025 06:00	1.48	13.57	0.00	13.99	355154.00	107.75	1000	0.15	0.06	38.35	2.99	27.3	0	0.13	13.99
27/09/2025 07:00	1.49	13.52	0.00	13.99	355307.60	107.50	1000	0.39	0.16	38.28	2.99	27.19	0	0.33	13.99
27/09/2025 08:00	1.48	13.40	0.00	14.03	365140.90	108.55	1000	0.42	0.17	39.55	2.99	27.11	0	<Samp	14.03
27/09/2025 09:00	1.41	15.34	0.00	14.07	343776.30	105.96	1002.91	0.87	0.36	35.86	2.88	31.24	0	0.74	14.07
27/09/2025 10:00	1.42	14.11	0.00	14.09	380159.50	110.31	1004	0.93	0.39	41.42	2.9	28.79	0	0.79	14.09
27/09/2025 11:00	1.40	13.89	0.00	14.09	378014.80	110.14	1003.58	0.73	0.3	41.02	2.86	28.35	0	0.62	14.09
27/09/2025 12:00	1.41	14.42	0.00	14.11	379968.90	110.58	1001.29	0.11	0.05	41.17	2.88	29.54	0	0.09	14.11
27/09/2025 13:00	1.36	17.24	0.00	14.15	291998.80	101.43	1000	0.00	0	27.57	2.79	35.49	0	0	14.15
27/09/2025 14:00	1.38	14.93	0.00	14.14	379667.40	109.46	1000	0.00	0	40.94	2.85	30.71	0	0	14.14
27/09/2025 15:00	1.38	14.92	0.00	14.16	377670.60	109.87	1000	0.03	0.01	40.81	2.84	30.78	0	0.03	14.16
27/09/2025 16:00	1.36	15.07	0.00	14.15	379064.40	110.01	997.35	0.00	0	41.1	2.79	31.02	0	0	14.15
27/09/2025 17:00	1.36	15.42	0.00	14.16	380759.70	110.15	998.42	0.00	0	41.24	2.81	31.79	0	0	14.16
27/09/2025 18:00	1.40	14.83	0.00	14.13	376672.30	110.00	1000	0.01	0.01	40.78	2.88	30.43	0	0.01	14.13
27/09/2025 19:00	1.42	14.73	0.00	14.11	377741.80	110.00	1000	0.00	0	41.05	2.91	30.15	0	0	14.11
27/09/2025 20:00	1.42	14.70	0.00	14.11	379533.80	110.34	1000	0.01	0.01	41.34	2.91	30.07	0	0.01	14.11
27/09/2025 21:00	1.47	14.70	0.00	14.11	382748.00	110.73	1000	0.44	0.18	41.71	3.01	30.09	0	0.37	14.11
27/09/2025 22:00	1.42	14.75	0.00	14.11	382122.20	110.50	1000	1.57	0.66	41.77	2.9	30.17	0	1.35	14.11
27/09/2025 23:00	1.40	14.70	0.00	14.10	381726.80	110.38	1000	1.77	0.74	41.72	2.87	30.06	0	1.52	14.1
27/09/2025 24:00	1.42	14.71	0.00	14.10	381305.80	110.60	1000	0.66	0.28	41.6	2.9	30.07	0	0.56	14.1
28/09/2025 01:00	1.41	14.15	0.00	14.03	351060.90	106.87	1000	0.02	0.01	37.5	2.86	28.61	0	0.02	14.03
28/09/2025 02:00	1.40	13.75	0.00	14.05	360780.30	107.61	1000	0.00	0	38.85	2.83	27.88	0	0	14.05
28/09/2025 03:00	1.41	13.66	0.00	14.04	360493.00	107.60	1000	0.00	0	38.83	2.85	27.68	0	0	14.04
28/09/2025 04:00	1.43	13.49	0.01	14.03	358948.50	107.52	1000	0.00	0	38.61	2.9	27.29	0.01	0	14.03
28/09/															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/09/2025 16:00	1.45	14.71	0.00	14.04	338181.20	106.06	996	0.01	0	35.65	2.94	29.83	0	0.01	14.04
28/09/2025 17:00	1.45	14.59	0.00	14.04	339242.20	106.04	996	0.04	0.02	35.8	2.94	29.56	0	0.03	14.04
28/09/2025 18:00	1.41	15.97	0.00	14.10	312131.80	103.57	996	0.00	0	31.18	2.89	32.68	0	0	14.1
28/09/2025 19:00	1.44	14.32	0.00	14.12	377639.30	110.49	996	0.02	0.01	40.69	2.95	29.37	0	0.01	14.12
28/09/2025 20:00	1.48	14.58	0.00	14.14	378916.50	110.79	996	0.00	0	40.98	3.04	29.98	0	0	14.14
28/09/2025 21:00	1.49	14.32	0.00	14.14	378853.90	111.00	996	0.00	0	41.03	3.07	29.42	0	0	14.14
28/09/2025 22:00	1.53	14.28	0.00	14.13	377727.50	111.00	996	0.01	0	40.95	3.15	29.31	0	0.01	14.13
28/09/2025 23:00	1.59	13.94	0.00	14.11	377349.20	110.92	996	0.06	0.03	40.98	3.26	28.54	0	0.05	14.11
28/09/2025 24:00	1.51	14.21	0.00	14.07	356317.40	108.53	996	0.87	0.36	38.12	3.07	28.91	0	0.74	14.07
29/09/2025 01:00	1.46	13.73	0.00	14.02	348620.30	106.77	996	1.11	0.46	37.23	2.95	27.73	0	0.94	14.02
29/09/2025 02:00	1.50	13.91	0.00	14.02	347899.90	106.54	996	1.35	0.57	37.18	3.03	28.1	0	1.15	14.02
29/09/2025 03:00	1.49	13.97	0.00	14.01	345770.20	106.10	996	1.23	0.52	36.9	3	28.17	0	1.04	14.01
29/09/2025 04:00	1.49	14.18	0.00	13.99	342240.30	105.87	996	0.94	0.4	36.46	2.99	28.53	0	0.8	13.99
29/09/2025 05:00	1.50	14.56	0.00	13.98	337794.40	105.12	996	1.11	0.46	35.86	3.01	29.22	0	0.93	13.98
29/09/2025 06:00	1.49	14.72	0.00	13.98	336531.40	104.97	995.7	1.19	0.5	35.7	2.99	29.57	0	1	13.98
29/09/2025 07:00	1.48	14.39	0.00	14.01	343565.80	105.63	996	1.23	0.52	36.59	2.98	29.03	0	1.04	14.01
29/09/2025 08:00	1.46	13.83	0.00	14.07	360308.20	107.61	996	1.00	0.42	38.74	2.98	28.15	0	0.85	14.07
29/09/2025 09:00	1.43	15.53	0.00	14.10	346501.20	105.65	996	0.92	0.38	36.34	2.92	31.77	0	0.79	14.1
29/09/2025 10:00	1.43	14.65	0.00	14.15	378902.30	110.17	996	0.82	0.34	41	2.95	30.14	0	0.71	14.15
29/09/2025 11:00	1.41	14.49	0.00	14.16	374940.00	110.05	996	0.72	0.3	40.47	2.9	29.88	0	0.62	14.16
29/09/2025 12:00	1.41	14.85	0.00	14.17	376549.90	110.51	996	0.63	0.27	40.55	2.91	30.68	0	0.55	14.17
29/09/2025 13:00	1.33	16.91	0.00	14.19	285459.40	103.43	996	0.68	0.29	26.63	2.76	35.04	0	0.59	14.19
29/09/2025 14:00	1.41	14.37	0.00	14.17	378708.90	111.39	994.57	0.85	0.35	40.74	2.92	29.66	0	0.73	14.17
29/09/2025 15:00	1.42	15.40	0.00	14.21	380389.90	110.89	992.15	0.86	0.36	40.94	2.94	32	0	0.75	14.21
29/09/2025 16:00	1.43	16.11	0.00	14.20	380426.90	111.15	992	0.69	0.29	41.12	2.96	33.4	0	0.6	14.2
29/09/2025 17:00	1.45	16.10	0.00	14.15	383291.30	111.00	992.86	0.03	0.01	41.68	2.99	33.13	0	0.03	14.15
29/09/2025 18:00	1.43	15.62	0.00	14.16	383225.80	111.01	994.75	0.48	0.2	41.67	2.96	32.22	0	0.41	14.16
29/09/2025 19:00	1.40	15.42	0.00	14.17	385103.20	111.00	996	0.75	0.31	41.83	2.89	31.86	0	0.65	14.17
29/09/2025 20:00	1.40	15.34	0.00	14.16	385583.90	111.10	996	0.74	0.31	41.91	2.9	31.65	0	0.64	14.16
29/09/2025 21:00	1.40	15.11	0.00	14.15	385637.90	111.10	996	1.06	0.45	42.04	2.88	31.12	0	0.92	14.15
29/09/2025 22:00	1.39	15.24	0.00	14.15	384941.00	110.79	997.37	0.87	0.36	41.92	2.87	31.39	0	0.75	14.15
29/09/2025 23:00	1.40	15.17	0.00	14.15	383646.80	110.57	1000	0.80	0.34	41.77	2.88	31.25	0	0.69	14.15
29/09/2025 24:00	1.42	15.29	0.00	14.14	382887.30	110.67	996.27	0.84	0.35	41.63	2.93	31.46	0	0.72	14.14
30/09/2025 01:00	1.51	13.96	0.00	14.06	356416.90	107.83	996	0.58	0.24	38.11	3.07	28.35	0	0.5	14.06
30/09/2025 02:00	1.53	13.53	0.00	14.07	366930.00	108.92	996	0.49	0.21	39.65	3.11	27.51	0	0.42	14.07
30/09/2025 03:00	1.50	13.45	0.00	14.05	364992.90	108.50	996	0.33	0.14	39.39	3.05	27.3	0	0.28	14.05
30/09/2025 04:00	1.53	13.48	0.00	14.05	362344.80	108.14	996	0.46	0.19	39.07	3.11	27.35	0	0.39	14.05
30/09/2025 05:00	1.52	13.71	0.00	14.06	362009.10	107.93	996	0.50	0.21	38.97	3.09	27.87	0	0.42	14.06
30/09/2025 06:00	1.47	13.70	0.00	14.04	355063.00	107.20	996	0.47	0.2	38.09	2.97	27.74	0	0.4	14.04
30/09/2025 07:00	1.44	13.64	0.00	14.03	355996.00	107.07	998.04	0.57	0.24	38.18	2.92	27.6	0	0.48	14.03
30/09/2025 08:00	1.45	13.60	0.00	14.07	366608.60	108.51	1000	0.63	0.27	39.49	2.95	27.7	0	0.54	14.07
30/09/2025 09:00	1.38	15.26	0.00	14.12	342285.80	106.82	1000	0.33	0.14	35.32	2.83	31.31	0	0.28	14.12
30/09/2025 10:00	1.40	14.42	0.00	14.15	379365.90	110.82	1000	0.25	0.11	40.84	2.88	29.69	0	0.22	14.15
30/09/2025 11:00	1.37	15.30	0.00	14.19	378970.60	110.66	1000	0.36	0.15	40.72	2.85	31.69	0	0.31	14.19
30/09/2025 12:00	1.39	15.97	0.00	14.19	380330.20	111.31	1000	0.41	0.17	40.95	2.88	33.08	0	0.35	14.19
30/09/2025 13:00	1.32	17.53	0.00	14.20	289728.90	102.53	1000	0.42	0.17	27.22	2.75	36.42	0	0.36	14.2
30/09/2025 14:00	1.38	14.27	0.00	14.12	380890.60	110.79	997.57	0.81	0.34	41.53	2.82	29.24	0	0.69	14.12
30/09/2025 15:00	1.41	16.63	0.00	14.15	386169.80	110.86	996	0.80	0.33	42.13	2.9	34.25	0	0.69	14.15
30/09/2025 16:00	1.40	15.62	0.00	14.19	380833.70	110.77	996	0.65	0.27	41.09	2.89	32.37	0	0.57	14.19
30/09/2025 17:00	1.43	15.32	0.00	14.16	385655.00	111.17	996	0.91	0.38	41.93	2.94	31.62	0	0.79	14.16
30/09/2025 18:00	1.41	15.43	0.00	14.19	384244.20	111.32	999.94	0.65	0.27	41.51	2.93	31.97	0	0.56	14.19
30/09/2025 19:00	1.43	15.24	0.00	14.17	383808.90	110.98	1000	0.25	0.1	41.63	2.96	31.47	0	0.22	14.17
30/09/2025 20:00	1.42	15.06	0.00	14.15	384235.60	110.86	1000	0.46	0.19	41.79	2.93	30.99	0	0.39	14.15
30/09/2025 21:00	1.44	15.10	0.00	14.14	386027.60	111.00	1000	0.61	0.26	42	2.95	31.07	0	0.53	14.14
30/09/2025 22:00	1.43	14.98	0.00	14.14	386488.40	111.00	1000.72	0.58	0.24	42.05	2.94	30.8	0	0.5	14.14
30/09/2025 23:00	1.39	14.80	0.00	14.12	385694.80	110.94	1004	0.49	0.21	42.04	2.86	30.35	0	0.42	14.12
30/09/2025 24:00	1.41	14.83	0.00	14.11	385037.80	111.06	1000.9	0.60	0.25	41.96	2.88	30.36	0	0.51	16.44
Minimum	1.07	13	0	13.97	248351.9	88.41	992	0	0	14.47	2.21	26.2	0	0	13.97
MinDate	01/09/2025 13:00	05/09/2025 05:00	01/09/2025 01:00	22/09/2025 02:00	14/09/2025 18:00	14/09/2025 18:00	29/09/2025 16:00	10/09/2025 13:00	10/09/2025 13:00	14/09/2025 18:00	01/09/2025 06:00	05/09/2025 05:00	01/09/2025 01:00	10/09/2025 13:00	22/09/2025 02:00
Maximum	56.79	22.53	1.48	15.26	393551.2	111.82	1004	22.26	11.81	43.4	169.17	52.04	4.94	23.71	20.61
MaxDate	14/09/2025 18:00	07/09/2025 18:00	14/09/2025 18:00	14/09/2025 18:00	06/09/2025 02:00	05/09/2025 16:00	09/09/2025 22:00	08/09/2025 08:00	10/09/2025 09:00	06/09/2025 02:00	14/09/2025 18:00	07/09/2025 18:00	14/09/2025 18:00	10/09/2025 09:00	07/09/2025 12:00
Avg	1.47	15.01	0.01	14.12	370862.92	108.67	999.08	1.08	0.48	39.90	3.18	30.80	0.02	0.97	14.83
Num	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	638.00	720.00
Data[%]	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	100.00
STD	3.00	1.10	0.10	0.10	23664.30	3.10	1.70	2.00	0.90	3.70	9.00	2.70	0.20	1.80	2.00

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/09/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
01/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
01/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
01/09/2025 04:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.15
01/09/2025 05:00	28.75	19.16	0.00	14.78	237451.10	97.48	996	11.03	3.04	18.01	76.1	44.06	0	7.04	14.78
01/09/2025 06:00	1.66	13.45	0.00	14.06	270679.70	100.14	996	10.03	2.76	26.82	3.37	27.34	0	5.6	14.06
01/09/2025 07:00	1.56	13.41	0.00	14.06	272921.10	100.00	996	10.81	2.98	27.37	3.18	27.26	0	6.06	14.06
01/09/2025 08:00	1.51	13.10	0.00	14.06	273228.30	100.21	998.46	9.12	2.49	27.41	3.08	26.62	0	5.07	14.06
01/09/2025 09:00	1.51	11.14	0.00	14.04	317140.70	104.65	1000	7.07	1.91	33.67	3.07	22.63	0	3.88	14.04
01/09/2025 10:00	1.54	8.92	0.00	14.04	359395.10	108.78	1000	5.89	1.58	40.08	3.12	18.08	0	3.21	14.04
01/09/2025 11:00	1.52	9.06	0.00	14.06	357904.60	108.59	1000	5.46	1.46	39.76	3.08	18.42	0	2.98	14.06
01/09/2025 12:00	1.52	9.28	0.00	14.09	362737.30	109.89	998.75	5.28	1.41	40.05	3.1	18.92	0	2.89	14.09
01/09/2025 13:00	1.39	14.00	0.00	14.24	265395.30	102.60	996.43	4.75	1.27	24.81	2.9	29.26	0	2.65	14.24
01/09/2025 14:00	1.49	9.39	0.00	14.09	364324.50	110.41	996	5.39	1.56	39.92	3.05	19.18	0	3.19	14.09
01/09/2025 15:00	1.51	9.70	0.00	14.16	365908.90	110.09	996	4.62	1.23	40.03	3.12	19.99	0	2.54	14.16
01/09/2025 16:00	1.51	9.74	0.00	14.17	369472.90	110.08	995.09	4.42	1.18	40.35	3.12	20.1	0	2.43	14.17
01/09/2025 17:00	1.51	9.71	0.00	14.17	372399.90	110.39	992.35	4.50	1.2	40.74	3.12	20.05	0	2.48	14.17
01/09/2025 18:00	1.52	9.65	0.00	14.15	370041.80	110.30	995.36	4.67	1.25	40.52	3.13	19.88	0	2.57	14.15
01/09/2025 19:00	1.55	9.27	0.00	14.08	370872.40	110.21	996	5.14	1.37	41.11	3.17	18.91	0	2.8	14.08
01/09/2025 20:00	1.56	9.17	0.00	14.05	369820.00	110.01	996	5.88	1.58	41.24	3.17	18.6	0	3.2	14.05
01/09/2025 21:00	1.57	9.09	0.00	14.04	371142.60	110.00	996	6.31	1.7	41.44	3.19	18.42	0	3.44	14.04
01/09/2025 22:00	1.57	9.24	0.00	14.05	371293.40	109.74	997.31	6.32	1.7	41.46	3.18	18.74	0	3.45	14.05
01/09/2025 23:00	1.57	9.13	0.00	14.03	368938.20	109.50	999.74	7.10	1.92	41.36	3.18	18.49	0	3.88	14.03
01/09/2025 24:00	1.55	9.09	0.00	14.00	367700.90	109.40	999.84	8.46	2.31	41.44	3.13	18.31	0	4.64	14
02/09/2025 01:00	1.54	9.15	0.00	13.98	363730.00	103.27	996.87	9.48	2.6	41.26	3.09	18.38	0	5.22	13.98
02/09/2025 02:00	1.56	9.35	0.00	14.02	378370.40	102.72	996.37	8.07	2.19	43.1	3.16	18.89	0	4.43	14.02
02/09/2025 03:00	1.58	9.39	0.00	14.01	377693.40	103.00	998.29	8.12	2.21	43.02	3.18	18.96	0	4.45	14.01
02/09/2025 04:00	1.59	9.26	0.00	14.00	375927.00	102.99	996.39	9.11	2.49	42.92	3.2	18.65	0	5.01	14
02/09/2025 05:00	1.59	9.20	0.00	13.99	375250.00	102.71	996	10.52	2.9	42.86	3.19	18.51	0	5.83	13.99
02/09/2025 06:00	1.59	9.10	0.00	13.98	375068.00	102.85	996	10.62	2.92	42.87	3.19	18.29	0	5.88	13.98
02/09/2025 07:00	1.60	9.04	0.00	13.98	375551.50	102.43	998.52	10.63	2.93	42.87	3.22	18.17	0	5.88	13.98
02/09/2025 08:00	1.60	9.15	0.00	13.94	357628.70	102.37	1000	9.97	2.74	40.5	3.19	18.27	0	5.47	13.94
02/09/2025 09:00	1.57	10.05	0.00	13.97	325330.00	103.05	1000	7.90	2.14	35.45	3.14	20.18	0	4.3	13.97
02/09/2025 10:00	1.58	8.76	0.00	14.01	365752.40	109.25	1000	6.21	1.67	40.82	3.19	17.67	0	3.37	14.01
02/09/2025 11:00	1.55	9.06	0.00	14.04	365997.00	109.36	1000	5.98	1.61	40.68	3.13	18.37	0	3.26	14.04
02/09/2025 12:00	1.52	9.28	0.00	14.06	365817.80	109.74	1000	5.70	1.53	40.44	3.09	18.88	0	3.11	14.06
02/09/2025 13:00	1.44	13.21	0.00	14.13	274496.90	101.34	1000	5.52	1.48	27.27	2.95	27.14	0	3.04	14.13
02/09/2025 14:00	1.50	9.47	0.00	14.10	369856.90	110.02	997.37	6.07	1.75	40.81	3.06	19.36	0	3.58	14.1
02/09/2025 15:00	1.51	9.95	0.00	14.09	372948.90	109.81	996	5.30	1.42	41.24	3.09	20.3	0	2.9	14.09
02/09/2025 16:00	1.52	9.82	0.00	14.12	377835.60	110.36	996	5.18	1.39	41.65	3.11	20.12	0	2.84	14.12
02/09/2025 17:00	1.51	9.57	0.00	14.09	378597.90	110.63	996	5.71	1.53	41.81	3.08	19.54	0	3.13	14.09
02/09/2025 18:00	1.56	9.35	0.00	14.05	372698.60	110.12	996	5.39	1.44	41.32	3.17	18.99	0	2.93	14.05
02/09/2025 19:00	1.57	8.96	0.00	14.02	371333.20	109.98	996	7.20	1.95	41.43	3.17	18.1	0	3.93	14.02
02/09/2025 20:00	1.55	8.89	0.00	13.99	370889.50	110.00	996	7.23	1.96	41.65	3.12	17.87	0	3.93	13.99
02/09/2025 21:00	1.56	9.02	0.00	13.99	372843.60	110.01	998.88	6.85	1.85	41.8	3.13	18.15	0	3.72	13.99
02/09/2025 22:00	1.57	8.83	0.00	13.99	374197.60	110.20	1000	8.36	2.28	41.96	3.17	17.75	0	4.58	13.99
02/09/2025 23:00	1.58	8.86	0.00	13.98	373625.80	110.21	1000	9.15	2.5	41.98	3.18	17.81	0	5.03	13.98
02/09/2025 24:00	1.52	8.97	0.00	13.97	370451.40	108.90	1000	10.05	2.76	41.86	3.06	17.99	0	5.54	13.97
03/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.56
03/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
03/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
03/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
03/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
03/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
03/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
03/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.78
03/09/2025 09:00	1.68	13.97	0.00	14.11	314888.70	109.29	1000	7.61	2.06	32.27	3.48	29.14	0	4.24	14.11
03/09/2025 10:00	1.50	8.85	0.00	14.05	368918.30	109.81	1000	6.50	1.75	41	3.04	17.97	0	3.56	14.05
03/09/2025 11:00	1.48	9.09	0.00	14.07	367274.20	109.66	1000	6.23	1.68	40.8	3.01	18.49	0	3.41	14.07
03/09/2025 12:00	1.47	9.31	0.00	14.08	368565.60	110.48	1000	6.11	1.64	40.77	2.99	18.97	0	3.35	14.08
03/09/2025 13:00	1.40	13.09	0.00	14.15	273686.30	101.86	1000	5.85	1.57	27.02	2.87	26.97	0	3.24	14.15
03/09/2025 14:00	1.44	8.94	0.00	14.03	366708.20	110.00	997.96	6.16	1.78	40.87	2.91	18.11	0	3.59	14.03
03/09/2025 15:00	1.46	9.49	0.00	14.12	371515.30	110.72	996	5.40	1.45	40.82	2.99	19.46	0	2.97	14.12
03/09/2025 16:00	1.46	9.86	0.00	14.14	375002.60	110.54	996	5.17	1.38	41.1	3	20.26	0	2.84	14.14
03/09/2025 17:00	1.47	10.27	0.00	14.10	377849.80	110.66	996	4.99	1.33	41.66	3.01	21.01	0	2.73	14.1
03/09/2025 18:00	1.48	10.27	0.00	14.11	376211.40	110.52	996	4.79	1.28	41.45	3.03	21.03	0	2.62	14.11
03/09/2025 19:00	1.50	9.64	0.00	14.11	377326.50	110.73	996	4.84	1.29	41.66	3.07	19.74	0	2.65	14.11
03/09/2025 20:00	1.50	9.40	0.00	14.05	374544.60	110.41	996.1	5.77	1.55	41.99	3.03	19.06	0	3.14	14.05
03/09/2025 21:00	1.52	9.42	0.00	14.03	374194.70	109.96	1000	7.66	2.08	42.14	3.08	19.05	0	4.2	14.03
03/09/2025 22:00	1.51	9.44	0.00	14.01	371429.90	109.50	1000	9.15	2.5	41.94	3.04	19.03	0	5.04	14.01
03/09/2025 23:00	1.49	9.04	0.00	13.97	370411.60	109.49	1000	12.18	3.39	41.95	2.99	18.13	0	6.79	13.97
03/09/2025 24:00	1.50	8.99	0.00	13.96	370869.60	109.55	1000	9.67	2.65	41.95	3	18.02	0	5.31	13.96
04/09/2025 01:00	1.48	9.14	0.00	13.96	362339.10	102.38	1000	11.98	3.33	41.21	2.97	18.29	0	6.66	13.96
04/09/2025 02:00	1.51	9.28	0.00	13.99	377790.10	102.45	1000	14.83	4.18	43.17	3.03	18.67	0	8.41	13.99
04/09/2025 03:00	1.52														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/09/2025 11:00	1.50	8.85	0.00	14.00	371947.60	110.15	1000	7.33	1.98	41.59	3.02	17.84	0	4	14
04/09/2025 12:00	1.50	9.05	0.00	14.01	371708.70	110.24	1000	6.66	1.8	41.41	3.02	18.26	0	3.62	14.01
04/09/2025 13:00	1.41	12.51	0.00	14.07	276661.60	101.27	1000	6.44	1.73	27.54	2.87	25.46	0	3.53	14.07
04/09/2025 14:00	1.47	8.83	0.00	14.04	372874.90	110.04	997.32	6.87	1.97	41.31	2.98	17.89	0	4	14.04
04/09/2025 15:00	1.46	8.93	0.00	14.06	372849.30	110.51	996	6.15	1.65	41.25	2.96	18.14	0	3.36	14.06
04/09/2025 16:00	1.47	8.99	0.00	14.07	375210.20	110.74	996	6.03	1.62	41.39	2.98	18.29	0	3.3	14.07
04/09/2025 17:00	1.46	8.99	0.00	14.07	376433.30	110.92	996	5.96	1.6	41.56	2.97	18.3	0	3.26	14.07
04/09/2025 18:00	1.46	9.29	0.00	14.08	377605.20	110.97	996	5.68	1.52	41.62	2.98	18.94	0	3.1	14.08
04/09/2025 19:00	1.47	9.02	0.00	14.02	375403.60	110.15	996.9	5.84	1.57	41.83	2.96	18.24	0	3.17	14.02
04/09/2025 20:00	1.48	9.05	0.00	13.98	371193.80	109.67	996	7.60	2.06	41.85	2.98	18.2	0	4.14	13.98
04/09/2025 21:00	1.52	8.97	0.00	13.99	374368.30	110.00	997.38	7.23	1.96	42.05	3.06	18.04	0	3.94	13.99
04/09/2025 22:00	1.51	9.04	0.00	13.99	376390.60	110.09	1000	7.17	1.94	42.16	3.03	18.19	0	3.9	13.99
04/09/2025 23:00	1.52	8.99	0.00	13.99	374573.00	110.01	1000	6.66	1.8	42.05	3.06	18.09	0	3.61	13.99
04/09/2025 24:00	1.51	8.92	0.00	13.98	373881.80	110.14	1000	8.19	2.23	41.98	3.04	17.92	0	4.48	13.98
05/09/2025 01:00	1.53	8.64	0.00	13.93	343423.50	106.74	1000	10.74	2.96	38.2	3.05	17.21	0	5.9	13.93
05/09/2025 02:00	1.52	8.28	0.00	13.93	355629.00	108.10	1000	14.13	3.97	39.86	3.02	16.53	0	7.92	13.93
05/09/2025 03:00	1.51	8.27	0.00	13.93	354926.50	108.09	997.85	13.75	3.86	39.77	3.02	16.49	0	7.69	13.93
05/09/2025 04:00	1.55	8.28	0.00	13.92	352739.10	108.00	996.35	13.58	3.8	39.46	3.09	16.49	0	7.58	13.92
05/09/2025 05:00	1.55	8.24	0.00	13.91	350190.50	107.94	996	13.10	3.66	39.2	3.08	16.38	0	7.28	13.91
05/09/2025 06:00	1.53	8.40	0.00	13.90	343642.60	107.11	996	13.30	3.72	38.49	3.04	16.67	0	7.38	13.9
05/09/2025 07:00	1.52	8.38	0.00	13.90	343702.30	106.94	998.11	12.91	3.6	38.41	3.02	16.63	0	7.16	13.9
05/09/2025 08:00	1.56	8.39	0.00	13.93	355401.50	108.26	1000	10.77	2.97	39.76	3.11	16.72	0	5.92	13.93
05/09/2025 09:00	1.53	8.80	0.00	13.94	363323.30	109.11	1000	9.92	2.72	40.73	3.05	17.57	0	5.44	13.94
05/09/2025 10:00	1.55	8.66	0.00	13.99	372129.70	110.06	1000	8.34	2.27	41.56	3.11	17.4	0	4.56	13.99
05/09/2025 11:00	1.49	8.63	0.00	14.01	366748.00	109.81	1000	6.85	1.85	40.68	3.01	17.42	0	3.73	14.01
05/09/2025 12:00	1.46	8.83	0.00	14.04	368915.40	110.38	1000	5.26	1.41	40.63	2.96	17.89	0	2.85	14.04
05/09/2025 13:00	1.38	12.57	0.00	14.11	276800.90	101.99	1000	5.57	1.49	26.92	2.83	25.73	0	3.06	14.11
05/09/2025 14:00	1.45	8.91	0.00	14.05	374274.40	110.56	996.58	6.15	1.77	40.97	2.94	18.08	0	3.59	14.05
05/09/2025 15:00	1.45	8.84	0.00	14.07	371666.00	110.52	996	5.19	1.39	40.77	2.95	18.01	0	2.83	14.07
05/09/2025 16:00	1.46	9.11	0.00	14.10	380298.90	111.39	996	5.30	1.42	41.6	3	18.63	0	2.9	14.1
05/09/2025 17:00	1.48	9.34	0.00	14.09	380899.10	111.30	996	5.00	1.34	41.79	3.02	19.08	0	2.73	14.09
05/09/2025 18:00	1.49	9.13	0.00	14.07	375904.30	110.86	996	5.09	1.36	41.51	3.03	18.57	0	2.77	14.07
05/09/2025 19:00	1.52	8.85	0.00	14.01	372832.30	110.47	996	7.03	1.9	41.58	3.06	17.85	0	3.83	14.01
05/09/2025 20:00	1.49	8.77	0.00	13.97	372067.10	110.19	998.35	9.27	2.54	41.85	2.99	17.61	0	5.1	13.97
05/09/2025 21:00	1.52	8.71	0.00	13.96	372232.10	110.00	1000	14.34	4.03	41.97	3.05	17.44	0	8.08	13.96
05/09/2025 22:00	1.52	8.65	0.00	13.96	372837.90	109.96	1000	13.75	3.86	41.95	3.05	17.33	0	7.73	13.96
05/09/2025 23:00	1.50	8.77	0.00	13.96	374012.70	108.94	1000	9.23	2.53	41.99	3	17.57	0	5.06	13.96
05/09/2025 24:00	1.46	9.13	0.00	13.96	372968.80	108.21	1000	11.44	3.17	42.04	2.92	18.28	0	6.36	13.96
06/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.56
06/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
06/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
06/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
06/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
06/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
06/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.53
06/09/2025 09:00	93.70	11.62	<Samp	15.68	232316.90	116.53	1000	7.14	1.93	15.79	436.3	26.99	<Samp	5.9	15.68
06/09/2025 10:00	1.47	8.36	0.00	14.00	370007.70	110.33	1000.08	5.71	1.53	40.67	2.96	16.85	0	3.09	14
06/09/2025 11:00	1.45	8.54	0.00	14.04	366531.80	109.62	1000.32	5.17	1.38	40.45	2.94	17.31	0	2.8	14.04
06/09/2025 12:00	1.43	8.63	0.00	14.06	372135.30	110.60	1000	5.09	1.36	40.94	2.91	17.54	0	2.77	14.06
06/09/2025 13:00	1.38	12.35	0.00	14.11	275350.30	102.64	1000	4.87	1.3	26.88	2.83	25.29	0	2.66	14.11
06/09/2025 14:00	1.44	8.75	0.00	14.07	374351.20	110.75	997.07	5.25	1.53	40.93	2.94	17.8	0	3.1	14.07
06/09/2025 15:00	1.44	8.76	0.00	14.09	370610.70	110.31	996	4.79	1.28	40.59	2.94	17.88	0	2.61	14.09
06/09/2025 16:00	1.44	8.93	0.00	14.10	375415.00	110.44	996	4.55	1.21	41.07	2.95	18.25	0	2.48	14.1
06/09/2025 17:00	1.46	8.91	0.00	14.04	372220.70	109.51	996	6.85	1.85	41.29	2.96	18.04	0	3.75	14.04
06/09/2025 18:00	1.47	8.77	0.00	14.01	368457.50	109.26	996	8.00	2.17	40.98	2.96	17.71	0	4.39	14.01
06/09/2025 19:00	1.48	8.77	0.00	14.00	368375.00	109.61	996	7.58	2.05	41.12	2.97	17.68	0	4.14	14
06/09/2025 20:00	1.49	8.71	0.00	13.99	369586.70	109.76	997.84	6.96	1.88	41.48	3	17.53	0	3.78	13.99
06/09/2025 21:00	1.47	8.79	0.00	13.96	369401.80	109.18	1000	12.10	3.37	41.75	2.94	17.62	0	6.75	13.96
06/09/2025 22:00	1.48	8.79	0.00	13.95	368173.00	109.00	1000	15.27	4.32	41.65	2.96	17.59	0	8.64	13.95
06/09/2025 23:00	1.49	8.72	0.00	13.95	367936.90	109.00	1000	16.37	4.66	41.65	2.98	17.45	0	9.33	13.95
06/09/2025 24:00	1.50	8.69	0.00	13.95	368357.90	109.15	1000	16.10	4.58	41.58	2.99	17.4	0	9.16	13.95
07/09/2025 01:00	1.52	9.07	0.00	13.95	362617.80	102.71	1000	15.03	4.24	41.05	3.04	18.14	0	8.49	13.95
07/09/2025 02:00	1.53	8.97	0.00	13.98	377007.90	102.36	1000	12.98	3.62	43	3.07	18.03	0	7.28	13.98
07/09/2025 03:00	1.53	8.91	0.00	13.98	376754.70	102.73	1000	11.02	3.05	42.91	3.07	17.89	0	6.12	13.98
07/09/2025 04:00	1.52	8.92	0.00	13.98	375488.90	102.66	1000	8.11	2.2	42.77	3.06	17.93	0	4.43	13.98
07/09/2025 05:00	1.54	8.94	0.00	13.98	376126.10	102.66	999.21	8.58	2.34	42.76	3.1	17.97	0	4.7	13.98
07/09/2025 06:00	1.56	8.90	0.00	13.98	376003.80	102.45	999.55	9.08	2.48	42.77	3.13	17.89	0	4.99	13.98
07/09/2025 07:00	1.51	8.94	0.00	13.98	375696.60	102.71	1000	7.21	1.95	42.72	3.04	17.97	0	3.92	13.98
07/09/2025 08:00	1.53	8.91	0.00	13.99	376205.80	102.93	1000	7.03	1.9	42.68	3.08	17.91	0	3.82	13.99
07/09/2025 09:00	1.51	8.90	0.00	14.00	376899.80	103.03	1000	6.98	1.89	42.72	3.04	17.93	0	3.8	14
07/09/2025 10:00	1.50	9.02	0.00	14.02	378026.20	103.13	1000	7.03	1.9	42.7	3.02	18.23	0	3.84	14.02
07/09/2025 11:00	1.47	9.10	0.00	14.04	379158.30	103.36	1000	6.37	1.72	42.64	2.98	18.44	0	3.48	14.04
07/09/2025 12:00	1.45	9.25	0.00	14.06	380557.80	103.51	1000	6.12	1.						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/09/2025 22:00	1.49	8.38	0.00	13.95	362720.30	109.00	1000	14.17	3.98	40.85	2.98	16.75	0	7.96	13.95
07/09/2025 23:00	1.49	8.47	0.00	13.95	362706.00	109.00	1000	12.42	3.46	40.84	2.98	16.94	0	6.91	13.95
07/09/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.29
08/09/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
08/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
08/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
08/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
08/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
08/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
08/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.46
08/09/2025 09:00	1.56	13.72	0.00	14.07	316400.50	108.44	1000	9.84	2.7	32.27	3.18	28.4	0	5.51	14.07
08/09/2025 10:00	1.46	8.47	0.00	14.01	370875.30	109.98	1000	8.21	2.23	41.27	2.95	17.09	0	4.5	14.01
08/09/2025 11:00	1.44	8.52	0.00	14.02	368932.50	109.97	1000	7.45	2.02	41.09	2.9	17.21	0	4.08	14.02
08/09/2025 12:00	1.41	8.63	0.00	14.04	369199.90	110.33	1000	6.68	1.8	40.86	2.85	17.48	0	3.65	14.04
08/09/2025 13:00	1.35	12.30	0.00	14.08	278519.00	101.42	1000	6.57	1.77	27.78	2.75	25.08	0	3.61	14.08
08/09/2025 14:00	1.40	9.11	0.00	14.00	372030.10	108.84	999.3	10.98	3.16	42.07	2.82	18.35	0	6.36	14
08/09/2025 15:00	1.42	8.90	0.00	13.97	371082.90	109.16	996	17.88	5.14	41.89	2.86	17.85	0	10.31	13.97
08/09/2025 16:00	1.45	8.48	0.00	13.97	368201.50	109.42	996	14.33	4.04	41.43	2.92	17	0	8.09	13.97
08/09/2025 17:00	1.45	8.52	0.00	13.99	371387.30	109.84	996	10.51	2.89	41.62	2.91	17.14	0	5.82	13.99
08/09/2025 18:00	1.48	8.38	0.00	13.98	370016.30	109.91	996	10.48	2.88	41.46	2.98	16.85	0	5.8	13.98
08/09/2025 19:00	1.47	8.52	0.00	13.99	370405.90	109.93	996.58	9.86	2.71	41.62	2.95	17.14	0	5.44	13.99
08/09/2025 20:00	1.45	8.98	0.00	14.00	370078.80	109.49	1000	10.08	2.77	41.66	2.92	18.07	0	5.57	14
08/09/2025 21:00	1.48	8.89	0.00	13.99	371720.10	109.50	1000	10.73	2.96	41.89	2.97	17.88	0	5.95	13.99
08/09/2025 22:00	1.51	8.90	0.00	13.98	371282.00	109.50	1000	10.39	2.86	41.9	3.03	17.86	0	5.74	13.98
08/09/2025 23:00	1.51	8.77	0.00	13.98	370818.40	109.50	1000	10.97	3.03	41.83	3.04	17.61	0	6.08	13.98
08/09/2025 24:00	1.51	8.81	0.00	13.97	371543.70	109.64	1000	11.17	3.09	41.85	3.02	17.68	0	6.19	13.97
09/09/2025 01:00	1.49	8.81	0.00	13.96	366790.60	103.21	1000	12.65	3.52	41.55	2.99	17.65	0	7.06	13.96
09/09/2025 02:00	1.48	8.85	0.00	13.99	377144.40	102.69	1000	12.93	3.61	42.92	2.97	17.79	0	7.25	13.99
09/09/2025 03:00	1.52	8.84	0.00	13.99	377258.20	102.75	1000	12.37	3.44	42.94	3.05	17.79	0	6.92	13.99
09/09/2025 04:00	1.50	8.80	0.00	13.98	376544.30	102.75	1000	11.84	3.28	42.86	3.01	17.68	0	6.6	13.98
09/09/2025 05:00	1.50	8.75	0.00	13.98	375898.60	102.27	1000	12.60	3.51	42.76	3.01	17.56	0	7.05	13.98
09/09/2025 06:00	1.48	8.67	0.00	13.98	375719.30	102.81	1000	13.12	3.67	42.74	2.97	17.41	0	7.36	13.98
09/09/2025 07:00	1.47	8.67	0.00	13.98	375744.90	102.58	1000	13.62	3.82	42.73	2.96	17.4	0	7.66	13.98
09/09/2025 08:00	1.49	8.68	0.00	13.94	359011.10	102.05	1000	11.69	3.24	40.47	2.97	17.34	0	6.47	13.94
09/09/2025 09:00	1.43	9.33	0.00	13.97	331758.50	103.33	1000	8.66	2.36	36.15	2.87	18.76	0	4.74	13.97
09/09/2025 10:00	1.45	8.35	0.00	14.00	369302.30	109.92	1000	7.53	2.04	41.16	2.91	16.83	0	4.11	14
09/09/2025 11:00	1.44	8.63	0.00	14.03	364859.30	109.57	1000	6.77	1.83	40.47	2.91	17.48	0	3.7	14.03
09/09/2025 12:00	1.41	9.03	0.00	14.07	366352.60	110.00	1000	6.49	1.75	40.47	2.87	18.37	0	3.56	14.07
09/09/2025 13:00	1.33	12.79	0.00	14.13	275193.80	101.27	1000	6.14	1.65	27.16	2.74	26.27	0	3.39	14.13
09/09/2025 14:00	1.38	9.40	0.00	14.06	375127.70	109.68	1000	7.27	2.08	41.71	2.81	19.09	0	4.24	14.06
09/09/2025 15:00	1.41	9.51	0.00	14.03	377005.00	110.44	997.48	7.45	2.02	41.99	2.86	19.24	0	4.08	14.03
09/09/2025 16:00	1.43	9.48	0.00	14.06	379604.90	110.80	996	6.96	1.88	42.13	2.91	19.26	0	3.82	14.06
09/09/2025 17:00	1.43	9.28	0.00	14.08	378999.00	111.00	996.07	6.40	1.72	41.89	2.92	18.92	0	3.51	14.08
09/09/2025 18:00	1.42	9.04	0.00	14.04	372425.50	110.10	997.29	7.47	2.02	41.52	2.88	18.31	0	4.1	14.04
09/09/2025 19:00	1.44	9.15	0.00	13.97	368431.90	108.47	1000	13.85	3.94	41.66	2.89	18.37	0	7.91	13.97
09/09/2025 20:00	1.46	9.06	0.00	13.95	367888.60	108.51	1000	8.11	6.94	41.69	2.92	18.14	0	13.89	13.95
09/09/2025 21:00	1.46	9.07	0.00	13.96	370858.20	108.95	1000.69	21.79	6.41	41.91	2.93	18.17	0	12.83	13.96
09/09/2025 22:00	1.50	9.04	0.00	13.96	372169.50	109.44	1004	17.77	5.1	41.99	3	18.1	0	10.22	13.96
09/09/2025 23:00	1.47	8.90	0.00	13.96	371811.10	109.50	1004	14.37	4.05	41.89	2.94	17.83	0	8.1	13.96
09/09/2025 24:00	1.48	9.08	0.00	13.96	371492.50	109.72	1003.98	11.07	3.06	41.84	2.97	18.18	0	6.12	13.96
10/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.55
10/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
10/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
10/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
10/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
10/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
10/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
10/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.52
10/09/2025 09:00	97.96	12.42	<Samp	15.75	222812.00	111.00	1004	11.76	3.26	14.17	452.77	29.23	<Samp	10.35	15.89
10/09/2025 10:00	1.51	8.68	0.00	13.99	376805.90	110.05	1004	8.94	2.44	41.18	3.03	17.47	0	4.91	13.99
10/09/2025 11:00	1.47	8.91	0.00	14.02	373955.80	109.79	1004	8.20	2.23	41.09	2.97	18.01	0	4.51	14.02
10/09/2025 12:00	1.44	9.15	0.00	14.04	373193.50	110.03	1001.47	7.64	2.07	40.89	2.92	18.53	0	4.19	14.04
10/09/2025 13:00	1.38	12.71	0.00	14.07	280814.50	102.44	1000	7.34	1.99	27.55	2.81	25.87	0	4.04	14.07
10/09/2025 14:00	1.44	9.20	0.00	14.05	379986.00	110.19	1000	7.80	2.23	41.7	2.93	18.67	0	4.53	14.05
10/09/2025 15:00	1.45	9.19	0.00	14.05	381365.60	110.56	1000	7.29	1.97	41.82	2.94	18.65	0	4.01	14.05
10/09/2025 16:00	1.44	9.17	0.00	14.05	382153.50	111.00	1000	7.57	2.05	41.99	2.92	18.6	0	4.16	14.05
10/09/2025 17:00	1.46	9.19	0.00	14.04	381559.00	110.77	999.14	7.79	2.11	41.9	2.95	18.64	0	4.29	14.04
10/09/2025 18:00	1.47	9.06	0.00	14.03	377929.50	110.55	997.59	8.06	2.19	41.55	2.98	18.33	0	4.43	14.03
10/09/2025 19:00	1.52	9.14	0.00	14.04	379178.20	110.42	999.88	7.74	2.1	41.66	3.08	18.53	0	4.25	14.04
10/09/2025 20:00	1.57	9.22	0.00	14.03	381248.90	110.51	1000	7.89	2.14	41.9	3.18	18.66	0	4.34	14.03
10/09/2025 21:00	1.56	9.27	0.00	14.04	383140.50	110.50	1000	7.97	2.16	42.16	3.16	18.78	0	4.39	14.04
10/09/2025 22:00	1.64	9.34	0.00	14.03	383220.20	110.50	1000	8.12	2.21	42.21	3.32	18.89	0	4.47	14.03
10/09/2025 23:00	1.62	9.11	0.00	14.01	382386.70	110.50	1000	8.92	2.43	42.2	3.27	18.37	0	4.91	14.01
10/09/2025 24:00	1.60	8.99	0.00	14.00	381698.40	110.64	1000	9.33	2.55	42.16	3.22	18.11	0		

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/09/2025 09:00	1.45	10.48	0.00	14.00	327153.30	102.62	1001.75	7.29	1.97	35.09	2.92	21.15	0	3.97	14
11/09/2025 10:00	1.44	8.82	0.00	14.01	367004.00	109.02	1002.92	6.58	1.77	40.31	2.91	17.8	0	3.58	14.01
11/09/2025 11:00	1.42	8.89	0.00	14.03	369600.90	109.28	1003.78	6.38	1.72	40.43	2.88	17.99	0	3.48	14.03
11/09/2025 12:00	1.42	9.01	0.00	14.04	369885.40	109.63	1002.09	5.97	1.6	40.23	2.88	18.26	0	3.25	14.04
11/09/2025 13:00	1.33	13.10	0.00	14.14	275968.80	102.18	1000	5.23	1.4	26.07	2.74	26.97	0	2.88	14.14
11/09/2025 14:00	1.40	8.89	0.00	14.05	371324.70	110.49	1000	6.07	1.75	40.17	2.85	18.04	0	3.55	14.05
11/09/2025 15:00	1.43	9.19	0.00	14.10	375543.00	110.16	998.89	5.53	1.48	40.63	2.91	18.78	0	3.03	14.1
11/09/2025 16:00	1.42	9.44	0.00	14.11	376948.20	110.21	996	5.63	1.51	40.78	2.91	19.32	0	3.09	14.11
11/09/2025 17:00	1.43	9.53	0.00	14.13	383644.00	110.80	996	5.63	1.51	41.32	2.94	19.57	0	3.1	14.13
11/09/2025 18:00	1.43	9.55	0.00	14.12	383956.90	110.96	996.45	5.37	1.44	41.39	2.93	19.59	0	2.95	14.12
11/09/2025 19:00	1.46	9.51	0.00	14.10	385643.60	111.00	997.44	5.18	1.39	41.73	2.99	19.45	0	2.83	14.1
11/09/2025 20:00	1.51	9.40	0.00	14.09	386295.00	111.14	1000	5.18	1.39	41.85	3.07	19.17	0	2.83	14.09
11/09/2025 21:00	1.52	9.22	0.00	14.06	387370.20	110.99	1000	5.55	1.49	42.19	3.09	18.75	0	3.03	14.06
11/09/2025 22:00	1.54	9.08	0.00	14.03	385088.90	111.00	1000	6.53	1.76	42.22	3.11	18.38	0	3.56	14.03
11/09/2025 23:00	1.55	8.99	0.00	14.03	384594.00	110.79	1000.9	6.65	1.79	42.17	3.14	18.2	0	3.63	14.03
11/09/2025 24:00	1.51	9.24	0.00	14.02	382352.60	110.47	1000	7.69	2.08	42.11	3.05	18.66	0	4.21	14.02
12/09/2025 01:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.54
12/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/09/2025 08:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.43
12/09/2025 09:00	1.57	12.56	0.00	14.09	320913.50	109.24	1003.35	5.59	1.5	32.75	3.21	25.91	0	3.06	14.09
12/09/2025 10:00	1.46	8.60	0.00	14.06	373850.60	110.55	1001.36	5.78	1.55	40.89	2.97	17.46	0	3.15	14.06
12/09/2025 11:00	1.44	8.72	0.00	14.07	374166.30	110.45	1001.54	5.35	1.43	40.95	2.93	17.73	0	2.91	14.07
12/09/2025 12:00	1.44	9.13	0.00	14.08	377315.10	110.87	1000.35	5.01	1.34	41.15	2.93	18.61	0	2.73	14.08
12/09/2025 13:00	1.40	12.40	0.00	14.11	279039.50	101.72	1000	4.93	1.32	27.54	2.87	25.41	0	2.7	14.11
12/09/2025 14:00	1.45	8.46	0.00	14.01	375272.80	110.36	1000	6.03	1.76	41.45	2.93	17.08	0	3.54	14.01
12/09/2025 15:00	1.47	8.96	0.00	14.10	382088.10	111.16	999.71	5.19	1.39	41.4	3.01	18.33	0	2.84	14.1
12/09/2025 16:00	1.48	9.35	0.00	14.07	380819.40	110.83	997.8	5.32	1.43	41.92	3.02	19.04	0	2.9	14.07
12/09/2025 17:00	1.49	9.23	0.00	14.03	376683.60	110.01	996	8.57	2.33	41.85	3.01	18.67	0	4.72	14.03
12/09/2025 18:00	1.53	9.44	0.00	14.04	373295.90	109.82	999.38	7.09	1.92	41.35	3.1	19.14	0	3.88	14.04
12/09/2025 19:00	1.53	8.84	0.00	14.02	375178.90	110.01	1000	6.80	1.83	41.45	3.09	17.87	0	3.71	14.02
12/09/2025 20:00	1.55	8.93	0.00	14.01	375776.30	110.21	1000	7.03	1.9	41.65	3.12	18.02	0	3.83	14.01
12/09/2025 21:00	1.56	8.79	0.00	14.01	379266.40	110.40	1000.44	7.29	1.97	42.02	3.15	17.74	0	3.98	14.01
12/09/2025 22:00	1.54	8.83	0.00	14.01	379337.50	110.37	1003.27	6.57	1.77	42.11	3.1	17.8	0	3.57	14.01
12/09/2025 23:00	1.53	8.83	0.00	13.99	378012.00	110.50	1003.79	6.61	1.78	42.02	3.08	17.75	0	3.58	13.99
12/09/2025 24:00	1.57	8.82	0.00	13.98	377363.40	110.62	1000.9	7.21	1.95	41.95	3.15	17.72	0	3.91	13.98
13/09/2025 01:00	1.55	8.85	0.00	13.96	370952.10	103.74	1000	7.17	1.94	41.47	3.11	17.73	0	3.88	13.96
13/09/2025 02:00	1.51	9.07	0.00	14.03	385131.60	103.38	1000	6.48	1.75	43.14	3.05	18.35	0	3.53	14.03
13/09/2025 03:00	1.53	9.07	0.00	14.02	383766.30	103.11	1000	6.55	1.76	43.09	3.1	18.32	0	3.56	14.02
13/09/2025 04:00	1.56	8.95	0.00	14.01	382355.40	103.28	1000	6.32	1.7	42.97	3.14	18.06	0	3.43	14.01
13/09/2025 05:00	1.56	8.73	0.00	13.99	380532.20	103.27	1000	6.20	1.67	42.77	3.15	17.55	0	3.35	13.99
13/09/2025 06:00	1.59	8.69	0.00	13.98	380270.50	102.73	1000	6.06	1.63	42.75	3.2	17.46	0	3.28	13.98
13/09/2025 07:00	1.60	8.68	0.00	13.98	379977.50	103.22	1000	6.14	1.65	42.71	3.22	17.44	0	3.32	13.98
13/09/2025 08:00	1.58	8.64	0.00	13.97	374100.90	103.49	1000	6.46	1.74	42.02	3.17	17.33	0	3.49	13.97
13/09/2025 09:00	1.58	9.73	0.00	14.00	330253.80	103.52	1002.99	5.97	1.6	35.39	3.17	19.62	0	3.23	14
13/09/2025 10:00	1.50	8.50	0.00	14.00	365194.90	109.40	1003.5	5.53	1.48	40.16	3.02	17.11	0	2.99	14
13/09/2025 11:00	1.47	8.49	0.00	14.01	364759.70	109.22	1004	5.66	1.52	39.94	2.96	17.13	0	3.06	14.01
13/09/2025 12:00	1.45	8.60	0.00	14.03	364236.30	110.22	1002.66	5.45	1.46	39.62	2.94	17.4	0	2.95	14.03
13/09/2025 13:00	1.36	12.78	0.00	14.18	271767.70	103.38	1000	5.08	1.36	25.19	2.81	26.47	0	2.81	14.18
13/09/2025 14:00	1.47	8.06	0.00	13.97	368619.60	110.38	1000	5.42	1.57	40.42	2.95	16.16	0	3.15	13.97
13/09/2025 15:00	1.45	8.91	0.00	14.11	379385.80	110.74	1000	4.88	1.3	41.15	2.97	18.22	0	2.67	14.11
13/09/2025 16:00	1.47	9.19	0.00	14.11	383077.90	111.21	998.95	4.82	1.29	41.57	3	18.81	0	2.63	14.11
13/09/2025 17:00	1.50	9.01	0.00	14.06	377997.80	110.69	998.34	4.91	1.31	41.41	3.05	18.33	0	2.67	14.06
13/09/2025 18:00	1.48	8.89	0.00	14.01	369100.30	109.52	1000	7.12	1.92	40.82	3	17.95	0	3.88	14.01
13/09/2025 19:00	1.52	8.83	0.00	14.01	370346.20	109.50	1000	7.62	2.06	40.93	3.07	17.82	0	4.17	14.01
13/09/2025 20:00	1.53	8.63	0.00	14.01	373415.30	109.79	1000	7.75	2.1	41.34	3.09	17.4	0	4.24	14.01
13/09/2025 21:00	1.55	8.60	0.00	14.00	376060.70	110.24	1000	8.76	2.39	41.69	3.12	17.32	0	4.81	14
13/09/2025 22:00	1.55	8.63	0.00	13.99	375406.50	110.00	1002.19	9.91	2.72	41.61	3.11	17.36	0	5.47	13.99
13/09/2025 23:00	1.54	8.57	0.00	13.99	376643.80	110.03	1004	11.30	3.13	41.67	3.1	17.24	0	6.29	13.99
13/09/2025 24:00	1.55	8.70	0.00	13.99	375267.10	110.15	1004	9.67	2.65	41.52	3.12	17.49	0	5.33	13.99
14/09/2025 01:00	1.53	8.75	0.00	13.98	369370.60	103.26	1001.22	9.30	2.54	41.16	3.07	17.57	0	5.11	13.98
14/09/2025 02:00	1.57	8.73	0.00	14.00	381402.60	103.23	1000	10.42	2.87	42.75	3.16	17.58	0	5.77	14
14/09/2025 03:00	1.58	8.54	0.00	13.99	381738.20	103.81	1000	9.29	2.54	42.76	3.18	17.18	0	5.11	13.99
14/09/2025 04:00	1.61	8.55	0.00	14.00	382051.10	103.97	1000	7.38	2	42.74	3.25	17.21	0	4.03	14
14/09/2025 05:00	1.59	8.45	0.00	13.99	381863.30	103.67	1000	8.04	2.19	42.76	3.19	16.99	0	4.39	13.99
14/09/2025 06:00	1.61	8.50	0.00	13.98	381334.30	103.09	1000	10.04	2.76	42.77	3.23	17.07	0	5.54	13.98
14/09/2025 07:00	1.60	8.42	0.00	13.97	380864.90	103.49	1000	11.04	3.05	42.77	3.2	16.9	0	6.11	13.97
14/09/2025 08:00	1.59	8.32	0.00	13.97	380628.90	103.29	1002.88	10.47	2.88	42.75	3.18	16.68	0	5.78	13.97
14/09/2025 09:00	1.56	8.51	0.00	13.99	381422.50	103.51	1004	9.01	2.46	42.72	3.13	17.11	0	4.95	13.99
14/09/2025 10:00	1.55	8.75	0.00	14.03											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/09/2025 20:00	1.54	8.36	0.00	13.97	369817.10	109.39	1000	9.72	2.67	41.06	3.09	16.78	0	5.35	13.97
14/09/2025 21:00	1.55	8.43	0.00	13.98	369265.30	109.48	1000	9.29	2.54	40.99	3.12	16.92	0	5.1	13.98
14/09/2025 22:00	1.56	8.56	0.00	13.97	369003.60	109.12	1001.12	9.98	2.74	40.96	3.13	17.17	0	5.5	13.97
14/09/2025 23:00	1.57	8.31	0.00	13.96	368138.90	109.14	1004	10.92	3.01	40.94	3.15	16.64	0	6.03	13.96
14/09/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.3
15/09/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
15/09/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
15/09/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
15/09/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
15/09/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
15/09/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
15/09/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
15/09/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	18.46
15/09/2025 09:00	1.56	13.06	0.00	14.06	320284.80	108.71	1004	7.21	1.95	32.66	3.18	26.89	0	3.97	14.06
15/09/2025 10:00	1.53	8.33	0.00	14.02	371447.00	109.83	1004	6.66	1.8	40.88	3.09	16.83	0	3.63	14.02
15/09/2025 11:00	1.49	8.49	0.00	14.03	364205.00	109.31	1004	5.99	1.61	40.04	3.01	17.17	0	3.25	14.03
15/09/2025 12:00	1.52	8.70	0.00	14.06	367735.00	109.87	1003.38	5.43	1.46	40.21	3.08	17.68	0	2.96	14.06
15/09/2025 13:00	1.41	12.51	0.00	14.11	278385.30	101.33	1000	4.98	1.33	27.25	2.89	25.63	0	2.73	14.11
15/09/2025 14:00	1.46	8.67	0.00	14.06	373148.00	110.27	1000	5.67	1.64	40.68	2.98	17.63	0	3.33	14.06
15/09/2025 15:00	1.48	8.91	0.00	14.07	377124.50	110.34	1000	4.91	1.31	41.65	3.01	18.12	0	2.67	14.07
15/09/2025 16:00	1.53	8.73	0.00	14.02	374701.00	110.14	997.32	8.06	2.19	41.69	3.08	17.63	0	4.43	14.02
15/09/2025 17:00	1.53	8.95	0.00	14.06	376544.30	110.41	998.04	6.45	1.74	41.48	3.11	18.21	0	3.53	14.06
15/09/2025 18:00	1.53	8.81	0.00	14.05	374083.80	110.48	1000	6.45	1.74	41.26	3.1	17.89	0	3.53	14.05
15/09/2025 19:00	1.52	9.04	0.00	14.06	376561.30	110.24	1000	6.58	1.77	41.58	3.09	18.37	0	3.6	14.06
15/09/2025 20:00	1.57	8.94	0.00	14.04	375929.80	110.00	1000	7.53	2.04	41.69	3.18	18.1	0	4.13	14.04
15/09/2025 21:00	1.59	8.83	0.00	14.02	377329.30	110.35	1000	8.47	2.31	41.93	3.22	17.84	0	4.66	14.02
15/09/2025 22:00	1.60	8.78	0.00	14.01	376393.50	110.36	1002.18	8.69	2.37	41.91	3.23	17.71	0	4.78	14.01
15/09/2025 23:00	1.60	8.64	0.00	14.00	375853.00	110.11	1004	8.69	2.37	41.79	3.22	17.4	0	4.77	14
15/09/2025 24:00	1.59	8.75	0.00	14.00	374732.30	110.16	1001.52	8.67	2.36	41.67	3.2	17.63	0	4.76	14
16/09/2025 01:00	1.59	8.89	0.00	13.98	369362.00	103.57	1001.49	9.24	2.53	41.37	3.19	17.86	0	5.08	13.98
16/09/2025 02:00	1.55	9.24	0.00	14.03	381456.60	102.88	1000	10.02	2.75	42.98	3.13	18.68	0	5.57	14.03
16/09/2025 03:00	1.55	9.19	0.00	14.02	380378.60	102.90	1000	11.19	3.09	42.92	3.12	18.56	0	6.24	14.02
16/09/2025 04:00	1.54	9.27	0.00	14.01	378196.90	102.36	1000	12.71	3.55	42.8	3.11	18.68	0	7.15	14.01
16/09/2025 05:00	1.58	9.13	0.00	13.99	377141.60	102.49	1000	15.22	4.31	42.74	3.17	18.38	0	8.66	13.99
16/09/2025 06:00	1.55	9.19	0.00	14.00	377369.10	102.10	1000	9.87	2.71	42.75	3.12	18.51	0	5.46	14
16/09/2025 07:00	1.55	9.31	0.00	14.00	376507.30	101.99	1002.37	7.98	2.17	42.71	3.12	18.74	0	4.37	14
16/09/2025 08:00	1.55	9.48	0.00	13.96	360695.00	102.04	1004	6.65	1.79	40.5	3.11	19.01	0	3.6	13.96
16/09/2025 09:00	1.50	10.91	0.00	14.03	326885.90	102.12	1004	5.26	1.41	35.2	3.03	22.09	0	2.85	14.03
16/09/2025 10:00	1.49	9.31	0.00	14.04	369234.00	109.11	1004	5.09	1.36	40.92	3.03	18.87	0	2.76	14.04
16/09/2025 11:00	1.48	9.39	0.00	14.06	372920.40	109.66	1004	4.86	1.3	41.17	3.01	19.09	0	2.64	14.06
16/09/2025 12:00	1.49	9.58	0.00	14.06	369236.90	109.93	1002.55	4.94	1.32	40.59	3.03	19.47	0	2.68	14.06
16/09/2025 13:00	1.41	13.46	0.00	14.14	276468.20	101.90	1000.37	5.12	1.37	26.94	2.89	27.69	0	2.82	14.14
16/09/2025 14:00	1.47	9.36	0.00	14.08	369197.00	110.25	1000	6.02	1.74	40.37	3	19.06	0	3.54	14.08
16/09/2025 15:00	1.49	10.03	0.00	14.09	370024.80	109.82	999.19	4.98	1.33	40.62	3.03	20.48	0	2.72	14.09
16/09/2025 16:00	1.47	9.99	0.00	14.14	376734.80	110.32	996.8	4.91	1.31	41.1	3.03	20.55	0	2.7	14.14
16/09/2025 17:00	1.47	10.35	0.00	14.11	381786.60	110.55	996.12	5.00	1.34	41.93	3.02	21.18	0	2.73	14.11
16/09/2025 18:00	1.47	10.39	0.00	14.12	380842.20	110.52	997.86	5.11	1.37	41.81	3.02	21.3	0	2.81	14.12
16/09/2025 19:00	1.51	10.28	0.00	14.12	381058.40	110.50	1000	5.15	1.38	41.83	3.09	21.09	0	2.83	14.12
16/09/2025 20:00	1.53	10.01	0.00	14.10	380623.20	110.64	1000	5.21	1.39	42	3.12	20.45	0	2.85	14.1
16/09/2025 21:00	1.57	9.48	0.00	14.04	381197.80	110.51	1000	6.77	1.83	42.29	3.18	19.21	0	3.71	14.04
16/09/2025 22:00	1.55	9.32	0.00	14.03	378154.20	110.41	1000	8.81	2.4	42.09	3.13	18.85	0	4.86	14.03
16/09/2025 23:00	1.56	9.29	0.00	14.02	376928.30	110.41	1000	8.99	2.45	41.95	3.15	18.77	0	4.96	14.02
16/09/2025 24:00	1.62	9.22	0.00	14.01	377445.90	110.56	1000	8.75	2.38	41.91	3.27	18.61	0	4.81	14.01
17/09/2025 01:00	1.61	9.41	0.00	13.97	342550.30	106.65	1000	8.34	2.27	37.54	3.23	18.89	0	4.56	13.97
17/09/2025 02:00	1.60	8.81	0.00	13.99	361164.30	108.86	1000	8.07	2.19	40.08	3.22	17.72	0	4.41	13.99
17/09/2025 03:00	1.61	8.78	0.00	13.97	359463.30	108.50	1000	8.46	2.3	40	3.23	17.62	0	4.62	13.97
17/09/2025 04:00	1.56	8.85	0.00	13.96	355512.40	107.85	1000	9.75	2.67	39.62	3.12	17.73	0	5.36	13.96
17/09/2025 05:00	1.55	8.75	0.00	13.94	352460.30	107.61	1000	10.88	3	39.34	3.09	17.48	0	5.99	13.94
17/09/2025 06:00	1.58	8.54	0.00	13.91	347437.00	107.35	1000	9.39	2.57	38.72	3.14	16.99	0	5.11	13.91
17/09/2025 07:00	1.61	8.36	0.00	13.90	345482.90	107.31	1000	9.47	2.59	38.5	3.2	16.81	0	5.15	13.9
17/09/2025 08:00	1.55	8.40	0.00	13.95	356917.60	108.29	1000	7.73	2.1	39.66	3.1	16.81	0	4.19	13.95
17/09/2025 09:00	1.50	10.27	0.00	14.02	329957.90	105.92	1000.1	6.15	1.65	35.11	3.02	20.79	0	3.34	14.02
17/09/2025 10:00	1.48	8.62	0.00	14.02	369711.90	109.85	1001.41	6.13	1.65	40.88	2.99	17.4	0	3.33	14.02
17/09/2025 11:00	1.47	8.89	0.00	14.05	374928.60	110.21	1001.64	5.40	1.45	41.33	2.98	18.04	0	2.93	14.05
17/09/2025 12:00	1.46	8.91	0.00	14.05	370277.90	110.22	1000	5.28	1.41	40.64	2.97	18.08	0	2.87	14.05
17/09/2025 13:00	1.37	13.04	0.00	14.16	275131.30	101.84	1000	4.95	1.32	26.55	2.82	26.88	0	2.72	14.16
17/09/2025 14:00	1.44	9.20	0.00	14.09	373486.50	110.25	998.15	5.43	1.57	40.78	2.95	18.78	0	3.21	14.09
17/09/2025 15:00	1.45	9.39	0.00	14.11	379414.30	110.59	996	4.80	1.28	41.41	2.97	19.23	0	2.62	14.11
17/09/2025 16:00	1.45	9.38	0.00	14.11	380114.00	110.73	996	4.95	1.32	41.46	2.97	19.21	0	2.71	14.11
17/09/2025 17:00	1.47	9.89	0.00	14.10	382728.10	110.62	996	4.99	1.33	41.9	3	20.21	0	2.73	14.1
17/09/2025 18:00	1.50	9.68	0.00	14.10	382679.70	110.86	996	4.94	1.32	41.84	3.06	19.8	0	2.7	14.1
17/09/2025 19:00	1.50	9.05	0.00	14.06	381920.30	110.58	999.23	6.30	1.7	42.1	3.05	18.37	0	3.45	14.06
17/09/2025 20:00	1.48	9.22	0.00	14.01	376293.90	109.80	1000	8.50	2.32	42.11	2.99	18.6	0	4.67	14.01
17/09/2025 21:00	1.47	9.08	0.00	13.98	374780.70	109.21	1000	11.92	3.31	42.06	2.95	18.23	0		

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/09/2025 18:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.56
21/09/2025 19:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.06
21/09/2025 20:00	<Samp	15.46	<Samp	15.47	217187.50	15.47	998.47	9.09	2.48	85.90	<Samp	36.58	<Samp	6.54	15.47
21/09/2025 21:00	1.53	8.40	0.00	13.99	372579.10	110.15	1000	9.44	2.58	40.66	3.08	16.89	0	5.2	13.99
21/09/2025 22:00	1.53	8.49	0.00	14.01	371142.60	109.59	1000	8.77	2.39	40.83	3.09	17.12	0	4.83	14.01
21/09/2025 23:00	1.57	8.45	0.00	14.01	369950.80	109.50	1000	8.27	2.25	40.77	3.16	17.06	0	4.54	14.01
21/09/2025 24:00	1.58	9.10	0.00	13.96	343082.20	106.76	1000	8.11	2.2	37.37	3.17	18.24	0	4.41	13.96
22/09/2025 01:00	1.57	8.89	0.00	13.91	324963.10	105.13	1000	7.97	2.17	35.81	3.13	17.66	0	4.3	13.91
22/09/2025 02:00	1.58	8.80	0.00	13.90	325009.70	105.00	1000	8.56	2.33	35.83	3.13	17.47	0	4.63	13.9
22/09/2025 03:00	1.59	8.82	0.00	13.89	324067.10	104.71	1000	8.84	2.41	35.73	3.15	17.49	0	4.78	13.89
22/09/2025 04:00	1.62	8.96	0.00	13.89	323034.60	104.50	1000	8.91	2.43	35.6	3.21	17.78	0	4.83	13.89
22/09/2025 05:00	1.61	8.92	0.00	13.89	322044.70	104.40	1000	8.88	2.42	35.51	3.2	17.68	0	4.8	13.89
22/09/2025 06:00	1.60	8.96	0.00	13.89	320761.80	104.34	1000	8.77	2.39	35.36	3.17	17.75	0	4.74	13.89
22/09/2025 07:00	1.62	8.90	0.00	13.90	325523.40	104.82	1000	8.56	2.33	35.94	3.22	17.67	0	4.63	13.9
22/09/2025 08:00	1.59	8.80	0.00	13.97	343434.90	106.43	1000	7.40	2	38	3.18	17.65	0	4.02	13.97
22/09/2025 09:00	1.50	10.98	0.00	14.10	326206.10	103.89	1000	6.19	1.66	34.53	3.07	22.48	0	3.4	14.1
22/09/2025 10:00	1.51	9.22	0.00	14.10	367535.90	108.95	1000.14	6.10	1.64	40.45	3.08	18.83	0	3.35	14.1
22/09/2025 11:00	1.49	9.30	0.00	14.12	368952.40	109.10	1000.33	5.76	1.55	40.48	3.05	19.08	0	3.17	14.12
22/09/2025 12:00	1.47	9.38	0.00	14.12	367641.10	109.19	1000	5.71	1.53	40.27	3.02	19.22	0	3.14	14.12
22/09/2025 13:00	1.40	13.38	0.00	14.19	273526.90	101.53	1000	5.63	1.51	26.3	2.91	27.75	0	3.13	14.19
22/09/2025 14:00	1.46	9.28	0.00	14.08	372820.90	110.09	999.84	6.28	1.81	40.73	2.98	18.92	0	3.69	14.08
22/09/2025 15:00	1.46	9.29	0.00	14.12	376083.40	109.67	997.09	5.88	1.58	41.19	2.99	19.04	0	3.24	14.12
22/09/2025 16:00	1.46	9.41	0.00	14.13	378506.90	110.03	996	5.96	1.6	41.42	3	19.3	0	3.28	14.13
22/09/2025 17:00	1.46	9.34	0.00	14.11	380756.90	110.13	996.97	6.26	1.68	41.89	2.99	19.12	0	3.45	14.11
22/09/2025 18:00	1.46	9.05	0.00	13.98	372249.10	109.03	996.94	12.07	3.36	41.73	2.94	18.17	0	6.75	13.98
22/09/2025 19:00	1.52	8.78	0.00	13.98	372812.30	109.48	996	11.03	3.05	41.64	3.05	17.63	0	6.12	13.98
22/09/2025 20:00	1.54	8.72	0.00	14.00	373756.70	109.65	997.35	9.60	2.63	41.56	3.11	17.56	0	5.29	14
22/09/2025 21:00	1.52	8.77	0.00	14.01	376265.50	109.76	1000	7.93	2.15	41.83	3.06	17.68	0	4.34	14.01
22/09/2025 22:00	1.54	9.04	0.00	14.01	376302.50	109.50	1000	8.36	2.28	41.8	3.11	18.25	0	4.59	14.01
22/09/2025 23:00	1.52	9.04	0.00	14.02	375614.10	109.50	1000	8.34	2.27	41.74	3.06	18.27	0	4.59	14.02
22/09/2025 24:00	1.53	9.08	0.00	14.02	376174.50	109.65	1000	8.07	2.19	41.67	3.09	18.34	0	4.43	14.02
23/09/2025 01:00	1.54	9.00	0.00	13.96	345477.20	106.20	1000	8.55	2.33	37.95	3.09	18.04	0	4.67	13.96
23/09/2025 02:00	1.54	8.57	0.00	13.97	355623.30	107.31	1000	8.79	2.4	39.49	3.1	17.19	0	4.81	13.97
23/09/2025 03:00	1.56	8.59	0.00	13.96	354539.60	107.41	1000	9.04	2.47	39.27	3.13	17.22	0	4.95	13.96
23/09/2025 04:00	1.57	8.59	0.00	13.95	351345.30	107.16	1000	9.39	2.57	38.95	3.14	17.17	0	5.14	13.95
23/09/2025 05:00	1.56	8.47	0.00	13.95	349780.90	107.02	1000	9.27	2.53	38.76	3.12	16.93	0	5.07	13.95
23/09/2025 06:00	1.56	8.59	0.00	13.94	345920.90	106.82	1000	8.51	2.32	38.27	3.12	17.16	0	4.63	13.94
23/09/2025 07:00	1.56	8.58	0.00	13.94	346142.80	106.53	1000	8.98	2.45	38.31	3.12	17.15	0	4.9	13.94
23/09/2025 08:00	1.54	8.46	0.00	13.95	358868.90	107.84	1000	11.01	3.04	39.89	3.07	16.93	0	6.08	13.95
23/09/2025 09:00	1.53	10.23	0.00	14.01	333496.40	105.97	1000	9.44	2.59	35.84	3.08	20.64	0	5.21	14.01
23/09/2025 10:00	1.53	8.90	0.00	14.04	379570.70	110.25	1000	7.76	2.1	42.13	3.1	18.03	0	4.26	14.04
23/09/2025 11:00	1.51	8.55	0.00	14.02	368605.40	109.42	1000	7.55	2.05	40.8	3.04	17.29	0	4.14	14.02
23/09/2025 12:00	1.49	8.70	0.00	14.06	372877.80	110.43	1000	6.28	1.69	40.98	3.02	17.69	0	3.44	14.06
23/09/2025 13:00	1.38	12.32	0.00	14.13	278766.50	101.37	1000	6.15	1.65	27.62	2.83	25.32	0	3.39	14.13
23/09/2025 14:00	1.42	9.14	0.00	14.12	374305.70	110.00	996.58	6.68	1.92	40.86	2.91	18.73	0	3.94	14.12
23/09/2025 15:00	1.43	9.23	0.00	14.13	377738.90	110.12	996	5.92	1.59	41.18	2.93	18.96	0	3.26	14.13
23/09/2025 16:00	1.43	10.18	0.00	14.09	383635.40	110.10	996	6.02	1.62	42.19	2.93	20.8	0	3.3	14.09
23/09/2025 17:00	1.42	9.81	0.00	14.13	382585.80	110.31	996	6.09	1.64	41.9	2.91	20.14	0	3.36	14.13
23/09/2025 18:00	1.42	9.50	0.00	14.11	382085.20	110.27	996	6.46	1.74	41.9	2.91	19.44	0	3.56	14.11
23/09/2025 19:00	1.44	9.48	0.00	14.09	381021.40	110.04	996	6.43	1.73	41.98	2.95	19.34	0	3.54	14.09
23/09/2025 20:00	1.45	9.46	0.00	14.08	381331.40	110.05	996	6.41	1.73	42.02	2.95	19.26	0	3.51	14.08
23/09/2025 21:00	1.47	9.51	0.00	14.06	380244.90	109.95	997.85	6.45	1.74	42.04	2.98	19.33	0	3.53	14.06
23/09/2025 22:00	1.45	9.53	0.00	14.05	379505.30	109.76	1000	6.71	1.81	42.02	2.94	19.34	0	3.68	14.05
23/09/2025 23:00	1.45	9.21	0.00	14.04	377966.50	109.71	1000	7.73	2.1	41.87	2.93	18.65	0	4.24	14.04
23/09/2025 24:00	1.51	9.30	0.00	14.03	377869.80	109.91	1000	7.80	2.12	41.84	3.06	18.83	0	4.28	14.03
24/09/2025 01:00	1.53	9.32	0.00	13.99	346671.90	106.30	998.52	8.07	2.19	37.96	3.07	18.74	0	4.41	13.99
24/09/2025 02:00	1.51	8.91	0.00	14.01	358510.50	107.69	996	7.90	2.14	39.64	3.04	17.98	0	4.33	14.01
24/09/2025 03:00	1.50	9.01	0.00	14.02	357935.90	107.39	996	7.92	2.15	39.59	3.03	18.2	0	4.34	14.02
24/09/2025 04:00	1.52	8.88	0.00	13.99	354758.60	107.38	996	8.32	2.26	39.23	3.05	17.88	0	4.56	13.99
24/09/2025 05:00	1.53	8.69	0.00	13.98	352178.70	107.36	996	8.46	2.3	38.92	3.07	17.47	0	4.63	13.98
24/09/2025 06:00	1.56	8.66	0.00	13.96	347730.00	106.98	996	8.56	2.33	38.42	3.12	17.35	0	4.67	13.96
24/09/2025 07:00	1.58	8.52	0.00	13.96	347949.00	107.14	996	8.40	2.29	38.48	3.16	17.06	0	4.58	13.96
24/09/2025 08:00	1.59	8.54	0.00	14.00	359315.40	108.12	996	8.09	2.2	39.66	3.21	17.2	0	4.43	14
24/09/2025 09:00	1.47	10.23	0.00	14.05	341394.00	106.77	999.78	6.92	1.87	36.71	2.98	20.81	0	3.79	14.05
24/09/2025 10:00	1.45	8.92	0.00	14.09	372869.20	109.27	1000	6.87	1.86	41.1	2.97	18.21	0	3.79	14.09
24/09/2025 11:00	1.44	9.02	0.00	14.11	371740.00	109.33	998.13	6.53	1.76	40.81	2.95	18.47	0	3.61	14.11
24/09/2025 12:00	1.50	9.37	0.00	14.12	371301.90	109.67	996.96	6.14	1.65	40.77	3.08	19.21	0	3.38	14.12
24/09/2025 13:00	1.35	12.97	0.00	14.15	274775.70	100.50	996	6.25	1.68	27.09	2.77	26.74	0	3.46	14.15
24/09/2025 14:00	1.41	9.13	0.00	14.10	370886.60	109.98	996	6.65	1.91	40.62	2.87	18.67	0	3.91	14.1
24/09/2025 15:00	1.41	9.31	0.00	14.13	374558.80	109.84	996	5.93	1.59	40.94	2.9	19.13	0	3.27	14.13
24/09/2025 16:00	1.42	9.79	0.00	14.12	378324.90	109.93	996	5.85	1.57	41.45	2.9	20.08	0	3.22	14.12
24/09/2025 17:00	1.43	10.06	0.00	14.09	381957.20	110.01	996	6.08	1.63	42.17	2.91	20.54	0	3.34	14.09
24/09/2025 18:00	1.43	9.53	0.00	14.11	379937.70	110.21	996								

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
25/09/2025 05:00	1.55	8.75	0.00	13.99	353600.90	107.07	996	8.50	2.32	39.2	3.11	17.61	0	4.66	13.99
25/09/2025 06:00	1.51	8.73	0.00	13.96	345670.60	106.48	996	8.97	2.45	38.4	3.03	17.49	0	4.9	13.96
25/09/2025 07:00	1.51	8.81	0.00	13.96	344254.10	106.06	996	9.10	2.49	38.23	3.03	17.63	0	4.98	13.96
25/09/2025 08:00	1.50	8.68	0.00	14.00	357867.60	107.50	996	9.05	2.47	39.74	3.03	17.48	0	4.98	14
25/09/2025 09:00	1.43	10.63	0.00	14.07	331280.60	105.20	999.23	7.41	2.01	35.48	2.91	21.64	0	4.08	14.07
25/09/2025 10:00	1.44	9.27	0.00	14.10	377195.60	109.45	1000	6.56	1.77	41.59	2.95	18.96	0	3.61	14.1
25/09/2025 11:00	1.43	9.23	0.00	14.12	374271.50	109.28	1000	6.17	1.66	41.08	2.94	18.92	0	3.4	14.12
25/09/2025 12:00	1.42	9.36	0.00	14.12	372490.90	109.69	1000	5.73	1.54	40.76	2.9	19.21	0	3.15	14.12
25/09/2025 13:00	1.35	12.86	0.00	14.17	277122.40	100.80	996.74	5.43	1.45	27.33	2.78	26.56	0	3	14.17
25/09/2025 14:00	1.41	9.45	0.00	14.12	374516.20	109.50	996	6.36	1.83	41.03	2.89	19.39	0	3.75	14.12
25/09/2025 15:00	1.41	9.44	0.00	14.14	376666.60	109.80	996	5.84	1.57	41.03	2.89	19.4	0	3.22	14.14
25/09/2025 16:00	1.42	9.95	0.00	14.13	380990.10	110.07	996	5.88	1.58	41.65	2.91	20.42	0	3.24	14.13
25/09/2025 17:00	1.43	10.59	0.00	14.09	383973.90	110.00	996	5.91	1.59	42.31	2.92	21.61	0	3.24	14.09
25/09/2025 18:00	1.46	9.80	0.00	14.10	381937.30	110.13	996	6.52	1.76	41.93	2.98	20.03	0	3.59	14.1
25/09/2025 19:00	1.49	9.44	0.00	14.09	382346.90	110.05	996	6.90	1.86	42	3.03	19.25	0	3.8	14.09
25/09/2025 20:00	1.50	9.24	0.00	14.06	382941.40	110.35	996	7.74	2.1	42.22	3.04	18.76	0	4.27	14.06
25/09/2025 21:00	1.53	9.10	0.00	14.04	382688.30	110.54	996.32	8.29	2.25	42.23	3.11	18.46	0	4.57	14.04
25/09/2025 22:00	1.52	9.23	0.00	14.05	381775.20	110.23	1000	8.04	2.19	42.17	3.09	18.71	0	4.43	14.05
25/09/2025 23:00	1.54	9.07	0.00	14.04	380489.50	110.15	1000	8.12	2.21	42.04	3.12	18.38	0	4.47	14.04
25/09/2025 24:00	1.49	9.26	0.00	14.04	379459.80	110.08	1000	8.08	2.19	41.92	3.02	18.77	0	4.45	14.04
26/09/2025 01:00	1.49	9.42	0.00	13.99	343540.20	105.89	1000	8.17	2.22	37.52	3	18.95	0	4.47	13.99
26/09/2025 02:00	1.52	9.02	0.00	14.00	360040.80	107.66	996.79	8.48	2.31	39.78	3.06	18.17	0	4.66	14
26/09/2025 03:00	1.53	8.87	0.00	14.00	359608.40	107.50	996	8.80	2.4	39.74	3.08	17.87	0	4.84	14
26/09/2025 04:00	1.53	8.86	0.00	13.99	357074.00	107.50	996	8.85	2.42	39.48	3.09	17.81	0	4.86	13.99
26/09/2025 05:00	1.53	8.84	0.00	13.98	354716.00	107.21	996	8.81	2.4	39.22	3.08	17.74	0	4.82	13.98
26/09/2025 06:00	1.55	8.77	0.00	13.95	348031.50	106.65	998.22	8.94	2.44	38.46	3.09	17.55	0	4.88	13.95
26/09/2025 07:00	1.53	8.67	0.00	13.95	349328.60	106.70	1000	9.36	2.56	38.61	3.07	17.36	0	5.13	13.95
26/09/2025 08:00	1.53	8.69	0.00	13.99	360220.00	107.98	1000	9.20	2.51	39.8	3.08	17.48	<Samp	<Samp	13.99
26/09/2025 09:00	1.48	10.55	0.00	14.04	335732.20	105.89	1000	7.95	2.16	36.01	3	21.41	0	4.38	14.04
26/09/2025 10:00	1.48	9.12	0.00	14.07	377113.10	109.91	1000	7.01	1.89	41.57	3.02	18.56	0	3.85	14.07
26/09/2025 11:00	1.46	9.23	0.00	14.09	376421.90	109.72	1000	6.50	1.75	41.37	2.99	18.83	0	3.57	14.09
26/09/2025 12:00	1.45	9.23	0.00	14.09	374698.20	109.75	1000	6.33	1.7	41.05	2.97	18.85	0	3.48	14.09
26/09/2025 13:00	1.36	13.27	0.00	14.17	276163.80	100.94	1000	5.96	1.6	26.89	2.81	27.42	0	3.31	14.17
26/09/2025 14:00	1.42	9.05	0.00	14.11	374729.50	109.53	1000	6.73	1.95	41	2.91	18.52	0	3.99	14.11
26/09/2025 15:00	1.43	9.36	0.00	14.12	379636.20	110.09	997.38	6.16	1.66	41.5	2.92	19.18	0	3.39	14.12
26/09/2025 16:00	1.43	9.44	0.00	14.12	379906.40	110.12	996	6.33	1.7	41.48	2.92	19.35	0	3.49	14.12
26/09/2025 17:00	1.42	9.38	0.00	14.08	366762.20	108.67	996	6.22	1.67	40.11	2.89	19.13	0	3.41	14.08
26/09/2025 18:00	1.43	9.32	0.00	14.09	374954.20	109.66	996.77	6.36	1.71	41.04	2.93	19.02	0	3.5	14.09
26/09/2025 19:00	1.45	9.29	0.00	14.08	378188.30	109.64	999.77	6.48	1.75	41.42	2.95	18.93	0	3.56	14.08
26/09/2025 20:00	1.46	9.33	0.00	14.06	377525.60	110.00	1000	5.83	1.57	41.49	2.97	18.98	0	3.19	14.06
26/09/2025 21:00	1.47	9.24	0.00	14.05	381658.60	110.41	1000	6.18	1.66	41.98	2.99	18.76	0	3.38	14.05
26/09/2025 22:00	1.49	9.21	0.00	14.04	382352.60	110.50	1000	7.10	1.92	42.19	3.01	18.88	0	3.89	14.04
26/09/2025 23:00	1.52	8.98	0.00	14.02	381172.20	110.45	1000.52	7.17	1.94	42.11	3.07	18.15	0	3.92	14.02
26/09/2025 24:00	1.57	8.94	0.00	14.01	380788.20	110.64	1001.22	8.28	2.25	42.03	3.16	18.03	0	4.54	14.01
27/09/2025 01:00	1.56	8.61	0.00	13.96	351760.60	107.97	1000	9.25	2.53	38.66	3.13	17.24	0	5.07	13.96
27/09/2025 02:00	1.55	8.49	0.00	13.97	360672.30	108.21	1000	8.92	2.43	39.86	3.11	17.04	0	4.88	13.97
27/09/2025 03:00	1.54	8.58	0.00	13.97	358735.20	108.00	1000	8.16	2.22	39.63	3.08	17.23	0	4.45	13.97
27/09/2025 04:00	1.60	8.21	0.00	13.92	357088.30	107.52	1000	10.12	2.78	39.53	3.18	16.35	0	5.55	13.92
27/09/2025 05:00	1.53	8.20	0.00	13.91	354960.60	107.50	1000	9.62	2.64	39.38	3.04	16.3	0	5.26	13.91
27/09/2025 06:00	1.54	8.40	0.00	13.89	345847.00	107.09	1000	8.06	2.19	38.4	3.05	16.66	0	4.34	13.89
27/09/2025 07:00	1.56	8.39	0.00	13.89	345073.30	106.80	1000	8.77	2.39	38.33	3.08	16.62	0	4.74	13.89
27/09/2025 08:00	1.55	8.20	0.00	13.93	356601.80	107.89	1000	9.19	2.51	39.61	3.09	16.35	0	5.01	13.93
27/09/2025 09:00	1.48	10.03	0.00	13.98	333214.80	105.73	1001.33	9.76	2.68	35.92	2.98	20.16	0	5.37	13.98
27/09/2025 10:00	1.49	8.65	0.00	13.98	372818.00	109.46	1002.47	9.77	2.68	41.47	2.99	17.39	0	5.39	13.98
27/09/2025 11:00	1.46	8.44	0.00	13.99	370761.50	109.29	1001.43	8.87	2.42	41.07	2.93	16.97	0	4.87	13.99
27/09/2025 12:00	1.47	8.74	0.00	14.01	373455.20	109.74	1000	6.90	1.86	41.22	2.97	17.63	0	3.76	14.01
27/09/2025 13:00	1.40	12.40	0.00	14.07	278046.80	100.75	1000	5.98	1.61	27.61	2.84	25.23	0	3.27	14.07
27/09/2025 14:00	1.43	8.86	0.00	14.03	371213.80	108.98	1000	6.47	1.86	41.02	2.89	17.92	0	3.76	14.03
27/09/2025 15:00	1.42	8.91	0.00	14.04	371506.70	109.13	1000	5.58	1.5	40.87	2.88	18.06	0	3.03	14.04
27/09/2025 16:00	1.40	9.13	0.00	14.02	371677.40	109.18	996.92	5.77	1.55	41.16	2.82	18.45	0	3.13	14.02
27/09/2025 17:00	1.41	9.28	0.00	14.04	373657.10	109.39	996.56	5.76	1.55	41.3	2.85	18.79	0	3.13	14.04
27/09/2025 18:00	1.44	8.94	0.00	14.02	369677.80	109.24	999.11	5.80	1.56	40.84	2.91	18.05	0	3.15	14.02
27/09/2025 19:00	1.46	8.88	0.00	14.00	371842.40	109.24	1000	6.16	1.66	41.11	2.95	17.9	0	3.34	14
27/09/2025 20:00	1.46	8.75	0.00	14.00	373799.30	109.65	1000	6.73	1.82	41.39	2.94	17.63	0	3.66	14
27/09/2025 21:00	1.53	8.76	0.00	14.00	377397.60	110.00	1000	8.44	2.3	41.77	3.08	17.66	0	4.63	14
27/09/2025 22:00	1.47	8.90	0.00	14.00	376680.80	109.62	1000	9.87	2.71	41.84	2.97	17.92	0	5.45	14
27/09/2025 23:00	1.46	8.96	0.00	13.99	375975.30	109.50	1000	10.60	2.92	41.78	2.93	18.02	0	5.87	13.99
27/09/2025 24:00	1.46	8.88	0.00	13.98	375161.80	109.64	1000	9.03	2.47	41.66	2.94	17.84	0	4.96	13.98
28/09/2025 01:00	1.44	8.87	0.00	13.93	341526.30	105.84	1000	7.99	2.17	37.55	2.87	17.7	0	4.33	13.93
28/09/2025 02:00	1.43	8.51	0.00	13.94	351712.30	107.00	1000	7.30	1.98	38.9	2.85	17	0	3.95	13.94
28/09/2025 03:00	1.44	8.47	0.00	13.94	350975.50	107.00	1000	6.42	1.73	38.88	2.87	16.91	0	3.45	13.94
28/09/2025 04:00	1.46	8.38	0.00	13.92	349138.00	107.00	1000	6.50	1.75	38.65	2.91	16.69	0	3.49	13.92
28/09/2025 05:00	1.49	8.39	0.00	13.92											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/09/2025 16:00	1.38	8.81	0.00	13.96	327275.60	105.56	995.39	5.34	1.43	35.7	2.75	17.63	0	2.86	13.96
28/09/2025 17:00	1.39	8.76	0.00	13.95	328316.70	105.57	992.83	5.50	1.47	35.86	2.77	17.52	0	2.95	13.95
28/09/2025 18:00	1.36	10.47	0.00	14.02	299920.60	103.09	996	5.52	1.48	31.24	2.74	21.22	0	2.99	14.02
28/09/2025 19:00	1.41	8.63	0.00	14.02	371410.00	110.04	996	5.86	1.57	40.77	2.84	17.43	0	3.18	14.02
28/09/2025 20:00	1.46	8.59	0.00	14.03	373267.40	109.97	996	6.03	1.62	41.04	2.96	17.39	0	3.28	14.03
28/09/2025 21:00	1.48	8.43	0.00	14.02	373523.40	110.25	996	5.95	1.6	41.08	2.99	17.02	0	3.23	14.02
28/09/2025 22:00	1.52	8.46	0.00	14.02	372516.50	110.30	996	5.72	1.53	41.01	3.07	17.1	0	3.1	14.02
28/09/2025 23:00	1.61	8.32	0.00	14.00	372246.30	110.00	996	6.78	1.83	41.04	3.24	16.76	0	3.69	14
28/09/2025 24:00	1.49	8.74	0.00	13.96	348421.20	107.76	996	8.54	2.33	38.17	2.99	17.53	0	4.66	13.96
29/09/2025 01:00	1.45	8.59	0.00	13.91	336997.90	106.22	996	9.32	2.55	37.28	2.87	17.08	0	5.07	13.91
29/09/2025 02:00	1.49	8.65	0.00	13.91	336265.10	105.80	996	9.85	2.7	37.22	2.97	17.2	0	5.38	13.91
29/09/2025 03:00	1.48	8.63	0.00	13.90	333664.30	105.50	996	10.20	2.8	36.95	2.95	17.13	0	5.57	13.9
29/09/2025 04:00	1.47	8.65	0.00	13.89	329582.50	105.19	996	10.01	2.75	36.52	2.91	17.16	0	5.45	13.89
29/09/2025 05:00	1.49	8.73	0.00	13.89	324621.80	104.51	994.41	10.27	2.82	35.91	2.95	17.31	0	5.6	13.89
29/09/2025 06:00	1.49	8.82	0.00	13.89	323816.80	104.48	995.28	10.36	2.85	35.75	2.96	17.49	0	5.65	13.89
29/09/2025 07:00	1.47	8.84	0.00	13.91	330003.40	104.97	996	10.46	2.88	36.64	2.93	17.57	0	5.72	13.91
29/09/2025 08:00	1.48	8.62	0.00	13.97	349931.60	106.92	996	9.93	2.72	38.79	2.96	17.29	0	5.46	13.97
29/09/2025 09:00	1.43	9.96	0.00	14.00	335756.30	106.04	996	9.29	2.54	36.24	2.88	20.11	0	5.12	14
29/09/2025 10:00	1.43	8.82	0.00	14.03	371063.00	109.46	996	8.61	2.35	41.05	2.9	17.86	0	4.75	14.03
29/09/2025 11:00	1.41	8.87	0.00	14.06	367965.40	109.21	996	7.72	2.09	40.53	2.86	18.03	0	4.25	14.06
29/09/2025 12:00	1.39	9.05	0.00	14.08	370516.90	109.62	996	7.10	1.92	40.61	2.84	18.46	0	3.91	14.08
29/09/2025 13:00	1.30	12.78	0.00	14.16	273871.20	100.70	996	6.55	1.77	26.79	2.68	26.39	0	3.64	14.16
29/09/2025 14:00	1.37	8.83	0.00	14.11	374160.60	109.98	993.9	6.93	1.99	40.83	2.81	18.1	0	4.08	14.11
29/09/2025 15:00	1.38	9.11	0.00	14.13	378074.60	110.40	992	6.13	1.65	41.02	2.84	18.72	0	3.39	14.13
29/09/2025 16:00	1.39	9.48	0.00	14.13	380856.40	110.68	992	5.84	1.57	41.32	2.85	19.47	0	3.22	14.13
29/09/2025 17:00	1.39	9.62	0.00	14.06	383331.10	110.50	992	6.21	1.67	42.1	2.83	19.56	0	3.4	14.06
29/09/2025 18:00	1.39	9.20	0.00	14.06	380096.90	110.37	994.03	7.02	1.9	41.84	2.83	18.7	0	3.85	14.06
29/09/2025 19:00	1.38	8.99	0.00	14.06	380660.20	110.26	996	7.92	2.15	41.89	2.81	18.27	0	4.37	14.06
29/09/2025 20:00	1.39	8.96	0.00	14.05	381021.40	110.37	996	8.19	2.23	41.97	2.83	18.19	0	4.52	14.05
29/09/2025 21:00	1.39	8.85	0.00	14.03	380623.20	110.35	996	8.95	2.44	42.1	2.82	17.91	0	4.95	14.03
29/09/2025 22:00	1.40	9.01	0.00	14.04	379914.90	110.00	996.13	8.58	2.34	41.98	2.84	18.26	0	4.73	14.04
29/09/2025 23:00	1.41	9.07	0.00	14.04	378777.10	109.83	996.54	8.51	2.32	41.83	2.86	18.37	0	4.69	14.04
29/09/2025 24:00	1.44	9.04	0.00	14.03	377710.50	109.80	996	8.65	2.36	41.68	2.91	18.3	0	4.78	14.03
30/09/2025 01:00	1.51	8.66	0.00	13.96	348148.20	106.81	996	9.14	2.5	38.15	3.02	17.33	0	5	13.96
30/09/2025 02:00	1.52	8.11	0.00	13.96	359619.80	108.20	996	8.83	2.41	39.71	3.05	16.24	0	4.82	13.96
30/09/2025 03:00	1.52	8.15	0.00	13.95	356903.30	107.86	996	8.69	2.37	39.45	3.04	16.29	0	4.74	13.95
30/09/2025 04:00	1.55	8.15	0.00	13.95	354423.00	107.54	996	9.09	2.48	39.12	3.09	16.3	0	4.96	13.95
30/09/2025 05:00	1.52	8.26	0.00	13.96	353825.70	107.26	996	9.04	2.47	39.02	3.04	16.55	0	4.95	13.96
30/09/2025 06:00	1.50	8.46	0.00	13.93	345005.00	106.43	996	9.23	2.52	38.14	2.99	16.86	0	5.03	13.93
30/09/2025 07:00	1.47	8.24	0.00	13.93	345929.50	106.27	997.49	9.68	2.65	38.23	2.94	16.44	0	5.29	13.93
30/09/2025 08:00	1.47	8.20	0.00	13.97	358604.30	107.66	1000	9.67	2.65	39.54	2.95	16.44	0	5.31	13.97
30/09/2025 09:00	1.42	9.97	0.00	14.02	333303.00	105.65	1000	8.87	2.42	35.59	2.86	20.19	0	4.9	14.02
30/09/2025 10:00	1.42	8.66	0.00	14.04	372172.30	109.85	1000	7.48	2.03	40.9	2.88	17.56	0	4.1	14.04
30/09/2025 11:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	373142.30	109.78	1000	6.51	1.75	40.77	<Samp	<Samp	<Samp	2.94	10.36
30/09/2025 12:00	1.40	9.66	0.00	14.10	376453.20	110.45	1000	6.18	1.66	41.06	2.86	19.74	0	3.4	14.1
30/09/2025 13:00	1.32	12.69	0.00	14.12	278521.80	101.72	1000	5.92	1.59	27.59	2.7	26.04	0	3.26	14.12
30/09/2025 14:00	1.39	9.48	0.00	14.11	378848.30	110.16	996.7	6.70	1.93	41.46	2.84	19.4	0	3.94	14.11
30/09/2025 15:00	1.37	9.13	0.00	14.10	372820.90	109.74	996	6.29	1.69	40.58	2.79	18.66	0	3.46	14.1
30/09/2025 16:00	1.38	10.13	0.00	14.07	385131.60	110.32	996	6.25	1.68	42.33	2.82	20.61	0	3.42	14.07
30/09/2025 17:00	1.38	9.08	0.00	14.06	381883.30	110.37	996	7.69	2.09	42.02	2.8	18.45	0	4.24	14.06
30/09/2025 18:00	1.36	9.18	0.00	14.08	380207.90	110.49	996.85	6.99	1.89	41.57	2.76	18.72	0	3.85	14.08
30/09/2025 19:00	1.38	9.04	0.00	14.06	379579.30	110.00	1000	7.26	1.97	41.68	2.8	18.36	0	3.99	14.06
30/09/2025 20:00	1.36	8.99	0.00	14.03	379252.20	109.99	1000	8.44	2.3	41.85	2.75	18.21	0	4.65	14.03
30/09/2025 21:00	1.38	9.01	0.00	14.03	380913.30	110.00	1000	9.05	2.47	42.05	2.79	18.22	0	5	14.03
30/09/2025 22:00	1.38	8.92	0.00	14.02	381066.90	110.00	1000.01	9.23	2.52	42.11	2.79	18.02	0	5.1	14.02
30/09/2025 23:00	1.35	8.84	0.00	14.01	380748.30	110.04	1002.17	9.41	2.57	42.1	2.72	17.82	0	5.19	14.01
30/09/2025 24:00	1.37	8.85	0.00	13.99	379860.90	110.12	1000	9.76	2.68	42.02	2.76	17.81	0	5.38	13.99
Minimum	1.3	7.88	0	13.87	217187.5	85.9	992	4.42	1.18	11.82	2.68	15.73	0	2.43	10.36
MinDate	29/09/2025 13:00	19/09/2025 08:00	01/09/2025 05:00	28/09/2025 07:00	21/09/2025 20:00	21/09/2025 20:00	29/09/2025 15:00	01/09/2025 16:00	01/09/2025 16:00	21/09/2025 20:00	29/09/2025 13:00	19/09/2025 08:00	01/09/2025 05:00	01/09/2025 16:00	30/09/2025 11:00
Maximum	97.96	19.16	0	15.75	387370.2	116.53	1004	21.79	6.94	43.3	452.77	44.06	0	13.89	20.56
MaxDate	10/09/2025 09:00	01/09/2025 05:00	01/09/2025 05:00	10/09/2025 09:00	11/09/2025 21:00	06/09/2025 09:00	09/09/2025 22:00	09/09/2025 21:00	09/09/2025 21:00	11/09/2025 20:00	10/09/2025 09:00	01/09/2025 05:00	01/09/2025 05:00	09/09/2025 20:00	21/09/2025 10:00
Avg	1.83	9.23	0.00	14.03	362466.53	107.89	998.85	7.99	2.19	39.91	4.50	18.69	0.00	4.43	14.65
Num	645.00	646.00	646.00	646.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	645.00	646.00	646.00	647.00	720.00
Data[%]	89.60	89.70	89.70	89.70	89.90	89.90	89.90	89.90	89.90	89.90	89.60	89.70	89.70	89.90	100.00
STD	5.40	1.10	0.20	0.10	26661.60	3.20	1.60	2.60	0.70	4.00	24.70	2.50	0.90	1.50	1.90

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/10/2025 01:00	1.42	13.94	0.00	14.05	357799.30	107.88	1000	0.84	0.35	38.3	2.88	28.29	0	0.71	14.05
01/10/2025 02:00	1.45	13.66	0.00	14.06	368258.40	108.59	1000	0.86	0.36	39.79	2.95	27.77	0	0.73	14.06
01/10/2025 03:00	1.46	13.52	0.00	14.04	367012.50	108.50	1000	2.31	0.97	39.71	2.95	27.4	0	1.97	14.04
01/10/2025 04:00	1.44	13.63	0.00	14.03	362973.40	107.67	1000	1.36	0.57	39.25	2.91	27.59	0	1.15	14.03
01/10/2025 05:00	1.42	13.67	0.00	14.01	359790.50	107.21	1000	2.94	1.25	39	2.88	27.59	0	2.51	14.01
01/10/2025 06:00	1.44	13.87	0.02	13.99	352921.10	106.66	1000	3.39	1.44	38.02	2.9	27.91	0.03	2.89	13.99
01/10/2025 07:00	1.45	13.88	0.01	14.00	353751.70	106.56	1000.93	2.32	0.98	38.07	2.93	27.95	0.02	1.97	14
01/10/2025 08:00	1.46	13.58	0.00	14.03	363400.10	107.88	1004	1.33	0.56	39.33	2.95	27.47	0	1.13	14.03
01/10/2025 09:00	1.42	13.75	0.00	14.08	373364.20	109.30	1004	1.16	0.49	40.51	2.9	28.02	0	1	14.08
01/10/2025 10:00	1.40	15.20	0.00	14.09	342715.30	106.04	1004	0.84	0.35	35.54	2.85	31.04	0	0.72	14.09
01/10/2025 11:00	1.40	14.26	0.00	14.13	380614.60	110.97	1004	0.35	0.15	41.19	2.88	29.3	0	0.3	14.13
01/10/2025 12:00	1.41	14.38	0.00	14.15	380267.60	110.98	1004	0.33	0.14	41.18	2.9	29.59	0	0.28	14.15
01/10/2025 13:00	1.36	16.75	0.00	14.17	309685.60	104.78	1002.03	0.56	0.23	30.53	2.82	34.6	0	0.48	14.17
01/10/2025 14:00	1.39	15.98	0.00	14.19	358709.60	108.73	1000	0.54	0.23	37.77	2.88	33.12	0	0.47	14.19
01/10/2025 15:00	1.42	15.51	0.00	14.21	383712.30	111.53	1000	0.33	0.14	41.37	2.94	32.24	0	0.29	14.21
01/10/2025 16:00	1.44	15.97	0.00	14.18	385856.90	111.35	1000	0.19	0.08	41.87	2.98	33.04	0	0.16	14.18
01/10/2025 17:00	1.47	15.92	0.00	14.17	387959.00	111.50	1000	0.16	0.07	42.19	3.03	32.86	0	0.14	14.17
01/10/2025 18:00	1.45	15.38	0.00	14.19	385976.40	111.49	1000	0.45	0.19	41.72	3.01	31.85	0	0.39	14.19
01/10/2025 19:00	1.51	15.35	0.00	14.18	386036.20	111.36	1000	0.32	0.14	41.78	3.12	31.74	0	0.28	14.18
01/10/2025 20:00	1.52	15.38	0.00	14.17	386795.60	111.41	1000	0.43	0.18	41.93	3.14	31.78	0	0.37	14.17
01/10/2025 21:00	1.52	15.31	0.00	14.16	387429.90	111.36	1002.03	0.49	0.2	42.08	3.13	31.58	0	0.42	14.16
01/10/2025 22:00	1.48	15.10	0.00	14.14	387222.30	111.10	1004	1.09	0.46	42.18	3.05	31.05	0	0.94	14.14
01/10/2025 23:00	1.48	15.02	0.00	14.13	386789.90	111.32	1004	1.32	0.55	42.19	3.03	30.82	0	1.13	14.13
01/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.35
02/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
02/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
02/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
02/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
02/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
02/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
02/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
02/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
02/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.62
02/10/2025 10:00	1.49	19.79	0.00	14.24	326723.00	108.65	1004	0.20	0.08	32.11	3.11	41.86	0	0.17	14.24
02/10/2025 11:00	1.42	15.33	0.00	14.23	378034.70	110.98	1004	0.08	0.03	40.65	2.95	31.92	0	0.07	14.23
02/10/2025 12:00	1.46	16.09	0.00	14.21	379823.90	111.81	1004	0.05	0.02	41.14	3.02	33.44	0	0.05	14.21
02/10/2025 13:00	1.42	17.00	0.00	14.20	309760.90	105.23	1004	0.04	0.02	30.77	2.94	35.27	0.01	0.04	14.2
02/10/2025 14:00	1.41	15.43	0.00	14.16	355774.10	108.86	1000.99	0.26	0.11	37.89	2.92	31.86	0	0.22	14.16
02/10/2025 15:00	1.45	16.11	0.01	14.15	383242.90	111.49	1000	0.01	0.01	41.95	2.99	33.18	0.02	0.01	14.15
02/10/2025 16:00	1.47	16.51	0.01	14.16	381541.90	111.19	1000	0.02	0.01	41.7	3.03	34.03	0.02	0.02	14.16
02/10/2025 17:00	1.47	15.68	0.05	14.14	383840.30	111.26	1000	0.08	0.03	42.02	3.02	32.25	0.09	0.07	14.14
02/10/2025 18:00	1.46	14.77	0.04	14.12	380796.70	111.42	1000	1.05	0.44	41.86	3	30.3	0.08	0.91	14.12
02/10/2025 19:00	1.49	14.83	0.03	14.12	381138.00	111.50	1000	1.18	0.49	41.94	3.05	30.39	0.07	1.01	14.12
02/10/2025 20:00	1.51	14.94	0.04	14.12	381667.10	111.51	1000	0.54	0.22	41.95	3.1	30.64	0.08	0.46	14.12
02/10/2025 21:00	1.51	15.06	0.04	14.12	382981.20	111.32	1000.06	0.42	0.18	42.1	3.1	30.89	0.08	0.36	14.12
02/10/2025 22:00	1.50	15.51	0.04	14.15	383550.10	111.04	1000.49	0.53	0.22	42.08	3.08	31.93	0.09	0.45	14.15
02/10/2025 23:00	1.56	15.22	0.03	14.13	383140.50	111.00	1004	0.06	0.03	42.07	3.2	31.24	0.06	0.05	14.13
02/10/2025 24:00	1.54	15.44	0.04	14.08	374772.20	108.13	1004	0.22	0.09	41.03	3.13	31.47	0.08	0.19	14.08
03/10/2025 01:00	1.59	15.23	0.03	14.13	389458.00	104.12	1001.6	0.46	0.19	42.84	3.27	31.26	0.06	0.4	14.13
03/10/2025 02:00	1.62	15.56	0.04	14.11	390433.70	104.13	1000	0.46	0.19	43.13	3.31	31.85	0.08	0.4	14.11
03/10/2025 03:00	1.65	15.44	0.05	14.10	390487.70	104.18	1000	0.48	0.2	43.12	3.38	31.57	0.09	0.41	14.1
03/10/2025 04:00	1.63	15.18	0.08	14.11	390547.40	104.32	1000.33	0.80	0.34	43.07	3.34	31.09	0.16	0.69	14.11
03/10/2025 05:00	1.42	15.83	0.03	14.11	387105.70	101.25	1001.48	2.83	1.21	43.08	2.91	32.41	0.06	2.47	14.11
03/10/2025 06:00	1.45	15.75	0.00	14.11	385928.10	102.36	1000.72	2.85	1.21	42.91	2.96	32.24	0	2.47	14.11
03/10/2025 07:00	1.48	15.43	0.00	14.10	385728.90	102.39	1004	2.19	0.93	42.76	3.02	31.54	0	1.89	14.1
03/10/2025 08:00	1.48	15.29	0.00	14.10	385529.80	103.05	1004	1.92	0.81	42.73	3.03	31.27	0	1.66	14.1
03/10/2025 09:00	1.45	15.53	0.00	14.08	367655.30	102.38	1004	1.45	0.62	40.25	2.96	31.65	0.01	1.26	14.08
03/10/2025 10:00	1.41	15.83	0.11	14.08	341705.50	102.39	1004	1.67	0.7	36.04	2.87	32.28	0.22	1.43	14.08
03/10/2025 11:00	1.42	14.94	0.03	14.11	375500.30	109.58	1004	1.71	0.72	41.32	2.9	30.57	0.07	1.48	14.11
03/10/2025 12:00	1.43	14.46	0.05	14.10	375406.50	109.82	1004	0.12	0.05	41.18	2.91	29.56	0.11	0.11	14.1
03/10/2025 13:00	1.38	16.35	0.04	14.14	306440.10	105.41	1003.67	0.01	0	30.02	2.84	33.65	0.08	0.01	14.14
03/10/2025 14:00	1.44	14.50	0.01	14.13	351567.20	109.56	1000.89	0.22	0.09	37.08	2.95	29.8	0.03	0.19	14.13
03/10/2025 15:00	1.42	14.94	0.02	14.19	377070.50	110.86	1000	0.20	0.08	40.96	2.95	30.94	0.05	0.17	14.19
03/10/2025 16:00	1.43	15.75	0.02	14.23	379681.70	111.03	1000	0.17	0.07	41.14	2.97	32.83	0.04	0.15	14.23
03/10/2025 17:00	1.44	16.39	0.01	14.19	381010.00	110.99	1000	0.02	0.01	41.61	2.98	33.96	0.03	0.01	14.19
03/10/2025 18:00	1.45	15.59	0.03	14.19	380370.00	110.92	1000	0.00	0	41.47	3	32.31	0.06	0	14.19
03/10/2025 19:00	1.45	15.22	0.05	14.17	381502.10	111.02	1000	0.01	0	41.6	2.99	31.43	0.11	0.01	14.17
03/10/2025 20:00	1.48	15.30	0.06	14.16	381954.40	111.13	1001.09	0.30	0.13	41.78	3.05	31.56	0.13	0.26	14.16
03/10/2025 21:00	1.42	15.65	0.06	14.13	379013.20	110.31	1004	1.17	0.49	41.85	2.92	32.15	0.12	1.01	14.13
03/10/2025 22:00	1.42	15.27	0.02	14.11	379292.00	110.38	1004	1.34	0.56	41.9	2.91	31.27	0.05	1.15	14.11
03/10/2025 23:00	1.45	15.06	0.03	14.11	380116.90	110.90	1004	0.48	0.2	41.88	2.96	30.84	0.06	0.41	14.11
03/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.35
04/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.61
04/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
04/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.57
04/10/2025 10:00	1.52	19.04	0.03	14.19	324235.50	107.97	1004	0.27	0.13	32.09	3.16	39.95	0.07	0.28	14.19
04/10/2025 11:00	1.48	14.41	0.00	14.15	377460.20	111.01	1004	0.02	0.01	41.25	3.04	29.69	0.01	0.02	14.15
04/10/2025 12:00	1.43	14.73	0.08	14.11	374962.70	110.07	1004	0.94	0.4	41.42	3.02	30.15	0.16	0.81	14.11
04/10/2025 13:00	1.37	17.19	0.06	14.11	312894.10	102.10	1004	1.34	0.57	31.61	2.81	35.17	0.12	1.17	14.11
04/10/2025 14:00	1.39	16.20	0.00	14.10	358376.80	105.23	1001.06	8.09	3.52	38.9	2.85	33.1	0	7.2	14.1
04/10/2025 15:00	1.45	14.85	0.00	14.09	378256.60	109.16	1000	2.36	1	42.09	2.95	30.31	0	2.03	14.09
04/10/2025 16:00	1.47	14.39	0.00	14.09	374740.90	109.64	1000	0.81	0.34	41.61	3	29.37	0	0.69	14.09
04/10/2025 17:00	1.48	14.35	0.06	14.10	375013.90	110.05	1000	0.26	0.11	41.56	3.02	29.34	0.12	0.23	14.1
04/10/2025 18:00	1.51	13.98	0.09	14.09	370880.90	110.00	1000	0.14	0.06	40.9	3.09	28.55	0.18	0.12	14.09
04/10/2025 19:00	1.48	14.04	0.02	14.10	372115.40	110.00	1000.31	0.00	0	40.99	3.03	28.69	0.05	0	14.1
04/10/2025 20:00	1.55	14.11	0.00	14.09	373991.40	110.32	1002.06	0.00	0	41.34	3.16	28.79	0	0	14.09
04/10/2025 21:00	1.52	14.24	0.00	14.09	375887.20	110.50	1004	0.25	0.1	41.61	3.09	29.06	0	0.21	14.09
04/10/2025 22:00	1.55	14.18	0.00	14.08	376177.30	110.50	1004	1.85	0.78	41.61	3.17	28.9	0	1.59	14.08
04/10/2025 23:00	1.59	14.17	0.00	14.08	375315.40	110.50	1004	1.60	0.67	41.53	3.24	28.89	0	1.37	14.08
04/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.45
05/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 17:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
05/10/2025 18:00	<Samp	13.88	<Samp	16.65	203323.20	75.57	999.94	39.22	<Samp	6.45	<Samp	38	<Samp	<Samp	17.37
05/10/2025 19:00	1.41	19.20	0.02	14.21	318849.50	105.19	1000	1.43	0.72	31.44	2.94	40.57	0.04	1.58	14.21
05/10/2025 20:00	1.46	13.69	0.02	14.10	372820.90	110.43	1000	1.64	0.69	40.86	2.99	27.97	0.04	1.41	14.1
05/10/2025 21:00	1.49	13.87	0.02	14.09	371745.70	110.00	1000	2.41	1.02	40.94	3.04	28.3	0.05	2.08	14.09
05/10/2025 22:00	1.49	13.76	0.02	14.08	371134.10	110.00	1003.43	2.82	1.19	40.87	3.03	28.05	0.04	2.43	14.08
05/10/2025 23:00	1.48	14.31	0.02	14.06	366534.60	107.91	1004	2.06	0.87	40.31	3	29.06	0.05	1.76	14.06
05/10/2025 24:00	1.46	14.78	0.05	14.11	384969.50	103.66	1003.99	2.06	0.87	42.75	2.99	30.26	0.11	1.77	14.11
06/10/2025 01:00	1.46	14.76	0.03	14.11	384872.80	103.77	1001.52	2.32	0.98	42.76	2.98	30.2	0.06	2.01	14.11
06/10/2025 02:00	1.46	14.80	0.04	14.11	384139.30	103.74	1000	2.86	1.21	42.79	2.98	30.28	0.09	2.47	14.11
06/10/2025 03:00	1.39	15.23	0.00	14.11	382839.00	103.55	1000	2.85	1.2	42.75	2.85	31.19	0	2.47	14.11
06/10/2025 04:00	1.40	15.21	0.00	14.11	382813.40	103.03	1000	3.15	1.33	42.73	2.86	31.16	0	2.73	14.11
06/10/2025 05:00	1.41	15.17	0.00	14.12	383294.10	103.32	1000	2.50	1.06	42.72	2.9	31.09	0	2.16	14.12
06/10/2025 06:00	1.41	15.26	0.00	14.13	383837.40	103.32	1000	2.34	0.99	42.73	2.9	31.32	0	2.03	14.13
06/10/2025 07:00	1.43	15.23	0.00	14.13	383587.10	102.89	1000	2.19	0.92	42.73	2.93	31.24	0	1.9	14.13
06/10/2025 08:00	1.44	15.55	0.00	14.13	386673.30	103.80	1000.37	2.01	0.85	43.08	2.96	31.92	0	1.74	14.13
06/10/2025 09:00	1.45	15.98	0.00	14.08	369498.60	102.54	1003.79	1.53	0.64	40.9	2.95	32.59	0	1.31	14.08
06/10/2025 10:00	1.41	15.72	0.01	14.12	339657.50	102.93	1004	1.52	0.64	36.13	2.89	32.22	0.03	1.31	14.12
06/10/2025 11:00	1.41	14.86	0.00	14.17	369888.30	109.41	1004	0.95	0.4	40.46	2.91	30.7	0	0.82	14.17
06/10/2025 12:00	1.40	15.16	0.00	14.19	371245.00	110.37	1004	1.07	0.45	40.61	2.9	31.41	0	0.93	14.19
06/10/2025 13:00	1.35	17.66	0.00	14.22	304042.20	104.72	1001.83	1.25	0.52	30.12	2.81	36.78	0	1.09	14.22
06/10/2025 14:00	1.38	16.03	0.00	14.20	348799.50	109.15	1000	1.59	0.67	37.06	2.86	33.26	0	1.39	14.2
06/10/2025 15:00	1.41	16.06	0.00	14.22	374564.50	110.50	1000	1.46	0.61	40.98	2.93	33.4	0	1.28	14.22
06/10/2025 16:00	1.41	16.25	0.00	14.22	376567.00	110.88	1000	1.32	0.55	41.21	2.94	33.83	0	1.15	14.22
06/10/2025 17:00	1.44	17.04	0.00	14.19	377517.00	110.80	1000	1.20	0.5	41.59	2.99	35.32	0	1.04	14.19
06/10/2025 18:00	1.46	16.58	0.01	14.20	377787.30	110.83	1000	0.77	0.32	41.61	3.03	34.38	0.01	0.67	14.2
06/10/2025 19:00	1.52	16.32	0.00	14.18	379309.00	110.90	1000	0.70	0.29	41.76	3.15	33.75	0.01	0.6	14.18
06/10/2025 20:00	1.48	15.50	0.01	14.19	380193.70	111.45	1000	0.90	0.38	41.77	3.06	32.1	0.02	0.78	14.19
06/10/2025 21:00	1.50	15.62	0.04	14.17	381604.50	111.15	1000	1.04	0.44	42.13	3.1	32.25	0.08	0.9	14.17
06/10/2025 22:00	1.43	15.22	0.00	14.16	380415.50	111.00	1000	1.37	0.58	42.02	2.95	31.38	0.01	1.19	14.16
06/10/2025 23:00	1.41	15.00	0.03	14.13	378970.60	110.86	1000	1.78	0.75	41.93	2.9	30.81	0.07	1.54	14.13
06/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.36
07/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
07/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.59
07/10/2025 10:00	1.45	20.64	0.02	14.26	320553.20	106.65	1004	1.26	0.53	31.34	3.03	43.79	0.05	1.11	14.26
07/10/2025 11:00	1.40	14.87	0.00	14.19	370602.20	109.96	1004	0.79	0.33	40.25	2.91	30.8	0	0.69	14.19
07/10/2025 12:00	1.41	15.28	0.00	14.21	371287.70	110.52	1004	0.82	0.34	40.37	2.92	31.73	0	0.71	14.21
07/10/2025 13:00															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/10/2025 16:00	1.41	16.69	0.00	14.22	377408.90	111.02	1000	0.94	0.39	41.31	2.94	34.71	0	0.82	14.22
07/10/2025 17:00	1.42	16.76	0.00	14.21	377773.00	110.77	1000	0.64	0.27	41.34	2.96	34.81	0.01	0.56	14.21
07/10/2025 18:00	1.43	16.63	0.03	14.21	379274.90	110.82	1000	0.40	0.17	41.48	2.98	34.57	0.06	0.34	14.21
07/10/2025 19:00	1.46	16.04	0.02	14.21	380000.30	111.16	1000	0.44	0.18	41.56	3.03	33.34	0.04	0.38	14.21
07/10/2025 20:00	1.43	15.71	0.03	14.16	377457.30	110.55	1003.4	0.72	0.3	41.72	2.94	32.38	0.07	0.62	14.16
07/10/2025 21:00	1.40	15.15	0.02	14.10	375753.50	109.99	1004	3.90	1.66	41.7	2.86	30.96	0.04	3.39	14.1
07/10/2025 22:00	1.42	14.93	0.01	14.09	376786.00	110.00	1004	5.65	2.43	41.79	2.9	30.46	0.02	4.95	14.09
07/10/2025 23:00	1.44	14.75	0.01	14.09	376629.60	109.92	1004	4.73	2.02	41.75	2.94	30.1	0.01	4.13	14.09
07/10/2025 24:00	1.45	14.88	0.00	14.06	370232.40	107.73	1004	2.78	1.18	40.96	2.94	30.24	0	2.39	14.06
08/10/2025 01:00	1.48	15.11	0.00	14.12	384030.80	103.57	1004	2.33	0.98	42.81	3.04	30.96	0	2.01	14.12
08/10/2025 02:00	1.50	15.18	0.00	14.12	385558.30	104.03	1004	1.39	0.58	43.02	3.08	31.14	0	1.2	14.12
08/10/2025 03:00	1.47	15.12	0.00	14.11	385049.10	103.74	1002.28	1.29	0.54	42.97	3.01	30.96	0	1.11	14.11
08/10/2025 04:00	1.47	15.10	0.00	14.11	384639.50	103.52	1000	2.07	0.87	42.98	3	30.91	0	1.78	14.11
08/10/2025 05:00	1.48	14.99	0.00	14.11	384869.90	103.55	1000	2.26	0.95	42.95	3.03	30.68	0	1.95	14.11
08/10/2025 06:00	1.52	14.91	0.00	14.10	384326.60	103.47	1003.51	1.88	0.79	42.9	3.1	30.5	0	1.62	14.1
08/10/2025 07:00	1.53	14.95	0.00	14.11	385322.20	103.76	1004	1.68	0.71	42.96	3.13	30.58	0	1.44	14.11
08/10/2025 08:00	1.50	14.96	0.00	14.11	385202.70	103.50	1004	1.30	0.54	43.03	3.08	30.63	0	1.11	14.11
08/10/2025 09:00	1.51	14.82	0.00	14.09	377420.30	104.02	1004	1.24	0.52	41.95	3.08	30.25	0	1.07	14.09
08/10/2025 10:00	1.47	15.54	0.01	14.10	344453.20	104.42	1004	0.87	0.37	36.8	3.01	31.77	0.02	0.75	14.1
08/10/2025 11:00	1.48	14.70	0.03	14.15	375278.50	110.59	1004	0.77	0.32	41.27	3.05	30.27	0.05	0.66	14.15
08/10/2025 12:00	1.44	14.95	0.02	14.17	373288.10	110.83	1004	0.63	0.26	40.94	2.98	30.89	0.03	0.55	14.17
08/10/2025 13:00	1.40	17.05	0.00	14.19	305868.30	104.94	1004	0.42	0.18	30.29	2.9	35.34	0.01	0.36	14.19
08/10/2025 14:00	1.42	16.02	0.00	14.19	350056.80	108.55	1000.76	0.81	0.34	37.19	2.95	33.19	0	0.7	14.19
08/10/2025 15:00	1.44	15.40	0.00	14.21	374780.70	110.82	1000	0.83	0.35	40.93	2.98	32	0.01	0.72	14.21
08/10/2025 16:00	1.47	16.42	0.00	14.16	379610.60	110.98	1000	0.36	0.15	41.9	3.03	33.88	0.01	0.31	14.16
08/10/2025 17:00	1.49	16.68	0.01	14.14	381632.90	110.94	1000	0.39	0.16	42.23	3.06	34.31	0.01	0.34	14.14
08/10/2025 18:00	1.48	15.83	0.03	14.18	381027.10	111.41	1000	0.42	0.18	41.95	3.05	32.72	0.05	0.36	14.18
08/10/2025 19:00	1.51	15.43	0.01	14.17	381325.80	111.50	1000	0.33	0.14	42	3.13	31.87	0.02	0.29	14.17
08/10/2025 20:00	1.55	15.31	0.02	14.17	381775.20	111.78	1000	0.71	0.3	42.12	3.19	31.6	0.04	0.61	14.17
08/10/2025 21:00	1.56	15.28	0.03	14.16	381593.10	111.66	1001.18	0.69	0.29	42.09	3.22	31.51	0.05	0.6	14.16
08/10/2025 22:00	1.58	14.83	0.04	14.14	380577.70	111.50	1001.86	1.06	0.45	42.02	3.25	30.48	0.07	0.92	14.14
08/10/2025 23:00	1.57	14.40	0.03	14.11	378415.90	111.33	1004	1.91	0.8	41.95	3.22	29.49	0.07	1.65	14.11
08/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.32
09/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
09/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.59
09/10/2025 10:00	1.52	18.91	0.01	14.19	327540.90	107.99	1004	0.11	0.05	32.57	3.16	39.6	0.02	0.1	14.19
09/10/2025 11:00	1.42	14.47	0.04	14.16	377872.60	110.09	1004	0.17	0.07	41.13	2.94	29.83	0.08	0.15	14.16
09/10/2025 12:00	1.43	14.66	0.03	14.17	374951.30	110.28	1004	0.17	0.07	40.8	2.95	30.3	0.06	0.15	14.17
09/10/2025 13:00	1.41	17.20	0.02	14.19	308869.20	104.16	1002.57	0.35	0.15	30.55	2.91	35.64	0.03	0.31	14.19
09/10/2025 14:00	1.41	15.58	0.00	14.17	355142.60	107.99	1000	0.77	0.32	37.8	2.92	32.18	0.01	0.67	14.17
09/10/2025 15:00	1.42	14.93	0.05	14.17	379758.50	111.39	1000	0.72	0.3	41.54	2.94	30.87	0.1	0.62	14.17
09/10/2025 16:00	1.44	15.33	0.04	14.19	381123.80	111.50	1000	0.52	0.22	41.64	2.98	31.78	0.08	0.45	14.19
09/10/2025 17:00	1.47	15.81	0.06	14.17	381086.80	111.50	1000	0.58	0.24	41.89	3.03	32.65	0.13	0.5	14.17
09/10/2025 18:00	1.47	14.94	0.04	14.17	378467.10	111.26	1000	0.49	0.2	41.47	3.03	30.85	0.08	0.42	14.17
09/10/2025 19:00	1.54	14.61	0.04	14.14	378720.30	111.05	1000	0.61	0.26	41.6	3.16	30.05	0.09	0.53	14.14
09/10/2025 20:00	1.52	14.47	0.03	14.12	378233.80	111.37	1000	0.75	0.32	41.62	3.12	29.69	0.06	0.65	14.12
09/10/2025 21:00	1.54	14.48	0.06	14.12	378359.00	111.28	1000	0.83	0.35	41.68	3.16	29.67	0.11	0.71	14.12
09/10/2025 22:00	1.54	14.55	0.06	14.11	378322.00	110.94	1001.76	1.66	0.7	41.75	3.15	29.78	0.12	1.43	14.11
09/10/2025 23:00	1.54	14.53	0.03	14.10	375685.20	110.70	1003.93	0.72	0.3	41.46	3.14	29.73	0.07	0.61	14.1
09/10/2025 24:00	1.57	14.99	0.04	14.07	366534.60	108.16	1002.67	0.66	0.28	40.22	3.21	30.51	0.07	0.57	14.07
10/10/2025 01:00	1.59	15.13	0.02	14.13	387023.20	104.00	1000.3	0.72	0.3	42.75	3.27	31.06	0.05	0.62	14.13
10/10/2025 02:00	1.62	15.00	0.04	14.12	389113.80	104.46	1000	1.14	0.48	43.03	3.33	30.76	0.09	0.98	14.12
10/10/2025 03:00	1.57	15.40	0.03	14.14	388812.30	104.27	1000	0.92	0.39	42.98	3.23	31.65	0.06	0.8	14.14
10/10/2025 04:00	1.64	15.42	0.00	14.13	387677.40	104.14	1000	0.61	0.25	42.88	3.37	31.65	0	0.52	14.13
10/10/2025 05:00	1.63	14.95	0.00	14.13	387609.10	104.01	1000	0.77	0.32	42.93	3.35	30.69	0	0.67	14.13
10/10/2025 06:00	1.60	14.89	0.00	14.13	386514.00	104.27	1000	0.55	0.23	42.85	3.28	30.55	0	0.48	14.13
10/10/2025 07:00	1.56	15.11	0.00	14.13	388294.60	103.80	1000	0.50	0.21	42.95	3.2	31.04	0	0.43	14.13
10/10/2025 08:00	1.58	15.77	0.00	14.13	388263.30	103.78	1001.12	0.32	0.14	42.95	3.24	32.4	0	0.28	14.13
10/10/2025 09:00	1.55	16.04	0.03	14.13	377562.60	103.75	1004	0.34	0.14	41.58	3.19	32.95	0.06	0.3	14.13
10/10/2025 10:00	1.46	16.55	0.02	14.16	330407.30	102.51	1004	0.52	0.22	34.28	3.02	34.16	0.04	0.45	14.16
10/10/2025 11:00	1.48	14.72	0.01	14.16	360490.20	108.32	1004	0.47	0.2	39.05	3.05	30.35	0.01	0.41	14.16
10/10/2025 12:00	1.46	14.83	0.01	14.17	358962.70	109.16	1003.89	0.63	0.26	38.82	3.01	30.65	0.02	0.55	14.17
10/10/2025 13:00	1.38	17.74	0.00	14.25	300301.80	104.21	1000	0.86	0.36	29.4	2.89	37.1	0	0.75	14.25
10/10/2025 14:00	1.42	16.13	0.00	14.23	342797.80	107.52	1000	1.27	0.53	35.98	2.96	33.6	0	1.11	14.23
10/10/2025 15:00	1.43	15.33	0.03	14.22	370772.90	109.79	1000.72	0.78	0.33	40.21	2.98	31.9	0.05	0.68	14.22
10/10/2025 16:00	1.47	15.03	0.05												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
10/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.42
11/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
11/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.56
11/10/2025 10:00	1.59	18.86	0.01	14.22	313661.30	104	1003.35	0.54	0.22	30.59	3.32	39.79	0.02	0.47	14.22
11/10/2025 11:00	1.51	13.74	0.00	14.14	357682.70	109.11	1000.75	0.41	0.17	38.75	3.11	28.24	0	0.36	14.14
11/10/2025 12:00	1.48	14.15	0.01	14.15	355353.10	109.22	1000	0.82	0.34	38.62	3.06	29.15	0.01	0.71	14.15
11/10/2025 13:00	1.36	17.77	0.00	14.34	287781.60	105.45	1000	0.87	0.37	26.87	2.87	37.73	0	0.77	14.34
11/10/2025 14:00	1.47	14.46	0.02	14.13	344134.60	108.02	1000	0.77	0.32	36.62	3.01	29.75	0.04	0.66	14.13
11/10/2025 15:00	1.52	13.56	0.04	14.08	367268.50	109.63	1000	2.74	1.16	40.45	3.09	27.63	0.09	2.37	14.08
11/10/2025 16:00	1.47	14.12	0.04	14.11	368010.90	109.67	999.29	1.19	0.5	40.53	3.01	28.88	0.07	1.02	14.11
11/10/2025 17:00	1.50	13.83	0.05	14.07	364828.00	109.23	996	0.88	0.37	40.15	3.06	28.17	0.09	0.75	14.07
11/10/2025 18:00	1.51	13.71	0.05	14.07	361770.20	109.02	999.21	0.73	0.3	39.69	3.08	27.89	0.1	0.62	14.07
11/10/2025 19:00	1.49	13.98	0.03	14.10	363377.30	109.00	1000	0.44	0.18	39.78	3.05	28.56	0.06	0.37	14.1
11/10/2025 20:00	1.49	13.87	0.03	14.10	366375.30	109.38	1000	0.41	0.17	40.16	3.05	28.37	0.06	0.35	14.1
11/10/2025 21:00	1.49	14.07	0.01	14.12	369308.00	109.76	1000	0.47	0.2	40.56	3.05	28.83	0.03	0.4	14.12
11/10/2025 22:00	1.51	13.98	0.00	14.10	368104.80	109.65	1000	0.53	0.22	40.55	3.08	28.59	0	0.45	14.1
11/10/2025 23:00	1.52	13.94	0.00	14.10	366705.30	109.66	1001.44	0.54	0.23	40.44	3.11	28.48	0	0.46	14.1
11/10/2025 24:00	1.54	14.89	0.00	14.07	361312.30	107.12	1000	0.47	0.2	39.89	3.13	30.29	0	0.4	14.07
12/10/2025 01:00	1.51	15.25	0.00	14.15	384156.00	104.13	1000	0.53	0.22	42.81	3.12	31.4	0	0.45	14.15
12/10/2025 02:00	1.50	15.71	0.00	14.14	385219.80	103.79	1000	0.50	0.21	43.02	3.08	32.29	0	0.43	14.14
12/10/2025 03:00	1.54	15.44	0.00	14.14	385450.20	103.87	1000	0.52	0.22	42.96	3.16	31.74	0	0.44	14.14
12/10/2025 04:00	1.55	15.33	0.00	14.13	384687.90	104.03	1000	0.58	0.24	42.92	3.18	31.49	0	0.5	14.13
12/10/2025 05:00	1.55	15.07	0.00	14.14	385239.70	103.98	1000	0.71	0.3	42.97	3.19	30.99	0	0.61	14.14
12/10/2025 06:00	1.56	14.99	0.00	14.14	384548.50	104.12	1000	0.52	0.22	42.85	3.2	30.8	0	0.45	14.14
12/10/2025 07:00	1.63	15.15	0.00	14.13	385606.60	103.83	1000	1.17	0.49	43.07	3.34	31.1	0	1.01	14.13
12/10/2025 08:00	1.61	14.94	0.00	14.14	384591.20	104.11	1000	1.38	0.58	42.81	3.31	30.71	0	1.19	14.14
12/10/2025 09:00	1.54	15.46	0.03	14.16	384400.60	104.09	1002.48	0.53	0.22	42.75	3.18	31.87	0.06	0.46	14.16
12/10/2025 10:00	1.56	16.03	0.01	14.15	382876.00	104.00	1003.54	0.74	0.31	42.61	3.2	32.99	0.02	0.64	14.15
12/10/2025 11:00	1.53	16.66	0.00	14.15	381445.20	103.73	1001.53	0.58	0.24	42.49	3.14	34.3	0.01	0.5	14.15
12/10/2025 12:00	1.54	16.76	0.01	14.16	380042.90	103.71	1000.35	0.64	0.27	42.19	3.17	34.58	0.02	0.55	14.16
12/10/2025 13:00	1.52	16.46	0.00	14.17	377667.80	104.27	1000	0.61	0.25	41.74	3.13	34.02	0.01	0.52	14.17
12/10/2025 14:00	1.49	15.21	0.00	14.14	382170.60	104.90	1000	0.67	0.28	42.65	3.06	31.27	0	0.58	14.14
12/10/2025 15:00	1.49	15.38	0.00	14.14	382412.30	104.00	999.13	0.24	0.1	42.66	3.06	31.6	0.01	0.21	14.14
12/10/2025 16:00	1.53	16.27	0.06	14.13	379667.40	103.68	996	1.11	0.47	42.42	3.15	33.41	0.13	0.96	14.13
12/10/2025 17:00	1.54	16.50	0.03	14.14	380685.80	103.29	996	1.09	0.46	42.42	3.16	33.92	0.06	0.94	14.14
12/10/2025 18:00	1.54	15.73	0.05	14.07	354312.10	102.08	999.04	1.13	0.47	38.99	3.14	32.04	0.11	0.96	14.07
12/10/2025 19:00	1.49	15.70	0.03	14.10	325276.00	101.31	1000	1.34	0.56	34.19	3.05	32.11	0.06	1.15	14.1
12/10/2025 20:00	1.51	14.06	0.02	14.07	357000.10	108.32	1000	1.10	0.46	39.25	3.07	28.6	0.04	0.94	14.07
12/10/2025 21:00	1.55	13.92	0.01	14.06	356812.30	108.50	1000	1.06	0.45	39.14	3.15	28.31	0.03	0.91	14.06
12/10/2025 22:00	1.56	13.90	0.02	14.06	355776.90	108.51	1000	0.83	0.35	39.02	3.16	28.24	0.04	0.71	14.06
12/10/2025 23:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.46
12/10/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
13/10/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.53
13/10/2025 13:00	106.01	<Samp	2.63	15.88	222694.20	96.20	1000.32	1.08	0.45	10.25	468.24	50.36	<Samp	1.45	15.88
13/10/2025 14:00	1.50	19.38	0.00	14.24	307798.60	105.93	998.84	0.95	0.4	30.33	3.14	41.28	0	0.83	14.24
13/10/2025 15:00	1.53	13.88	0.00	14.09	339868.00	106.94	999.48	0.35	0.15	36.58	3.13	28.34	0	0.3	14.09
13/10/2025 16:00	1.53	14.50	0.04	14.05	338334.80	106.19	998.7	0.96	0.4	36.71	3.11	29.4	0.08	0.81	14.05
13/10/2025 17:00	1.53	14.39	0.03	13.98	337999.20	105.71	999.4	5.06	2.18	36.67	3.07	28.89	0.06	4.37	13.98
13/10/2025 18:00	1.54	14.51	0.01	13.96	335436.30	105.58	1000	1.66	0.7	36.33	3.08	29.06	0.02	1.4	13.96
13/10/2025 19:00	1.53	14.75	0.00	13.97	335735.00	105.50	1000	2.05	0.86	36.39	3.06	29.57	0	1.73	13.97
13/10/2025 20:00	1.52	14.77	0.00	13.97	336488.80	105.51	1000	2.59	1.1	36.5	3.06	29.65	0	2.2	13.97
13/10/2025 21:00	1.53	14.48	0.00	13.99	340118.30	106.00	1000	1.70	0.72	36.91	3.07	29.12	0	1.44	13.99
13/10/2025 22:00	1.56	14.20	0.00	13.98	339700.20	106.23	1000	1.13	0.47	36.91	3.14	28.54	0	0.95	13.98
13/10/2025 23:00	1.57	13.93	0.00	14.00	341210.60	106.50	1000	0.84	0.35	37.12	3.17	28.04	0	0.71	14
13/10/2025 24:00	1.57	14.27	0.00	14.05	358473.50	105.67	1000	1.85	0.78	39.36	3.18	28.96	0	1.58	14.05
14/10/2025 01:00	1.57	14.60	0.00	14.13	384150.30	103.74	1000	1.69	0.71	42.69	3.22	29.97	0	1.46	14.13
14/10/2025 02:00	1.58	14.62	0.00	14.12	382955.60	103.99	1000	0.91	0.38	42.73	3.24	29.98	0	0.78	14.12
14/10/2025 03:00	1.58	14.63	0.00	14.12	383308.30	104.17	1000	0.47	0.2						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/10/2025 08:00	1.57	15.29	0.00	14.13	385521.30	103.88	1000.52	0.92	0.38	42.97	3.23	31.39	0	0.79	14.13
14/10/2025 09:00	1.57	15.62	0.03	14.09	366238.80	102.80	1002.38	0.58	0.24	40.48	3.21	31.86	0.06	0.5	14.09
14/10/2025 10:00	1.49	15.20	0.03	14.12	335948.30	102.83	1004	0.52	0.22	35.6	3.05	31.17	0.06	0.45	14.12
14/10/2025 11:00	1.48	14.32	0.00	14.16	369347.80	110.01	1004	0.41	0.17	40.42	3.06	29.54	0.01	0.36	14.16
14/10/2025 12:00	1.48	14.95	0.01	14.20	375321.10	111.10	1001.32	0.36	0.15	41.11	3.07	31.01	0.02	0.31	14.2
14/10/2025 13:00	1.43	16.94	0.00	14.18	305467.30	103.80	1000	0.26	0.11	30.57	2.95	35.08	0	0.22	14.18
14/10/2025 14:00	1.47	15.96	0.01	14.19	355461.20	107.46	1000	0.52	0.22	37.94	3.04	33.07	0.02	0.45	14.19
14/10/2025 15:00	1.50	15.43	0.05	14.08	373037.00	109.61	1000	1.16	0.49	41.53	3.06	31.47	0.09	0.99	14.08
14/10/2025 16:00	1.49	14.66	0.01	14.09	376860.00	109.80	1000	4.49	1.91	41.86	3.03	29.94	0.03	3.9	14.09
14/10/2025 17:00	1.50	14.42	0.02	14.09	376234.20	110.00	999.53	4.34	1.85	41.81	3.06	29.42	0.03	3.78	14.09
14/10/2025 18:00	1.49	14.26	0.02	14.09	372300.30	109.73	1000	2.76	1.17	41.3	3.04	29.1	0.03	2.38	14.09
14/10/2025 19:00	1.48	14.36	0.00	14.10	372724.20	109.58	999.97	2.94	1.25	41.3	3.02	29.33	0	2.55	14.1
14/10/2025 20:00	1.48	14.35	0.00	14.10	372129.70	109.50	1000	2.74	1.17	41.24	3.02	29.34	0	2.38	14.1
14/10/2025 21:00	1.47	14.35	0.00	14.10	372269.00	109.60	1000	1.78	0.75	41.2	3.01	29.34	0	1.54	14.1
14/10/2025 22:00	1.48	14.21	0.00	14.10	372052.90	109.79	1000	2.26	0.95	41.16	3.02	29.05	0	1.95	14.1
14/10/2025 23:00	1.49	14.01	0.00	14.10	371728.60	109.92	1000	3.54	1.5	41.15	3.04	28.63	0	3.07	14.1
14/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.38
15/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
15/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
15/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
15/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
15/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
15/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
15/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
15/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
15/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.57
15/10/2025 10:00	1.54	20.38	0.02	14.25	316569.40	107.25	1004	0.76	0.32	31.09	3.23	43.27	0.05	0.66	14.25
15/10/2025 11:00	1.48	14.26	0.00	14.17	367524.50	110.18	1004	0.50	0.21	40.36	3.06	29.47	0	0.43	14.17
15/10/2025 12:00	1.47	14.58	0.01	14.19	366417.80	110.50	1003.38	0.59	0.25	40.2	3.04	30.21	0.01	0.51	14.19
15/10/2025 13:00	1.43	16.81	0.00	14.21	301928.80	105.52	1000	0.80	0.34	30.08	2.96	34.96	0.01	0.7	14.21
15/10/2025 14:00	1.44	15.02	0.00	14.20	346765.80	109.43	1000	1.15	0.48	36.94	2.98	31.14	0	1	14.2
15/10/2025 15:00	1.47	15.68	0.00	14.23	372428.30	110.95	999.33	1.08	0.45	40.94	3.07	32.68	0.01	0.94	14.23
15/10/2025 16:00	1.49	15.59	0.01	14.20	375611.30	110.59	996	0.84	0.35	41.6	3.1	32.33	0.01	0.73	14.2
15/10/2025 17:00	1.53	15.23	0.00	14.18	376612.50	110.83	997.04	1.24	0.52	41.68	3.18	31.53	0.01	1.08	14.18
15/10/2025 18:00	1.54	14.82	0.03	14.15	374851.80	110.63	998.85	1.85	0.78	41.55	3.16	30.52	0.06	1.61	14.15
15/10/2025 19:00	1.52	14.58	0.02	14.11	374331.30	110.11	1000	2.79	1.18	41.67	3.12	29.85	0.04	2.42	14.11
15/10/2025 20:00	1.49	14.75	0.01	14.12	374044.00	110.42	1000	0.75	0.32	41.66	3.06	30.23	0.01	0.65	14.12
15/10/2025 21:00	1.51	14.77	0.00	14.13	374692.50	110.65	1000.73	0.46	0.19	41.72	3.09	30.31	0	0.4	14.13
15/10/2025 22:00	1.45	14.60	0.00	14.10	371188.20	109.43	1003.8	4.24	1.81	41.4	2.97	29.86	0	3.71	14.1
15/10/2025 23:00	1.49	14.46	0.00	14.11	370485.60	109.48	1003.1	2.64	1.12	41.24	3.06	29.59	0	2.29	14.11
15/10/2025 24:00	1.51	14.71	0.00	14.06	351513.10	107.68	1000	1.21	0.51	38.52	3.06	29.89	0	1.03	14.06
16/10/2025 01:00	1.52	13.79	0.00	14.01	347004.70	106.81	1000	3.85	1.64	38.11	3.07	27.82	0	3.31	14.01
16/10/2025 02:00	1.57	13.51	0.00	14.02	349075.40	107.19	1000	2.37	1	38.38	3.18	27.3	0	2.02	14.02
16/10/2025 03:00	1.56	13.48	0.00	14.03	349661.40	107.41	1000	0.53	0.22	38.43	3.15	27.27	0	0.45	14.03
16/10/2025 04:00	1.58	13.64	0.00	14.03	346430.10	107.00	1000	0.31	0.13	38.05	3.2	27.59	0	0.26	14.03
16/10/2025 05:00	1.57	13.85	0.00	14.03	343818.90	106.65	1000	0.29	0.12	37.68	3.17	28.01	0	0.24	14.03
16/10/2025 06:00	1.59	13.94	0.00	14.01	340732.70	106.31	1000	0.29	0.12	37.25	3.21	28.12	0	0.24	14.01
16/10/2025 07:00	1.59	13.84	0.00	14.01	341554.70	106.23	1000	0.21	0.09	37.27	3.21	27.9	0	0.17	14.01
16/10/2025 08:00	1.58	13.54	0.00	14.04	350176.30	106.93	1000	0.09	0.04	38.31	3.2	27.43	0	0.08	14.04
16/10/2025 09:00	1.57	13.53	0.00	14.08	360393.50	108.50	1003.3	0.19	0.08	39.61	3.21	27.6	0	0.16	14.08
16/10/2025 10:00	1.51	15.30	0.01	14.11	336073.50	106.03	1004	0.07	0.03	35.49	3.09	31.36	0.02	0.06	14.11
16/10/2025 11:00	1.51	14.18	0.00	14.17	368867.10	109.91	1004	0.27	0.11	40.37	3.11	29.29	0	0.23	14.17
16/10/2025 12:00	1.50	14.57	0.00	14.21	368696.40	110.42	1002.3	0.83	0.35	40.2	3.11	30.26	0.01	0.72	14.21
16/10/2025 13:00	1.44	16.92	0.00	14.23	300583.30	105.17	1000	1.09	0.46	29.74	3	35.3	0.01	0.96	14.23
16/10/2025 14:00	1.48	16.36	0.00	14.21	348182.30	107.98	1000	1.23	0.52	37.12	3.08	34.02	0	1.07	14.21
16/10/2025 15:00	1.52	16.37	0.00	14.22	371367.30	110.42	999.67	1.16	0.49	40.78	3.15	34.05	0	1.01	14.22
16/10/2025 16:00	1.52	16.31	0.00	14.18	377741.80	110.96	996.75	0.38	0.16	41.96	3.15	33.74	0	0.33	14.18
16/10/2025 17:00	1.58	15.74	0.02	14.19	379388.70	111.50	996	0.80	0.33	41.93	3.27	32.6	0.03	0.69	14.19
16/10/2025 18:00	1.63	15.21	0.01	14.18	376239.90	111.27	997.03	0.64	0.27	41.51	3.37	31.48	0.03	0.56	14.18
16/10/2025 19:00	1.56	15.05	0.01	14.18	378688.90	111.46	1000	0.49	0.21	41.75	3.22	31.12	0.01	0.43	14.18
16/10/2025 20:00	1.56	14.95	0.01	14.16	379135.50	111.50	1000	0.39	0.16	41.82	3.21	30.81	0.02	0.33	14.16
16/10/2025 21:00	1.56	14.67	0.03	14.15	379934.80	111.57	1000	0.20	0.08	41.9	3.21	30.22	0.06	0.17	14.15
16/10/2025 22:00	1.53	14.74	0.02	14.15	379306.20	111.01	1000	0.44	0.18	41.86	3.15	30.35	0.04	0.38	14.15
16/10/2025 23:00	1.52	14.78	0.02	14.15	378253.80	111.00	1000	0.70	0.29	41.74	3.14	30.44	0.05	0.6	14.15
16/10/2025 24:00	1.55	14.49	0.02	14.08	356471.00	109.16	1000	0.72	0.3	39.1	3.17	29.55	0.05	0.62	14.08
17/10/2025 01:00	1.56	13.60	0.00	14.06	353171.40	108.51	1000	0.61	0.26	38.86	3.18	27.64	0.01	0.52	14.06
17/10/2025 02:00	1.55	13.73	0.02	14.08	355484.00	108.53	1000	0.52	0.22	39.08	3.15	27.98	0.03	0.44	14.08
17/10/2025 03:00	1.54	13.79	0.02	14.07	354070.30	108.21	1000	0.54	0.22	38.86	3.14	28.09	0.05	0.46	14.07
17/10/2025 04:00	1.54	13.72	0.01	14.07	352531.40	107.93	1000	0.54	0.23	38.67	3.13	27.91	0.02	0.46	14.07
17/10/2025 05:00	1.57	13.81	0.00	14.07	351442.00	107.59	1000	0.97	0.41	38.49	3.19	28.1	0	0.83	14.07
17/10/2025 06:00	1.61	13.97	0.00	14.05	344905.50	106.79	1000	1.69	0.71	37.66	3.27	28.34	0	1.44	14.05
17/10/2025 07:00	1.59	13.96	0.00	14.04	344709.20	106.53	1000	3.53	1.51	37.66	3.22	28.29	0	3.05	14.04
17/10/2025 08:00	1.63	13.64	0.01	14.06	356331.60	107.95	1003.87	2.95	1.25	39.2	3.3	27.74	0.02	2.54	

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
17/10/2025 16:00	1.49	15.20	0.11	14.12	370491.30	108.45	1000	1.62	0.68	41.31	3.06	31.18	0.23	1.4	14.12
17/10/2025 17:00	1.51	15.78	0.03	14.17	375901.40	110.38	1000	0.90	0.38	41.76	3.11	32.6	0.07	0.78	14.17
17/10/2025 18:00	1.54	15.14	0.03	14.15	373056.90	110.27	1000	0.57	0.24	41.28	3.17	31.19	0.06	0.5	14.15
17/10/2025 19:00	1.57	15.01	0.02	14.15	373657.10	110.37	1000	0.67	0.28	41.41	3.24	30.9	0.04	0.58	14.15
17/10/2025 20:00	1.61	15.08	0.01	14.15	374342.60	110.80	1000	0.75	0.31	41.49	3.31	31.05	0.02	0.65	14.15
17/10/2025 21:00	1.67	15.08	0.02	14.15	376404.90	110.90	1000	1.02	0.43	41.77	3.44	31.03	0.05	0.88	14.15
17/10/2025 22:00	1.64	14.85	0.02	14.14	375949.80	111.00	1001.92	0.92	0.38	41.79	3.37	30.52	0.03	0.79	14.14
17/10/2025 23:00	1.59	14.96	0.02	14.14	375255.70	110.97	1002.27	0.73	0.31	41.69	3.27	30.77	0.03	0.63	14.14
17/10/2025 24:00	1.60	14.99	0.01	14.10	357429.60	108.91	1000.69	0.47	0.2	39.18	3.27	30.64	0.02	0.4	14.1
18/10/2025 01:00	1.65	13.45	0.01	14.05	354718.80	108.31	1000	0.41	0.17	38.99	3.36	27.29	0.03	0.35	14.05
18/10/2025 02:00	1.60	13.65	0.02	14.07	356206.50	108.46	1000	0.37	0.15	39.12	3.26	27.8	0.03	0.31	14.07
18/10/2025 03:00	1.55	13.94	0.02	14.08	354693.20	107.91	1000	0.56	0.24	38.92	3.15	28.43	0.03	0.48	14.08
18/10/2025 04:00	1.53	13.98	0.03	14.08	352454.60	107.45	1000	0.83	0.35	38.58	3.12	28.46	0.06	0.71	14.08
18/10/2025 05:00	1.54	14.11	0.05	14.07	350449.30	107.11	1000	0.75	0.31	38.38	3.13	28.71	0.11	0.64	14.07
18/10/2025 06:00	1.53	14.38	0.03	14.05	344239.90	106.38	1000	0.67	0.28	37.51	3.12	29.19	0.06	0.57	14.05
18/10/2025 07:00	1.53	14.43	0.02	14.06	344899.80	106.21	1000	0.85	0.35	37.52	3.12	29.32	0.04	0.72	14.06
18/10/2025 08:00	1.53	14.19	0.03	14.08	351808.90	107.21	1000	0.55	0.23	38.47	3.12	28.94	0.07	0.47	14.08
18/10/2025 09:00	1.53	14.31	0.03	14.11	354650.60	107.63	1002.17	0.73	0.31	38.68	3.13	29.31	0.06	0.63	14.11
18/10/2025 10:00	1.51	15.82	0.01	14.17	333685.50	105.94	1004	1.12	0.47	34.74	3.12	32.72	0.03	0.97	14.17
18/10/2025 11:00	1.50	14.96	0.01	14.20	364498.00	109.76	1004	0.99	0.42	39.73	3.12	31.05	0.01	0.86	14.2
18/10/2025 12:00	1.48	15.27	0.01	14.22	363937.70	110.10	1003.34	0.79	0.33	39.66	3.09	31.8	0.01	0.69	14.22
18/10/2025 13:00	1.42	17.62	0.00	14.26	297147.10	105.88	1000	0.75	0.31	29.18	2.97	36.93	0	0.65	14.26
18/10/2025 14:00	1.47	15.50	0.00	14.22	343557.20	109.57	1000	1.22	0.51	36.4	3.06	32.28	0	1.07	14.22
18/10/2025 15:00	1.52	15.78	0.00	14.26	369262.50	111.22	999.34	1.36	0.57	40.39	3.18	33.01	0	1.19	14.26
18/10/2025 16:00	1.53	16.45	0.00	14.24	370477.00	111.24	996.04	0.93	0.39	40.76	3.18	34.32	0	0.81	14.24
18/10/2025 17:00	1.55	16.93	0.00	14.22	371293.40	111.00	996	0.71	0.3	41.06	3.21	35.21	0	0.62	14.22
18/10/2025 18:00	1.55	15.73	0.00	14.24	370303.50	111.09	996	0.57	0.24	40.64	3.24	32.83	0	0.5	14.24
18/10/2025 19:00	1.61	15.59	0.00	14.21	371102.80	111.00	997.58	0.59	0.25	40.82	3.35	32.41	0	0.51	14.21
18/10/2025 20:00	1.58	15.54	0.01	14.20	374433.70	111.32	1000	0.71	0.3	41.25	3.28	32.24	0.03	0.61	14.2
18/10/2025 21:00	1.66	15.21	0.00	14.17	376973.80	111.74	1000	0.58	0.24	41.71	3.43	31.41	0	0.5	14.17
18/10/2025 22:00	1.65	14.70	0.00	14.14	376342.30	111.77	1000	0.86	0.36	41.75	3.4	30.21	0	0.74	14.14
18/10/2025 23:00	1.63	14.63	0.02	14.12	375028.20	111.17	1000	1.52	0.64	41.61	3.34	30.01	0.04	1.31	14.12
18/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.35
19/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.62
19/10/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 17:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.63
19/10/2025 18:00	<Samp	19.28	<Samp	16.74	193161.80	71.27	996	1.39	0.58	5.95	<Samp	55.79	<Samp	2.73	17.45
19/10/2025 19:00	1.91	20.23	0.00	14.36	314468.70	103.55	996.49	0.89	0.37	30.46	4.06	48.03	0.01	0.79	14.36
19/10/2025 20:00	1.65	15.12	0.01	14.23	372488.10	110.43	1000	1.14	0.48	40.53	3.44	31.54	0.01	1	14.23
19/10/2025 21:00	1.59	15.35	0.01	14.22	370718.80	109.95	1000	1.30	0.55	40.58	3.3	31.93	0.03	1.14	14.22
19/10/2025 22:00	1.58	14.87	0.03	14.18	368986.60	109.80	1000	1.87	0.79	40.59	3.26	30.75	0.06	1.62	14.18
19/10/2025 23:00	1.59	15.21	0.01	14.10	344291.10	107.47	1000	1.34	0.56	37.35	3.25	31.07	0.01	1.15	14.1
19/10/2025 24:00	1.66	14.67	0.01	14.04	335814.60	106.02	1000	1.32	0.55	36.42	3.36	29.7	0.02	1.12	14.04
20/10/2025 01:00	1.65	14.84	0.01	14.04	334833.30	106.05	1000	0.97	0.41	36.3	3.35	30.07	0.02	0.82	14.04
20/10/2025 02:00	1.66	14.69	0.02	14.04	335007.30	106.00	1000	0.70	0.29	36.36	3.37	29.75	0.05	0.59	14.04
20/10/2025 03:00	1.63	14.69	0.01	14.04	334784.90	106.00	1000	0.77	0.32	36.3	3.3	29.79	0.03	0.65	14.04
20/10/2025 04:00	1.63	14.80	0.02	14.04	333331.40	105.69	1000	0.62	0.26	36.16	3.3	29.98	0.04	0.52	14.04
20/10/2025 05:00	1.60	14.67	0.01	14.04	334230.30	105.51	1000	0.62	0.26	36.21	3.24	29.72	0.03	0.53	14.04
20/10/2025 06:00	1.61	14.95	0.02	14.04	333610.20	105.15	1000	0.76	0.32	35.98	3.26	30.27	0.03	0.65	14.04
20/10/2025 07:00	1.66	14.83	0.05	14.06	338511.20	105.21	1000	1.50	0.63	36.53	3.36	30.12	0.1	1.28	14.06
20/10/2025 08:00	1.63	14.48	0.04	14.11	350705.30	106.73	1000	1.47	0.62	38.13	3.34	29.64	0.08	1.26	14.11
20/10/2025 09:00	1.62	14.67	0.03	14.16	362401.70	108.13	1000	1.42	0.6	39.61	3.34	30.25	0.07	1.23	14.16
20/10/2025 10:00	1.56	16.39	0.02	14.19	331934.80	105.17	1001.34	1.35	0.57	34.58	3.23	33.98	0.03	1.17	14.19
20/10/2025 11:00	1.56	15.28	0.00	14.22	364668.70	109.37	1001.49	0.68	0.29	39.78	3.24	31.77	0	0.59	14.22
20/10/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	364332.40	110.01	1000.09	0.55	0.23	39.73	<Samp	<Samp	<Samp	0.44	12.55
20/10/2025 13:00	0.00	19.73	0.43	14.28	299179.50	105.01	1000	0.81	0.34	29.49	0	41.43	0.9	0.71	14.28
20/10/2025 14:00	0.00	18.16	0.35	14.26	346413.00	107.84	999.9	1.19	0.5	36.74	0	38.05	0.74	1.05	14.26
20/10/2025 15:00	0.00	18.25	0.36	14.26	370300.70	110.58	996.81	1.12	0.47	40.49	0	38.19	0.75	0.98	14.26
20/10/2025 16:00	0.00	17.31	0.36	14.19	372963.10	110.40	996.62	0.61	0.25	41.23	0	35.87	0.74	0.53	14.19
20/10/2025 17:00	0.00	16.73	0.42	14.16	376319.50	110.97	996	1.25	0.52	41.61	0	34.51	0.86	1.08	14.16
20/10/2025 18:00	0.														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
20/10/2025 24:00	0.00	16.34	0.44	14.10	357221.90	109.24	1000	0.68	0.29	39.02	0	33.39	0.9	0.58	14.1
21/10/2025 01:00	0.00	15.19	0.43	14.08	358419.40	108.74	1000	0.70	0.29	39.3	0	30.96	0.88	0.6	14.08
21/10/2025 02:00	0.00	14.96	0.44	14.07	360043.60	109.00	1000	0.80	0.34	39.58	0	30.42	0.9	0.68	14.07
21/10/2025 03:00	0.00	14.90	0.43	14.06	359159.00	109.00	1000	1.03	0.43	39.46	0	30.28	0.86	0.88	14.06
21/10/2025 04:00	0.00	14.84	0.49	14.05	356317.40	108.73	1000	0.65	0.27	39.01	0	30.09	0.99	0.55	14.05
21/10/2025 05:00	0.00	15.62	0.50	14.10	355700.20	108.52	1000	0.46	0.19	38.81	0	31.92	1.02	0.39	14.1
21/10/2025 06:00	0.00	15.56	0.47	14.07	346899.40	107.21	1000	0.89	0.37	37.79	0	31.64	0.95	0.75	14.07
21/10/2025 07:00	0.00	15.82	0.45	14.07	347513.80	106.62	1000	1.32	0.56	37.71	0	32.22	0.92	1.13	14.07
21/10/2025 08:00	0.00	16.07	0.50	14.11	354226.70	107.32	1000	1.45	0.61	38.47	0	32.9	1.03	1.25	14.11
21/10/2025 09:00	0.00	16.17	0.46	14.13	357233.30	107.91	1002.48	1.39	0.58	38.95	0	33.22	0.94	1.2	14.13
21/10/2025 10:00	0.40	17.81	0.38	14.18	329076.20	106.36	1004	1.03	0.43	33.99	0.82	36.92	0.8	0.89	14.18
21/10/2025 11:00	0.97	17.34	0.36	14.24	366608.60	109.98	1004	0.77	0.32	39.83	2.02	36.2	0.74	0.67	14.24
21/10/2025 12:00	0.95	17.71	0.36	14.27	366716.70	109.59	1003.08	0.98	0.41	39.83	2	37.14	0.75	0.86	14.27
21/10/2025 13:00	0.89	17.61	0.30	14.31	299618.90	104.63	1000.37	1.09	0.46	29.18	1.88	43.35	0.63	0.97	14.31
21/10/2025 14:00	0.93	18.61	0.38	14.27	347809.70	108.34	1000	1.51	0.63	36.47	1.94	39.02	0.8	1.33	14.27
21/10/2025 15:00	0.98	18.49	0.34	14.29	374211.80	109.98	1000	1.67	0.7	40.58	2.07	38.86	0.72	1.47	14.29
21/10/2025 16:00	1.01	19.45	0.42	14.25	374567.30	109.71	1000	1.68	0.71	40.97	2.1	40.63	0.87	1.48	14.25
21/10/2025 17:00	1.03	19.64	0.37	14.24	375486.10	109.78	1000	1.62	0.68	41.11	2.16	40.97	0.76	1.42	14.24
21/10/2025 18:00	1.02	19.07	0.44	14.25	375941.20	110.14	1000	1.43	0.6	41.14	2.13	39.87	0.93	1.25	14.25
21/10/2025 19:00	1.06	18.56	0.46	14.26	377659.30	110.51	1000	1.40	0.59	41.33	2.22	38.86	0.96	1.23	14.26
21/10/2025 20:00	1.08	18.37	0.52	14.25	377246.80	110.48	1000	1.44	0.6	41.33	2.25	38.4	1.09	1.26	14.25
21/10/2025 21:00	1.04	17.84	0.41	14.22	377198.50	110.40	1000	1.48	0.62	41.53	2.17	37.12	0.86	1.29	14.22
21/10/2025 22:00	1.03	18.09	0.47	14.22	379033.10	110.19	1000	1.47	0.62	41.65	2.14	37.66	0.98	1.29	14.22
21/10/2025 23:00	1.02	17.95	0.49	14.21	377400.40	110.00	1000	1.64	0.69	41.56	2.12	37.31	1.01	1.44	14.21
21/10/2025 24:00	1.10	17.80	0.51	14.15	357165.00	107.83	1000	1.38	0.58	38.77	2.27	36.67	1.04	1.2	14.15
22/10/2025 01:00	1.10	16.41	0.43	14.13	356115.40	107.79	1000	1.25	0.53	38.88	2.25	33.7	0.89	1.08	14.13
22/10/2025 02:00	1.08	16.50	0.53	14.14	357583.20	107.76	1000	1.23	0.52	39.11	2.21	33.92	1.08	1.06	14.14
22/10/2025 03:00	1.08	16.38	0.50	14.13	356476.70	107.68	1000	1.12	0.47	38.96	2.22	33.61	1.03	0.96	14.13
22/10/2025 04:00	1.06	16.23	0.44	14.11	352679.30	107.30	1000	1.14	0.48	38.53	2.16	33.24	0.9	0.98	14.11
22/10/2025 05:00	1.04	16.26	0.49	14.11	352278.30	107.36	1000	0.83	0.35	38.49	2.12	33.29	1	0.72	14.11
22/10/2025 06:00	1.05	16.40	0.45	14.09	346435.80	106.20	1000	1.31	0.55	37.65	2.15	33.47	0.93	1.12	14.09
22/10/2025 07:00	1.03	16.60	0.44	14.09	346285.00	105.86	1000	1.80	0.76	37.53	2.1	33.88	0.89	1.54	14.09
22/10/2025 08:00	1.04	16.43	0.41	14.11	353330.70	106.44	1003.55	1.77	0.74	38.34	2.13	33.66	0.84	1.52	14.11
22/10/2025 09:00	1.04	16.56	0.48	14.14	355626.20	107.06	1004	1.49	0.63	38.68	2.13	34.04	0.99	1.29	14.14
22/10/2025 10:00	0.98	18.69	0.47	14.20	333234.70	104.33	1004	1.44	0.61	34.56	2.03	38.82	0.97	1.26	14.2
22/10/2025 11:00	1.00	17.15	0.37	14.21	366676.90	108.74	1004	1.39	0.58	39.9	2.08	35.61	0.78	1.21	14.21
22/10/2025 12:00	0.99	17.32	0.36	14.23	364438.30	108.81	1004	1.38	0.58	39.52	2.06	36.08	0.76	1.21	14.23
22/10/2025 13:00	0.92	18.67	0.29	14.28	301405.40	104.66	1004	1.56	0.66	29.18	1.93	42.65	0.61	1.38	14.28
22/10/2025 14:00	0.95	18.08	0.29	14.25	347303.30	107.39	1000.84	1.89	0.8	36.36	1.98	37.81	0.61	1.67	14.25
22/10/2025 15:00	1.00	18.67	0.26	14.24	366628.50	108.71	1000	1.91	0.8	39.87	2.08	38.98	0.55	1.68	14.24
22/10/2025 16:00	0.98	18.83	0.28	14.30	374706.70	109.65	1000	1.82	0.77	40.54	2.07	39.68	0.58	1.62	14.3
22/10/2025 17:00	0.98	19.51	0.28	14.28	376837.20	109.87	1000	1.62	0.68	41.1	2.07	40.97	0.59	1.43	14.28
22/10/2025 18:00	1.00	18.94	0.29	14.28	376399.20	109.86	1000	1.43	0.6	41.04	2.1	39.76	0.62	1.26	14.28
22/10/2025 19:00	1.04	18.71	0.40	14.27	377835.60	110.03	1000	1.37	0.58	41.21	2.18	39.23	0.83	1.21	14.27
22/10/2025 20:00	1.04	18.58	0.42	14.26	377744.60	110.02	1000	1.39	0.58	41.32	2.17	38.87	0.88	1.22	14.26
22/10/2025 21:00	1.04	18.28	0.42	14.23	377579.60	110.05	1001.52	1.53	0.64	41.53	2.17	38.07	0.87	1.34	14.23
22/10/2025 22:00	1.06	18.17	0.45	14.22	378145.70	110.00	1004	1.41	0.59	41.62	2.2	37.81	0.93	1.23	14.22
22/10/2025 23:00	1.06	18.19	0.43	14.22	377562.60	109.91	1004	1.21	0.51	41.5	2.21	37.87	0.9	1.06	14.22
22/10/2025 24:00	1.06	18.20	0.39	14.16	353598.10	107.00	1003.15	1.05	0.44	38.25	2.19	37.54	0.8	0.91	14.16
23/10/2025 01:00	1.02	16.68	0.46	14.14	355247.90	107.10	1000	0.97	0.41	38.77	2.1	34.27	0.94	0.83	14.14
23/10/2025 02:00	1.06	16.55	0.42	14.12	355543.70	107.25	1000	1.14	0.48	38.9	2.18	33.93	0.86	0.98	14.12
23/10/2025 03:00	1.06	16.41	0.41	14.11	353933.80	107.16	1000	1.35	0.57	38.71	2.16	33.59	0.84	1.16	14.11
23/10/2025 04:00	1.07	16.38	0.44	14.11	352483.10	106.76	1000	1.37	0.58	38.46	2.2	33.56	0.9	1.18	14.11
23/10/2025 05:00	1.08	16.35	0.47	14.10	351035.30	106.49	1000	1.47	0.62	38.21	2.2	33.44	0.96	1.26	14.1
23/10/2025 06:00	1.06	16.78	0.47	14.08	345315.10	105.54	1000	1.73	0.73	37.38	2.17	34.22	0.95	1.49	14.08
23/10/2025 07:00	1.05	16.93	0.45	14.07	344097.70	105.12	1001.04	1.86	0.78	37.27	2.14	34.48	0.92	1.59	14.07
23/10/2025 08:00	1.03	16.80	0.43	14.11	350332.70	105.98	1004	1.45	0.61	37.98	2.1	34.39	0.88	1.25	14.11
23/10/2025 09:00	1.00	16.89	0.46	14.14	355242.20	106.28	1004	1.48	0.62	38.53	2.05	34.73	0.95	1.28	14.14
23/10/2025 10:00	0.94	19.32	0.51	14.22	330538.20	104.80	1004	1.48	0.62	33.79	1.95	40.31	1.06	1.29	14.22
23/10/2025 11:00	0.98	17.45	0.42	14.21	364597.60	108.05	1004	1.48	0.62	39.6	2.03	36.25	0.87	1.29	14.21
23/10/2025 12:00	0.97	17.76	0.35	14.23	363343.20	107.97	1004	1.59	0.67	39.34	2.02	36.99	0.73	1.39	14.23
23/10/2025 13:00	0.91	17.98	0.33	14.28	306047.50	102.33	1002.97	1.50	0.63	30.07	1.92	44.05	0.69	1.33	14.28
23/10/2025 14:00	0.95	19.10	0.31	14.27	350258.70	105.54	1000	1.71	0.72	36.95	1.98	40.02	0.65	1.5	14.27
23/10/2025 15:00	0.96	18.04	0.32	14.26	368733.40	108.68	1000	1.73	0.73	39.98	2	37.77	0.66	1.52	14.26
23/10/2025 16:00	0.96	18.02	0.27	14.27	371506.70	109.30	1000	1.74	0.73	40.36	2.01	37.79	0.56	1.54	14.27
23/10/2025 17:00	0.96	18.42	0.34	14.26	372473.80	109.24	1000	1.61	0.68	40.63	2.02	38.53	0.7	1.42	14.26
23/10/2025 18:00	0.99	18.24	0.43	14.24	372866.40	109.21	1000	1.44	0.61	40.77	2.06	38.09	0.9	1.26	14.24
23/10/2025 19:00	0.99	17.98	0.41	14.23	373546.20	109.48	1000	1.52	0.64	40.9	2.07	37.46	0.85	1.33	14.23
23/10/2025 20:00	0.99	18.01	0.42	14.22	375494.60	109.50	1003.18	1.55	0.65	41.13	2.06	37.48	0.88	1.36	14.22
23/10/2025 21:00	0.98	18.08	0.43	14.22	376029.40	109.50	1004	1.48	0.62	41.19	2.05	37.64	0.89	1.3	14.22
23/10/2025 22:00	1.00	18.26	0.44												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/10/2025 08:00	1.03	17.28	0.40	14.12	349721.10	105.42	1004	1.57	0.66	37.88	2.11	35.44	0.81	1.36	14.12
24/10/2025 09:00	1.00	17.22	0.45	14.14	351513.10	106.27	1004	1.39	0.58	38.14	2.05	35.41	0.93	1.2	14.14
24/10/2025 10:00	0.95	19.53	0.39	14.20	330333.40	103.93	1004	1.07	0.45	34.45	1.96	40.53	0.82	0.93	14.2
24/10/2025 11:00	0.96	17.71	0.39	14.20	361542.60	108.27	1004	0.67	0.28	39.58	1.99	36.74	0.81	0.58	14.2
24/10/2025 12:00	0.96	17.68	0.30	14.21	360456.10	108.63	1004	0.68	0.28	39.4	1.99	36.73	0.62	0.59	14.21
24/10/2025 13:00	0.91	17.68	0.25	14.28	301004.30	103.76	1004	0.71	0.3	29.57	1.9	36.73	0.53	0.63	14.28
24/10/2025 14:00	0.95	18.81	0.22	14.24	344734.80	106.75	1000.84	1.11	0.47	36.59	1.99	39.3	0.47	0.98	14.24
24/10/2025 15:00	0.96	17.83	0.23	14.27	367501.80	109.70	1000	1.12	0.47	39.96	2.01	37.4	0.49	0.99	14.27
24/10/2025 16:00	0.96	18.14	0.19	14.29	372098.40	110.51	1000	0.88	0.37	40.5	2.02	38.14	0.41	0.78	14.29
24/10/2025 17:00	0.97	18.37	0.26	14.29	375562.90	110.67	1000	0.82	0.34	41.01	2.04	38.63	0.54	0.72	14.29
24/10/2025 18:00	0.99	18.05	0.29	14.26	373486.50	110.27	1000	0.80	0.34	40.87	2.08	37.79	0.62	0.7	14.26
24/10/2025 19:00	1.01	18.26	0.44	14.25	375258.60	109.99	1000	1.37	0.58	41.08	2.11	38.17	0.92	1.2	14.25
24/10/2025 20:00	1.03	18.01	0.42	14.22	376328.10	109.87	1000	1.48	0.62	41.22	2.14	37.49	0.88	1.29	14.22
24/10/2025 21:00	1.03	18.03	0.44	14.21	377832.80	109.66	1002.92	1.56	0.66	41.42	2.13	37.48	0.93	1.36	14.21
24/10/2025 22:00	1.02	18.08	0.49	14.21	378606.50	109.52	1004	1.65	0.69	41.56	2.12	37.58	1.01	1.44	14.21
24/10/2025 23:00	1.05	17.92	0.49	14.20	377619.40	109.67	1004	1.64	0.69	41.5	2.18	37.17	1.02	1.43	14.2
24/10/2025 24:00	1.04	17.88	0.40	14.15	359116.30	107.62	1004	1.58	0.67	38.98	2.14	36.8	0.83	1.37	14.15
25/10/2025 01:00	1.08	16.64	0.45	14.12	355600.60	107.22	1004	1.52	0.64	38.69	2.23	34.14	0.93	1.31	14.12
25/10/2025 02:00	1.07	16.73	0.50	14.13	357563.30	107.15	1001.28	1.58	0.67	38.98	2.2	34.35	1.04	1.37	14.13
25/10/2025 03:00	1.08	16.60	0.39	14.12	355264.90	106.99	1000	1.60	0.67	38.69	2.21	34.04	0.79	1.38	14.12
25/10/2025 04:00	1.06	16.56	0.42	14.11	352665.10	106.87	1000	1.42	0.6	38.46	2.18	33.91	0.86	1.22	14.11
25/10/2025 05:00	1.07	16.75	0.42	14.11	350477.80	106.50	1000	1.26	0.53	38.07	2.18	34.31	0.86	1.08	14.11
25/10/2025 06:00	1.06	17.36	0.43	14.11	344860.00	105.66	1000	1.36	0.57	37.24	2.17	35.52	0.87	1.17	14.11
25/10/2025 07:00	1.06	17.53	0.40	14.10	343062.30	105.14	1000	1.45	0.61	37	2.16	35.83	0.82	1.24	14.1
25/10/2025 08:00	1.06	17.41	0.46	14.13	349448.10	105.87	1003.04	1.47	0.62	37.79	2.18	35.75	0.95	1.27	14.13
25/10/2025 09:00	1.03	17.43	0.42	14.15	351609.80	106.37	1004	1.33	0.56	37.98	2.12	35.91	0.87	1.15	14.15
25/10/2025 10:00	0.95	19.66	0.33	14.23	329906.70	103.69	1004	1.30	0.55	33.99	1.97	41.01	0.69	1.14	14.23
25/10/2025 11:00	0.96	18.12	0.39	14.23	363021.80	108.47	1004	1.04	0.43	39.47	1.99	37.75	0.82	0.91	14.23
25/10/2025 12:00	0.96	17.95	0.32	14.22	360168.80	108.50	1004	1.09	0.46	39.27	2.01	37.38	0.66	0.95	14.22
25/10/2025 13:00	0.94	17.95	0.28	14.29	302093.80	103.21	1004	0.88	0.37	29.64	1.98	37.38	0.58	0.77	14.29
25/10/2025 14:00	0.98	19.06	0.27	14.26	349274.60	106.57	1000.12	1.10	0.46	37.11	2.04	39.9	0.57	0.96	14.26
25/10/2025 15:00	1.01	17.67	0.20	14.26	367712.30	109.30	1000	1.39	0.58	39.98	2.12	36.97	0.43	1.22	14.26
25/10/2025 16:00	1.01	18.08	0.27	14.27	373438.10	110.26	1000	1.14	0.48	40.75	2.11	37.88	0.56	1	14.27
25/10/2025 17:00	1.00	18.11	0.30	14.26	372889.10	110.28	1000	1.23	0.51	40.81	2.1	37.91	0.62	1.08	14.26
25/10/2025 18:00	1.02	17.81	0.28	14.24	369882.60	109.62	1000	1.22	0.51	40.48	2.12	37.18	0.59	1.07	14.24
25/10/2025 19:00	1.05	17.84	0.44	14.24	371353.10	109.50	1000	1.36	0.57	40.61	2.18	37.24	0.91	1.19	14.24
25/10/2025 20:00	1.04	17.72	0.40	14.23	373361.30	109.85	1000	1.40	0.59	40.92	2.17	36.91	0.83	1.22	14.23
25/10/2025 21:00	1.05	17.85	0.39	14.22	377298.00	110.17	1003.13	1.42	0.6	41.41	2.19	37.16	0.81	1.24	14.22
25/10/2025 22:00	1.05	17.86	0.40	14.22	377024.90	110.00	1004	1.49	0.63	41.42	2.18	37.18	0.83	1.3	14.22
25/10/2025 23:00	1.04	17.54	0.41	14.20	375392.30	109.86	1004	1.54	0.65	41.32	2.16	36.39	0.85	1.34	14.2
25/10/2025 24:00	1.06	18.34	0.38	14.16	368687.90	107.04	1004	1.18	0.5	40.68	2.19	37.8	0.78	1.02	14.16
26/10/2025 01:00	1.11	18.67	0.37	14.19	383254.30	102.78	1002.95	1.01	0.42	42.57	2.3	38.64	0.76	0.88	14.19
26/10/2025 02:00	1.04	18.65	0.47	14.19	385566.80	102.96	1000	1.26	0.53	42.88	2.16	38.61	0.98	1.1	14.19
26/10/2025 03:00	1.04	18.62	0.44	14.19	385623.70	102.93	1000	1.29	0.54	42.93	2.14	38.58	0.92	1.12	14.19
26/10/2025 04:00	1.03	18.39	0.42	14.19	385308.00	102.85	1000	1.39	0.58	42.82	2.13	38.12	0.87	1.21	14.19
26/10/2025 05:00	1.03	18.39	0.51	14.21	384906.90	102.87	1000	1.37	0.57	42.66	2.14	38.23	1.06	1.19	14.21
26/10/2025 06:00	1.02	18.35	0.37	14.22	385731.80	102.59	1000	1.37	0.57	42.68	2.13	38.17	0.77	1.19	14.22
26/10/2025 07:00	1.03	18.16	0.47	14.21	385868.30	102.63	1001.72	1.42	0.6	42.65	2.14	37.74	0.98	1.24	14.21
26/10/2025 08:00	1.02	18.04	0.40	14.21	385905.30	102.35	1004	1.54	0.65	42.51	2.12	37.48	0.83	1.35	14.21
26/10/2025 09:00	1.01	18.45	0.44	14.23	385515.60	102.63	1004	1.25	0.52	42.41	2.11	38.47	0.91	1.09	14.23
26/10/2025 10:00	1.00	19.13	0.32	14.23	384147.40	102.51	1004	1.23	0.51	42.33	2.08	39.84	0.66	1.07	14.23
26/10/2025 11:00	0.99	19.75	0.30	14.22	381391.20	102.32	1004	0.98	0.41	42.26	2.06	41.09	0.62	0.86	14.22
26/10/2025 12:00	0.98	19.73	0.20	14.23	379715.80	102.78	1004	0.88	0.37	42	2.05	41.1	0.42	0.77	14.23
26/10/2025 13:00	0.98	19.55	0.25	14.23	378615.00	103.21	1003.78	1.03	0.43	41.97	2.05	40.7	0.52	0.9	14.23
26/10/2025 14:00	0.99	19.35	0.24	14.22	378339.10	102.67	1000	1.16	0.49	41.8	2.06	40.27	0.5	1.01	14.22
26/10/2025 15:00	1.00	19.17	0.23	14.23	377798.60	102.35	1000	1.74	0.73	41.54	2.08	39.94	0.48	1.52	14.23
26/10/2025 16:00	1.00	19.11	0.20	14.21	379115.60	102.17	1000	1.56	0.65	41.81	2.08	39.74	0.42	1.36	14.21
26/10/2025 17:00	1.01	18.21	0.27	14.16	356101.20	101.67	1000	1.38	0.58	38.68	2.07	37.56	0.56	1.2	14.16
26/10/2025 18:00	0.99	18.50	0.38	14.17	331371.60	101.94	1000	1.33	0.56	34.54	2.04	38.24	0.79	1.16	14.17
26/10/2025 19:00	1.00	17.12	0.36	14.19	367410.70	108.93	1003.29	1.67	0.7	40.23	2.07	35.46	0.75	1.46	14.19
26/10/2025 20:00	1.02	17.28	0.37	14.19	368076.30	109.30	1004	1.43	0.6	40.48	2.12	35.77	0.77	1.25	14.19
26/10/2025 21:00	1.05	17.14	0.34	14.19	368946.70	109.47	1004	1.23	0.52	40.56	2.17	35.49	0.71	1.07	14.19
26/10/2025 22:00	1.02	17.27	0.39	14.18	368645.20	109.50	1004	1.03	0.43	40.59	2.1	35.73	0.81	0.9	14.18
26/10/2025 23:00	1.03	17.88	0.41	14.12	344823.00	107.24	1004	0.89	0.37	37.24	2.12	36.68	0.84	0.76	14.12
26/10/2025 24:00	1.10	17.31	0.38	14.03	335388.00	105.45	1004	0.74	0.31	36.13	2.22	35.04	0.78	0.63	14.03
27/10/2025 01:00	1.09	17.21	0.36	14.04	334460.70	105.50	1004	0.91	0.38	35.99	2.21	34.88	0.74	0.77	14.04
27/10/2025 02:00	1.08	17.44	0.37	14.05	333281.60	105.18	1004	0.65	0.27	35.88	2.18	35.39	0.75	0.55	14.05
27/10/2025 03:00	1.04	17.81	0.45	14.05	330853.90	104.71	1004	0.67	0.28	35.57	2.12	36.12	0.92	0.57	14.05
27/10/2025 04:00	1.05	17.66	0.36	14.03	328478.80	104.29	1004	0.68	0.29	35.23	2.13	35.74	0.74	0.58	14.03
27/10/2025 05:00	1.04	17.69	0.46	14.03	326851.80	104.00	1004	0.86	0.36	34.87	2.1	35.78	0.93	0.73	14.03
27/10/2025 06:00	1.04	17.48	0.32	14.02	326749.40	103.77	10								

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
27/10/2025 16:00	1.02	17.91	0.25	14.23	374245.90	109.86	1000	1.51	0.63	41.01	2.13	37.34	0.53	1.32	14.23
27/10/2025 17:00	1.05	17.95	0.43	14.23	375508.90	110.00	1000	1.47	0.62	41.14	2.19	37.43	0.9	1.29	14.23
27/10/2025 18:00	1.03	17.84	0.40	14.22	373239.00	109.67	1000	1.49	0.63	40.96	2.14	37.11	0.83	1.3	14.22
27/10/2025 19:00	1.04	17.61	0.41	14.19	372618.90	109.71	1003.68	1.48	0.62	41.08	2.15	36.49	0.84	1.29	14.19
27/10/2025 20:00	1.02	17.53	0.40	14.19	373603.10	110.00	1004	0.91	0.38	41.21	2.12	36.32	0.82	0.79	14.19
27/10/2025 21:00	1.00	17.45	0.35	14.19	374462.10	110.07	1004	0.70	0.29	41.33	2.07	36.14	0.72	0.6	14.19
27/10/2025 22:00	1.01	17.37	0.39	14.18	373933.00	110.00	1004	0.69	0.29	41.34	2.1	35.95	0.8	0.6	14.18
27/10/2025 23:00	1.06	17.63	0.41	14.20	374675.40	110.00	1004	0.78	0.33	41.27	2.19	36.6	0.85	0.68	14.2
27/10/2025 24:00	1.05	17.65	0.44	14.16	355973.20	108.01	1004	1.11	0.47	38.66	2.16	36.39	0.9	0.96	14.16
28/10/2025 01:00	1.04	16.18	0.34	14.12	354204.00	107.58	1004	0.92	0.38	38.71	2.13	33.16	0.71	0.79	14.12
28/10/2025 02:00	1.03	16.35	0.41	14.13	357062.60	107.59	1004	0.79	0.33	39.06	2.12	33.57	0.83	0.68	14.13
28/10/2025 03:00	1.04	16.25	0.45	14.12	354983.30	107.40	1004	0.79	0.33	38.82	2.12	33.29	0.93	0.68	14.12
28/10/2025 04:00	1.05	16.10	0.37	14.11	351820.30	107.04	1003.57	0.78	0.33	38.41	2.14	32.94	0.75	0.67	14.11
28/10/2025 05:00	1.03	16.26	0.45	14.10	349544.80	106.98	1003.82	0.88	0.37	38.13	2.1	33.23	0.91	0.75	14.1
28/10/2025 06:00	1.04	16.32	0.34	14.08	346060.30	106.37	1004	0.69	0.29	37.7	2.12	33.25	0.7	0.59	14.08
28/10/2025 07:00	1.05	16.01	0.40	14.07	348250.60	106.83	1004	0.59	0.25	37.9	2.14	32.58	0.81	0.5	14.07
28/10/2025 08:00	1.06	15.99	0.42	14.11	359295.50	107.98	1004	0.68	0.28	39.3	2.18	32.73	0.87	0.58	14.11
28/10/2025 09:00	1.03	16.38	0.39	14.16	364754.00	108.57	1004	1.06	0.44	39.86	2.13	33.79	0.81	0.91	14.16
28/10/2025 10:00	1.04	18.62	0.38	14.16	347513.80	105.95	1004	1.51	0.64	37	2.14	38.43	0.78	1.31	14.16
28/10/2025 11:00	1.07	19.24	0.30	14.18	383609.80	110.63	1004	1.55	0.65	42.59	2.21	39.8	0.63	1.35	14.18
28/10/2025 12:00	1.03	19.06	0.27	14.18	383757.80	110.57	1004	1.57	0.66	42.66	2.13	39.41	0.56	1.36	14.18
28/10/2025 13:00	0.96	18.86	0.25	14.13	308234.90	104.47	1004	1.41	0.59	30.97	1.98	38.72	0.51	1.22	14.13
28/10/2025 14:00	0.98	17.21	0.26	14.18	349379.80	107.76	1000.92	1.57	0.66	37.03	2.04	35.6	0.53	1.37	14.18
28/10/2025 15:00	1.02	17.28	0.19	14.24	370613.60	109.59	1000	1.67	0.7	40.42	2.12	36.06	0.4	1.47	14.24
28/10/2025 16:00	1.01	17.57	0.23	14.26	372331.60	109.65	1000	1.69	0.71	40.6	2.12	36.8	0.48	1.48	14.26
28/10/2025 17:00	1.02	18.36	0.24	14.27	378336.30	110.14	1000	1.41	0.59	41.42	2.13	38.47	0.5	1.24	14.27
28/10/2025 18:00	1.02	18.17	0.33	14.24	376211.40	110.18	1000	1.34	0.56	41.37	2.12	37.91	0.69	1.18	14.24
28/10/2025 19:00	1.10	17.85	0.32	14.23	376606.80	110.32	1000	1.06	0.44	41.44	2.3	37.18	0.67	0.93	14.23
28/10/2025 20:00	1.08	17.78	0.34	14.22	376902.60	110.50	1002.67	1.13	0.48	41.52	2.25	37.01	0.71	0.99	14.22
28/10/2025 21:00	1.06	17.55	0.33	14.21	375648.30	110.50	1004	0.86	0.36	41.41	2.2	36.5	0.69	0.75	14.21
28/10/2025 22:00	1.07	17.45	0.37	14.21	376285.40	110.50	1004	0.74	0.31	41.54	2.22	36.25	0.76	0.65	14.21
28/10/2025 23:00	1.10	17.33	0.38	14.20	375159.00	110.50	1004	0.68	0.29	41.41	2.28	35.98	0.79	0.59	14.2
28/10/2025 24:00	1.12	17.36	0.38	14.16	357523.40	108.49	1004	1.10	0.46	38.97	2.3	35.8	0.78	0.95	14.16
29/10/2025 01:00	1.09	16.07	0.33	14.12	355321.80	107.90	1004	0.94	0.39	38.93	2.24	32.95	0.69	0.8	14.12
29/10/2025 02:00	1.09	16.09	0.43	14.12	358035.40	108.11	1000.4	0.61	0.25	39.26	2.23	32.98	0.87	0.52	14.12
29/10/2025 03:00	1.08	16.13	0.40	14.12	356152.40	108.00	1000	0.59	0.25	39	2.22	33.06	0.83	0.51	14.12
29/10/2025 04:00	1.12	16.05	0.33	14.11	353575.30	107.45	1000	0.77	0.32	38.63	2.29	32.88	0.68	0.66	14.11
29/10/2025 05:00	1.13	16.16	0.44	14.12	351988.20	106.97	1000	1.24	0.52	38.33	2.31	33.1	0.91	1.06	14.12
29/10/2025 06:00	1.10	16.39	0.43	14.10	347420.00	106.20	1000	1.42	0.6	37.68	2.25	33.49	0.87	1.22	14.1
29/10/2025 07:00	1.10	16.31	0.33	14.10	347829.60	106.08	1002.98	1.39	0.58	37.73	2.25	33.33	0.68	1.19	14.1
29/10/2025 08:00	1.09	16.33	0.42	14.13	359346.70	107.63	1004	1.47	0.62	39.25	2.24	33.55	0.87	1.27	14.13
29/10/2025 09:00	1.11	16.59	0.43	14.17	365792.30	108.46	1004	1.62	0.68	39.98	2.29	34.26	0.89	1.41	14.17
29/10/2025 10:00	1.03	18.41	0.38	14.20	332819.40	105.55	1004	1.39	0.59	34.47	2.15	38.25	0.78	1.21	14.2
29/10/2025 11:00	1.02	17.52	0.22	14.24	369561.10	109.12	1004	1.27	0.53	40.27	2.13	36.53	0.46	1.11	14.24
29/10/2025 12:00	1.03	17.67	0.28	14.24	371412.90	109.32	1004	1.43	0.6	40.52	2.15	36.89	0.59	1.25	14.24
29/10/2025 13:00	0.97	19.82	0.26	14.25	304414.80	103.81	1001.74	1.38	0.58	29.92	2.03	41.48	0.53	1.21	14.25
29/10/2025 14:00	0.98	17.95	0.18	14.24	346697.50	107.65	1000	1.51	0.64	36.4	2.04	37.51	0.38	1.33	14.24
29/10/2025 15:00	1.03	17.78	0.19	14.26	370792.80	110.08	1000	1.15	0.48	40.55	2.15	37.19	0.4	1.01	14.26
29/10/2025 16:00	1.04	18.17	0.21	14.26	374086.60	110.37	1000	1.09	0.46	41	2.19	38.03	0.43	0.95	14.26
29/10/2025 17:00	1.05	18.72	0.18	14.26	378171.30	110.58	1000	1.12	0.47	41.51	2.2	39.19	0.37	0.98	14.26
29/10/2025 18:00	1.06	18.10	0.26	14.23	375412.20	110.46	1000	0.78	0.33	41.4	2.2	37.74	0.53	0.68	14.23
29/10/2025 19:00	1.07	18.02	0.38	14.21	376171.60	110.08	1000	0.89	0.37	41.56	2.22	37.45	0.8	0.78	14.21
29/10/2025 20:00	1.07	17.74	0.34	14.20	376271.20	110.41	1000	1.14	0.48	41.62	2.21	36.79	0.7	0.99	14.2
29/10/2025 21:00	1.07	17.39	0.35	14.18	374499.10	110.22	1000	1.40	0.59	41.48	2.2	35.98	0.72	1.22	14.18
29/10/2025 22:00	1.08	17.33	0.36	14.18	374615.70	110.31	1000	1.15	0.48	41.5	2.23	35.86	0.75	1	14.18
29/10/2025 23:00	1.12	17.12	0.33	14.18	374703.90	110.50	1000	0.99	0.42	41.43	2.33	35.4	0.68	0.86	14.18
29/10/2025 24:00	1.11	16.97	0.35	14.13	355998.80	108.29	1002.37	0.76	0.32	38.78	2.29	34.87	0.71	0.65	14.13
30/10/2025 01:00	1.14	15.98	0.42	14.11	353151.50	107.89	1001.05	0.68	0.28	38.64	2.33	32.7	0.86	0.58	14.11
30/10/2025 02:00	1.13	16.18	0.42	14.12	355623.30	107.71	1000	1.35	0.57	38.95	2.33	33.19	0.87	1.17	14.12
30/10/2025 03:00	1.13	16.21	0.34	14.12	355347.40	107.41	1000	1.45	0.61	38.79	2.32	33.25	0.7	1.24	14.12
30/10/2025 04:00	1.11	16.32	0.41	14.12	353009.30	106.75	1000	1.79	0.75	38.5	2.27	33.47	0.85	1.54	14.12
30/10/2025 05:00	1.13	16.30	0.45	14.11	352229.90	106.55	1000	1.59	0.67	38.38	2.31	33.39	0.92	1.37	14.11
30/10/2025 06:00	1.11	16.32	0.36	14.09	347829.60	105.95	1000	1.90	0.8	37.81	2.27	33.32	0.73	1.63	14.09
30/10/2025 07:00	1.11	16.50	0.45	14.08	347274.90	105.81	1000	1.87	0.79	37.69	2.25	33.64	0.91	1.61	14.08
30/10/2025 08:00	1.07	16.18	0.36	14.12	357796.50	107.55	1000.7	1.39	0.58	39.16	2.19	33.16	0.73	1.19	14.12
30/10/2025 09:00	1.06	16.40	0.43	14.16	362970.60	108.08	1004	1.39	0.59	39.64	2.19	33.81	0.89	1.21	14.16
30/10/2025 10:00	1.03	18.33	0.39	14.18	341264.60	105.16	1004	1.74	0.73	35.87	2.14	37.94	0.81	1.51	14.18
30/10/2025 11:00	1.05	17.23	0.28	14.20	374880.30	109.37	1004	1.86	0.78	41.02	2.18	35.76	0.59	1.63	14.2
30/10/2025 12:00	1.04	17.10	0.27	14.20	372968.80	109.15	1003.19	1.94	0.82	40.78	2.16	35.48	0.57	1.69	14.2
30/10/2025 13:00	0.99	19.62	0.30	14.20	309264.60	102.92	1000	1.70	0.72	30.8	2.06	40.74	0.63	1.49	14.2
30/10/2025 14:00	1.00</														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
30/10/2025 24:00	1.03	16.28	0.27	14.08	351936.90	107.94	1001.58	0.80	0.33	38.4	2.1	33.17	0.54	0.68	16.44
31/10/2025 01:00	1.05	15.31	0.26	14.05	353023.50	107.90	1000	1.02	0.43	38.8	2.13	31.05	0.52	0.87	14.05
31/10/2025 02:00	1.09	15.23	0.26	14.05	354232.40	107.96	1001.25	0.67	0.28	38.97	2.21	30.91	0.53	0.57	14.05
31/10/2025 03:00	1.07	15.06	0.26	14.05	353063.30	107.73	1000	0.50	0.21	38.72	2.17	30.55	0.53	0.43	14.05
31/10/2025 04:00	1.07	15.10	0.25	14.05	352235.60	107.71	1000	0.55	0.23	38.61	2.17	30.65	0.5	0.47	14.05
31/10/2025 05:00	1.09	15.06	0.22	14.05	351695.20	107.57	1000	0.88	0.37	38.6	2.22	30.57	0.45	0.74	14.05
31/10/2025 06:00	1.10	15.21	0.23	14.03	345312.30	107.22	1000	0.68	0.28	37.86	2.23	30.77	0.46	0.58	14.03
31/10/2025 07:00	1.11	15.10	0.22	14.03	346694.60	107.28	1000	0.51	0.21	37.96	2.24	30.55	0.44	0.43	14.03
31/10/2025 08:00	1.13	15.03	0.19	14.06	355356.00	108.27	1003.15	0.93	0.39	39.05	2.29	30.54	0.39	0.79	14.06
31/10/2025 09:00	1.09	15.31	0.27	14.10	360990.80	109.03	1004	1.82	0.77	39.69	2.24	31.28	0.55	1.57	14.1
31/10/2025 10:00	1.04	17.17	0.23	14.15	331781.20	105.60	1004	0.71	0.3	34.72	2.14	35.39	0.47	0.62	14.15
31/10/2025 11:00	1.06	16.16	0.26	14.17	370562.40	110.33	1004	0.93	0.39	40.83	2.19	33.38	0.54	0.8	14.17
31/10/2025 12:00	1.03	16.45	0.28	14.17	372715.60	110.72	1003.54	1.13	0.47	41.22	2.13	33.98	0.59	0.98	14.17
31/10/2025 13:00	0.98	18.38	0.22	14.18	305197.00	104.90	1000	1.11	0.46	30.52	2.02	38.08	0.46	0.96	14.18
31/10/2025 14:00	1.01	17.15	0.27	14.18	353734.60	108.23	1000	0.95	0.4	37.99	2.08	35.48	0.56	0.82	14.18
31/10/2025 15:00	1.04	16.54	0.28	14.21	375252.90	110.91	1000	1.16	0.49	41.19	2.16	34.36	0.58	1.01	14.21
31/10/2025 16:00	1.06	16.58	0.23	14.21	374874.60	111.20	1000	1.21	0.51	41.16	2.19	34.44	0.49	1.05	14.21
31/10/2025 17:00	1.10	17.29	0.29	14.17	377812.90	110.78	1000	1.13	0.47	41.85	2.27	35.73	0.61	0.98	14.17
31/10/2025 18:00	1.06	16.46	0.35	14.16	375753.50	110.69	1000	1.65	0.69	41.62	2.19	33.96	0.72	1.43	14.16
31/10/2025 19:00	1.06	16.03	0.39	14.10	373918.80	110.16	1000	3.42	1.45	41.55	2.17	32.77	0.8	2.97	14.1
31/10/2025 20:00	1.08	16.10	0.38	14.11	375261.40	110.50	1001.29	3.47	1.47	41.67	2.2	32.94	0.77	3.01	14.11
31/10/2025 21:00	1.06	15.91	0.29	14.10	374726.60	110.80	1004	1.78	0.75	41.54	2.17	32.54	0.59	1.53	14.1
31/10/2025 22:00	1.06	15.82	0.40	14.11	374197.60	110.74	1004	1.55	0.65	41.39	2.17	32.42	0.83	1.34	14.11
31/10/2025 23:00	1.07	15.76	0.41	14.11	373065.50	110.27	1004	3.30	1.4	41.37	2.19	32.25	0.84	2.87	14.11
31/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.44
Minimum	0	13.45	0	13.96	193161.8	71.27	996	0	0	5.95	0	27.27	0	0	12.55
MinDate	20/10/2025 13:00	18/10/2025 01:00	01/10/2025 01:00	13/10/2025 18:00	19/10/2025 18:00	19/10/2025 18:00	11/10/2025 17:00	03/10/2025 18:00	03/10/2025 13:00	19/10/2025 18:00	20/10/2025 13:00	16/10/2025 03:00	01/10/2025 01:00	03/10/2025 18:00	20/10/2025 12:00
Maximum	106.01	22.23	2.63	16.74	390547.4	111.81	1004	39.22	3.52	43.13	468.24	55.79	1.09	7.2	20.63
MaxDate	13/10/2025 13:00	19/10/2025 19:00	13/10/2025 13:00	19/10/2025 18:00	03/10/2025 04:00	02/10/2025 12:00	01/10/2025 08:00	05/10/2025 18:00	04/10/2025 14:00	03/10/2025 02:00	13/10/2025 13:00	19/10/2025 18:00	21/10/2025 20:00	04/10/2025 14:00	15/10/2025 04:00
Avg	1.43	16.14	0.17	14.16	362403.21	107.82	1001.27	1.25	0.50	39.40	3.34	33.36	0.35	1.04	15.05
Num	630.00	632.00	631.00	632.00	633.00	633.00	633.00	633.00	632.00	633.00	630.00	632.00	631.00	632.00	744.00
Data[%]	84.70	84.90	84.80	84.90	85.10	85.10	85.10	85.10	84.90	85.10	84.70	84.90	84.80	84.90	100.00
STD	4.20	1.60	0.30	0.20	22778.10	3.30	1.20	1.70	0.40	3.80	18.60	3.80	1.10	0.80	2.20

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/10/2025 01:00	1.37	8.62	0.00	13.95	348350.10	107.15	1000	10.37	2.85	38.35	2.75	17.23	0	5.7	13.95
01/10/2025 02:00	1.41	8.32	0.00	13.95	359440.60	107.77	1000	10.47	2.88	39.85	2.82	16.64	0	5.77	13.95
01/10/2025 03:00	1.42	8.28	0.00	13.93	358106.60	107.80	1000	12.81	3.57	39.77	2.84	16.52	0	7.13	13.93
01/10/2025 04:00	1.42	8.35	0.00	13.93	353029.20	106.95	1000	11.22	3.1	39.31	2.82	16.65	0	6.18	13.93
01/10/2025 05:00	1.40	8.40	0.00	13.91	349980.00	106.50	1000	13.74	3.85	39.05	2.79	16.7	0	7.66	13.91
01/10/2025 06:00	1.42	8.54	0.00	13.88	341623.00	105.89	1000	14.56	4.1	38.07	2.81	16.93	0	8.13	13.88
01/10/2025 07:00	1.44	8.56	0.00	13.89	342146.40	105.69	1000	13.56	3.8	38.12	2.86	16.98	0	7.53	13.89
01/10/2025 08:00	1.45	8.32	0.00	13.93	353930.90	107.18	1003.25	11.47	3.18	39.38	2.89	16.57	0	6.33	13.93
01/10/2025 09:00	1.43	8.32	0.00	13.96	366014.10	108.65	1004	10.47	2.88	40.57	2.86	16.68	0	5.78	13.96
01/10/2025 10:00	1.39	9.78	0.00	13.99	332634.60	105.64	1004	9.84	2.7	35.61	2.8	19.7	0	5.44	13.99
01/10/2025 11:00	1.39	8.42	0.00	14.02	374115.10	110.16	1004	7.69	2.09	41.24	2.81	17.02	0	4.21	14.02
01/10/2025 12:00	1.40	8.48	0.00	14.03	375784.80	110.08	1003.77	6.74	1.82	41.23	2.82	17.17	0	3.68	14.03
01/10/2025 13:00	1.33	11.48	0.00	14.08	302241.70	104.17	1000.19	6.54	1.76	30.57	2.71	23.42	0	3.59	14.08
01/10/2025 14:00	1.36	9.91	0.00	14.09	353157.20	107.95	1000	6.29	1.81	37.84	2.79	20.25	0	3.7	14.09
01/10/2025 15:00	1.40	9.16	0.00	14.10	380372.90	110.61	1000	5.49	1.47	41.42	2.86	18.72	0	3.01	14.1
01/10/2025 16:00	1.41	9.12	0.00	14.10	384596.90	110.85	1000	5.76	1.55	41.91	2.89	18.64	0	3.16	14.1
01/10/2025 17:00	1.43	9.18	0.00	14.09	385967.90	111.07	1000	6.39	1.72	42.23	2.93	18.73	0	3.51	14.09
01/10/2025 18:00	1.44	9.15	0.00	14.07	381106.70	110.73	1000	6.55	1.77	41.77	2.92	18.64	0	3.6	14.07
01/10/2025 19:00	1.49	9.10	0.00	14.06	380799.50	110.50	1000	6.78	1.83	41.84	3.04	18.5	0	3.72	14.06
01/10/2025 20:00	1.54	9.14	0.00	14.05	381578.90	110.73	1000	6.82	1.84	41.98	3.12	18.56	0	3.74	14.05
01/10/2025 21:00	1.54	9.05	0.00	14.04	382068.20	110.55	1001.48	7.13	1.93	42.12	3.13	18.34	0	3.91	14.04
01/10/2025 22:00	1.52	8.87	0.00	14.01	381399.70	110.40	1004	8.83	2.41	42.23	3.07	17.91	0	4.86	14.01
01/10/2025 23:00	1.54	8.94	0.00	14.00	380816.60	110.50	1004	9.57	2.62	42.24	3.1	18.02	0	5.28	14
01/10/2025 24:00	1.53	9.12	0.00	13.98	371520.90	107.24	1004	9.14	2.5	41.15	3.07	18.32	0	5.02	13.98
02/10/2025 01:00	1.54	9.04	0.00	14.02	384292.50	103.00	1004	9.29	2.54	42.93	3.11	18.28	0	5.14	14.02
02/10/2025 02:00	1.54	9.02	0.00	14.03	388072.80	103.31	1002.17	9.10	2.49	43.29	3.11	18.24	0	5.03	14.03
02/10/2025 03:00	1.57	9.18	0.00	14.04	387037.40	103.52	1000	7.77	2.11	43.14	3.18	18.6	0	4.27	14.04
02/10/2025 04:00	1.59	9.20	0.00	14.04	387651.80	103.25	1000	7.49	2.03	43.24	3.22	18.63	0	4.11	14.04
02/10/2025 05:00	1.59	9.07	0.00	14.02	387128.40	103.55	1000	7.75	2.1	43.23	3.22	18.32	0	4.25	14.02
02/10/2025 06:00	1.60	8.94	0.00	14.02	385834.20	102.98	1000	7.45	2.02	42.99	3.22	18.07	0	4.07	14.02
02/10/2025 07:00	1.62	8.86	0.00	14.01	387111.30	103.28	1002.73	7.53	2.04	43.15	3.27	17.9	0	4.12	14.01
02/10/2025 08:00	1.61	8.80	0.00	14.01	384485.90	103.36	1004	7.77	2.11	42.84	3.24	17.76	0	4.25	14.01
02/10/2025 09:00	1.57	9.32	0.00	14.00	369359.20	102.87	1004	6.16	1.66	40.67	3.17	18.79	0	3.34	14
02/10/2025 10:00	1.50	10.05	0.00	14.04	334625.70	103.03	1004	5.30	1.42	35.69	3.05	20.4	0	2.88	14.04
02/10/2025 11:00	1.47	9.06	0.00	14.11	376638.10	109.68	1004	5.24	1.4	40.69	3.01	18.57	0	2.87	14.11
02/10/2025 12:00	1.56	9.50	0.00	14.12	381604.50	110.83	1004	4.59	1.22	41.17	3.19	19.47	0	2.51	14.12
02/10/2025 13:00	1.58	11.88	0.00	14.10	305655.00	104.27	1003.56	4.37	1.16	30.99	3.24	24.29	0	2.38	14.1
02/10/2025 14:00	1.58	10.23	0.00	14.10	354744.40	108.09	1000.43	5.06	1.47	37.92	3.23	20.91	0	3.01	14.1
02/10/2025 15:00	1.61	10.33	0.00	14.05	385734.60	110.69	1000	4.58	1.22	42.19	3.27	20.97	0	2.48	14.05
02/10/2025 16:00	1.62	10.23	0.00	14.04	385020.70	110.65	1000	4.82	1.29	42.3	3.27	20.71	0	2.61	14.04
02/10/2025 17:00	1.62	9.35	0.00	14.02	384952.40	110.62	1000	5.58	1.5	42.28	3.26	18.89	0	3.02	14.02
02/10/2025 18:00	1.59	8.71	0.00	13.99	380441.10	110.65	1000	7.52	2.04	41.91	3.21	17.53	0	4.1	13.99
02/10/2025 19:00	1.61	8.77	0.00	13.99	380500.90	110.50	1000	8.15	2.22	41.99	3.23	17.64	0	4.46	13.99
02/10/2025 20:00	1.63	8.79	0.00	13.99	380298.90	110.60	1000	7.28	1.97	42	3.29	17.69	0	3.97	13.99
02/10/2025 21:00	1.62	8.81	0.00	14.00	381789.40	110.39	1000	6.64	1.79	42.15	3.27	17.74	0	3.6	14
02/10/2025 22:00	1.63	9.10	0.00	14.02	382327.00	110.24	1000	6.57	1.77	42.13	3.28	18.39	0	3.58	14.02
02/10/2025 23:00	1.65	8.98	0.00	14.00	381183.50	110.01	1003.79	6.31	1.7	42.12	3.32	18.09	0	3.42	14
02/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.28
03/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
03/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.42
03/10/2025 10:00	1.52	14.18	0.00	14.08	319911.90	107.94	1004	9.58	2.63	32.72	3.11	29.34	0	5.35	14.08
03/10/2025 11:00	1.46	8.86	0.00	13.99	370755.80	109.23	1004	9.97	2.74	41.37	2.93	17.82	0	5.51	13.99
03/10/2025 12:00	1.46	8.56	0.00	13.99	368764.70	109.29	1004	7.01	1.89	41.23	2.94	17.2	0	3.81	13.99
03/10/2025 13:00	1.41	11.76	0.00	14.06	296586.90	103.80	1002.93	5.54	1.49	30.2	2.86	23.94	0	3.02	14.06
03/10/2025 14:00	1.44	9.59	0.00	14.05	346313.50	107.61	1000	5.66	1.65	37.5	2.92	19.47	0	3.36	14.05
03/10/2025 15:00	1.44	8.99	0.00	14.07	372032.90	110.14	1000	4.91	1.31	41.01	2.94	18.3	0	2.67	14.07
03/10/2025 16:00	1.44	9.44	0.00	14.12	376140.30	110.45	1000	4.79	1.28	41.19	2.94	19.34	0	2.62	14.12
03/10/2025 17:00	1.43	9.58	0.00	14.12	379880.80	110.56	1000	4.77	1.27	41.66	2.93	19.62	0	2.61	14.12
03/10/2025 18:00	1.45	9.43	0.00	14.07	375247.20	110.42	1000	5.12	1.37	41.53	2.95	19.19	0	2.79	14.07
03/10/2025 19:00	1.46	9.13	0.00	14.04	374459.30	110.17	1000	5.60	1.5	41.66	2.97	18.5	0	3.04	14.04
03/10/2025 20:00	1.50	9.12	0.00	14.03	376512.90	110.36	1000.83	6.08	1.63	41.83	3.03	18.44	0	3.31	14.03
03/10/2025 21:00	1.45	9.43	0.00	14.01	374265.80	109.54	1003.43	8.42	2.29	41.91	2.94	19.04	0	4.63	14.01
03/10/2025 22:00	1.45	9.06	0.00	13.99	373742.50	109.83	1004	8.64	2.36	41.96	2.93	18.22	0	4.74	13.99
03/10/2025 23:00	1.48	9.00	0.00	13.99	373864.80	110.01	1004	7.30	1.98	41.94	2.98	18.11	0	3.97	13.99
03/10/2025 24:00	1.52	9.14	0.00	13.96	365524.90	107.55	1004	6.42	1.73	40.9	3.05	18.32	0	3.47	13.96
04/10/2025 01:00	1.51	9.08	0.00	14.01	379146.90	102.79	1003.77	7.11	1.92	42.81	3.04	18.32	0	3.88	14.01
04/10/2025 02:00	1.54	8.93	0.00	14.01	380890.60	103.32	1000	6.98	1.89	43.01	3.11	18.03	0		

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/10/2025 10:00	1.51	9.79	0.00	13.98	327201.70	102.95	1004	8.57	2.34	35.58	3.03	19.68	0	4.69	13.98
04/10/2025 11:00	1.51	8.50	0.00	14.01	370252.30	109.86	1004	6.76	1.82	41.3	3.05	17.14	0	3.68	14.01
04/10/2025 12:00	1.46	9.08	0.00	13.96	366967.00	108.98	1004	9.30	2.55	41.47	2.92	18.19	0	5.11	13.96
04/10/2025 13:00	1.39	11.98	0.00	14.00	299565.00	101.13	1004	9.88	2.72	31.65	2.81	24.15	0	5.49	14
04/10/2025 14:00	1.43	10.59	0.00	13.97	347929.10	104.76	1000.96	19.51	5.78	38.98	2.86	21.25	0	11.59	13.97
04/10/2025 15:00	1.50	8.91	0.00	13.96	372311.70	108.40	1000	12.32	3.43	42.14	3	17.85	0	6.86	13.96
04/10/2025 16:00	1.52	8.80	0.00	13.96	369185.70	108.87	1000	9.58	2.63	41.67	3.04	17.62	0	5.26	13.96
04/10/2025 17:00	1.50	8.65	0.00	13.98	370332.00	109.42	1000	8.51	2.32	41.61	3.01	17.37	0	4.65	13.98
04/10/2025 18:00	1.55	8.54	0.00	13.97	365701.20	109.32	1000	7.87	2.14	40.96	3.1	17.13	0	4.29	13.97
04/10/2025 19:00	1.52	8.62	0.00	13.97	366696.80	109.38	1000	6.91	1.87	41.05	3.05	17.31	0	3.75	13.97
04/10/2025 20:00	1.58	8.62	0.00	13.96	369088.90	109.66	1000.83	6.58	1.77	41.39	3.16	17.27	0	3.55	13.96
04/10/2025 21:00	1.54	8.51	0.00	13.96	371219.40	110.00	1004	8.50	2.32	41.67	3.09	17.05	0	4.64	13.96
04/10/2025 22:00	1.59	8.56	0.00	13.95	370858.20	110.00	1004	11.28	3.12	41.67	3.17	17.13	0	6.24	13.95
04/10/2025 23:00	1.63	8.61	0.00	13.95	369908.20	109.87	1004	10.99	3.03	41.58	3.26	17.23	0	6.07	13.95
04/10/2025 24:00	1.59	8.84	0.00	13.93	364230.60	107.30	1004	10.82	2.99	40.88	3.17	17.63	0	5.96	13.93
05/10/2025 01:00	1.61	8.82	0.00	13.98	378000.60	102.58	1002.49	7.87	2.14	42.78	3.23	17.71	0	4.29	13.98
05/10/2025 02:00	1.63	8.96	0.00	13.98	378185.50	103.16	1000.93	7.56	2.05	42.77	3.28	18	0	4.12	13.98
05/10/2025 03:00	1.58	8.78	0.00	13.98	377480.10	103.03	1000	8.28	2.25	42.79	3.18	17.62	0	4.52	13.98
05/10/2025 04:00	1.63	8.80	0.00	13.97	376996.50	102.79	1000	10.29	2.83	42.8	3.28	17.66	0	5.67	13.97
05/10/2025 05:00	1.64	8.65	0.00	13.97	376848.60	102.68	1000	10.58	2.91	42.8	3.3	17.35	0	5.84	13.97
05/10/2025 06:00	1.66	8.65	0.00	13.97	377147.30	102.66	1000	10.17	2.8	42.81	3.32	17.35	0	5.61	13.97
05/10/2025 07:00	1.64	8.76	0.00	13.97	376447.50	102.60	1004	10.74	2.96	42.78	3.3	17.57	0	5.94	13.97
05/10/2025 08:00	1.57	8.63	0.00	13.99	377872.60	102.84	1004	9.88	2.71	42.74	3.16	17.35	0	5.45	13.99
05/10/2025 09:00	1.48	8.88	0.00	14.01	378959.20	103.00	1004	8.42	2.29	42.74	2.98	17.93	0	4.63	14.01
05/10/2025 10:00	1.43	8.88	0.00	14.03	380298.90	103.32	1004	8.02	2.18	42.69	2.89	17.97	0	4.41	14.03
05/10/2025 11:00	1.40	8.85	0.00	14.07	382853.20	103.63	1004	6.97	1.88	42.64	2.85	18	0	3.83	14.07
05/10/2025 12:00	1.39	9.30	0.00	14.08	382565.90	103.63	1004	6.53	1.76	42.61	2.83	18.94	0	3.58	14.08
05/10/2025 13:00	1.41	9.49	0.00	14.08	382910.10	103.50	1001.45	6.84	1.85	42.66	2.86	19.33	0	3.76	14.08
05/10/2025 14:00	1.41	9.61	0.00	14.07	381857.70	103.36	1000	7.33	2.1	42.63	2.87	19.56	0	4.27	14.07
05/10/2025 15:00	1.41	9.75	0.00	14.07	380782.50	103.29	1000	6.61	1.78	42.55	2.87	19.83	0	3.62	14.07
05/10/2025 16:00	1.44	9.16	0.00	14.05	381394.00	103.20	1000	6.96	1.88	42.68	2.92	18.59	0	3.81	14.05
05/10/2025 17:00	1.43	8.95	0.00	14.05	382304.30	103.56	1000	7.65	2.08	42.76	2.91	18.15	0	4.21	14.05
05/10/2025 18:00	1.46	8.95	0.00	13.96	357844.90	102.52	1000	8.86	2.42	40.04	2.93	17.94	0	4.84	13.96
05/10/2025 19:00	1.43	9.50	0.00	13.97	329884.00	102.60	1000	9.17	2.51	36.07	2.87	19.09	0	5.03	13.97
05/10/2025 20:00	1.49	8.41	0.00	13.96	364947.40	109.21	1000	11.06	3.06	40.92	2.99	16.86	0	6.12	13.96
05/10/2025 21:00	1.52	8.42	0.00	13.95	365237.60	109.04	1000	12.67	3.53	40.99	3.04	16.85	0	7.06	13.95
05/10/2025 22:00	1.52	8.35	0.00	13.95	365052.70	109.26	1002.47	12.40	3.45	40.93	3.05	16.7	0	6.9	13.95
05/10/2025 23:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.27
05/10/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
06/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.46
06/10/2025 10:00	1.50	15.81	0.00	14.18	309115.30	105.79	1004	7.52	2.04	30.95	3.12	32.85	0	4.22	14.18
06/10/2025 11:00	1.40	8.74	0.00	14.07	367855.30	109.22	1004	6.76	1.82	40.5	2.84	17.78	0	3.71	14.07
06/10/2025 12:00	1.38	9.10	0.00	14.09	368124.70	109.34	1002.97	6.32	1.7	40.66	2.81	18.58	0	3.48	14.09
06/10/2025 13:00	1.32	12.21	0.00	14.14	296669.40	103.94	1000	5.87	1.58	30.15	2.71	25.14	0	3.24	14.14
06/10/2025 14:00	1.35	10.42	0.00	14.11	346506.90	108.31	1000	6.39	1.84	37.13	2.76	21.34	0	3.76	14.11
06/10/2025 15:00	1.39	9.52	0.00	14.12	373162.20	110.00	1000	5.63	1.51	41.05	2.84	19.52	0	3.09	14.12
06/10/2025 16:00	1.38	9.57	0.00	14.12	375153.30	110.30	1000	5.65	1.51	41.27	2.84	19.64	0	3.11	14.12
06/10/2025 17:00	1.40	9.88	0.00	14.12	379297.70	110.57	999.25	5.54	1.49	41.72	2.86	20.25	0	3.05	14.12
06/10/2025 18:00	1.42	9.67	0.00	14.11	378302.10	110.45	1000	5.64	1.51	41.68	2.9	19.81	0	3.1	14.11
06/10/2025 19:00	1.51	9.42	0.00	14.09	378634.90	110.50	1000	6.08	1.64	41.82	3.07	19.22	0	3.34	14.09
06/10/2025 20:00	1.47	9.11	0.00	14.07	377844.20	110.81	1000	6.45	1.74	41.82	2.99	18.53	0	3.53	14.07
06/10/2025 21:00	1.51	9.07	0.00	14.05	379024.60	110.54	1000	7.13	1.93	42.18	3.06	18.41	0	3.91	14.05
06/10/2025 22:00	1.44	9.01	0.00	14.03	375978.20	110.17	1000	8.42	2.29	42.07	2.91	18.23	0	4.64	14.03
06/10/2025 23:00	1.42	8.73	0.00	14.00	374172.00	110.01	1000	9.74	2.67	41.98	2.86	17.6	0	5.38	14
06/10/2025 24:00	1.44	9.04	0.00	13.95	362640.60	107.07	1000	10.17	2.79	40.8	2.88	18.09	0	5.59	13.95
07/10/2025 01:00	1.45	9.00	0.00	14.03	379795.40	102.88	1000	10.01	2.75	42.9	2.93	18.19	0	5.56	14.03
07/10/2025 02:00	1.49	9.22	0.00	14.04	382221.80	103.00	1000	9.41	2.58	43.17	3.01	18.7	0	5.22	14.04
07/10/2025 03:00	1.48	9.42	0.00	14.04	381078.30	103.04	1000	9.04	2.47	43.08	3	19.1	0	5	14.04
07/10/2025 04:00	1.49	9.34	0.00	14.04	380475.30	102.85	1000	9.19	2.51	43.05	3.02	18.92	0	5.09	14.04
07/10/2025 05:00	1.48	9.35	0.00	14.03	379767.00	102.81	1000	9.53	2.61	43	3	18.91	0	5.28	14.03
07/10/2025 06:00	1.48	9.42	0.00	14.04	378822.60	102.36	1000	9.04	2.47	42.91	2.99	19.08	0	5	14.04
07/10/2025 07:00	1.48	9.45	0.00	14.04	378956.30	102.53	1000	9.08	2.48	42.95	3	19.13	0	5.02	14.04
07/10/2025 08:00	1.50	9.41	0.00	14.03	378384.60	102.58	1000	9.20	2.52	42.83	3.03	19.04	0	5.09	14.03
07/10/2025 09:00	1.49	9.35	0.00	14.02	371003.30	102.79	1003.29	7.98	2.17	41.86	3	18.89	0	4.38	14.02
07/10/2025 10:00	1.43	10.00	0.00	14.02	336864.30	103.16	1004	7.36	1.99	36.79	2.89	20.22	0	4.03	14.02
07/10/2025 11:00	1.41	9.19	0.00	14.05	363761.30	108.84	1004	6.28	1.69	40.29	2.86	18.66	0	3.43	14.05
07/10/2025 12:00	1														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/10/2025 20:00	1.42	9.28	0.00	14.02	371961.80	109.73	1003.19	6.00	1.61	41.78	2.87	18.76	0	3.26	14.02
07/10/2025 21:00	1.40	9.13	0.00	13.97	368946.70	109.02	1004	12.89	3.61	41.76	2.8	18.31	0	7.23	13.97
07/10/2025 22:00	1.42	8.90	0.00	13.96	369620.90	109.07	1004	16.18	4.6	41.85	2.85	17.82	0	9.21	13.96
07/10/2025 23:00	1.45	8.78	0.00	13.96	370477.00	109.47	1004	14.72	4.15	41.81	2.9	17.58	0	8.31	13.96
07/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.26
08/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
08/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.43
08/10/2025 10:00	1.50	14.17	0.00	14.10	317068.80	108.22	1004	7.40	2	32.04	3.08	29.42	0	4.11	14.1
08/10/2025 11:00	1.45	8.71	0.00	14.04	375853.00	110.34	1004	6.43	1.73	41.32	2.95	17.64	0	3.51	14.04
08/10/2025 12:00	1.42	8.85	0.00	14.06	373412.50	110.07	1004	5.50	1.48	40.99	2.88	17.98	0	3	14.06
08/10/2025 13:00	1.36	12.15	0.00	14.12	298666.20	104.30	1003.27	4.83	1.29	30	2.78	24.92	0	2.65	14.12
08/10/2025 14:00	1.39	10.24	0.00	14.09	346538.20	107.70	1000	5.50	1.59	37.24	2.84	20.93	0	3.25	14.09
08/10/2025 15:00	1.41	9.10	0.00	14.09	374046.80	110.24	1000	5.00	1.34	40.98	2.87	18.59	0	2.73	14.09
08/10/2025 16:00	1.42	9.64	0.00	14.08	381371.30	110.74	1000	5.03	1.35	42.04	2.9	19.66	0	2.74	14.08
08/10/2025 17:00	1.46	9.86	0.00	14.06	383464.80	110.73	1000	5.37	1.44	42.45	2.96	20.04	0	2.92	14.06
08/10/2025 18:00	1.46	9.35	0.00	14.07	380503.70	110.81	1000	5.66	1.52	42	2.98	19.02	0	3.09	14.07
08/10/2025 19:00	1.52	9.06	0.00	14.05	380381.40	110.85	1000	5.71	1.53	42.05	3.07	18.37	0	3.11	14.05
08/10/2025 20:00	1.56	9.10	0.00	14.04	381206.30	111.00	1000	6.70	1.81	42.17	3.16	18.44	0	3.66	14.04
08/10/2025 21:00	1.55	8.99	0.00	14.04	381192.10	110.97	1000	7.12	1.92	42.14	3.14	18.2	0	3.9	14.04
08/10/2025 22:00	1.59	8.70	0.00	14.01	379337.50	110.84	1001.35	7.85	2.13	42.07	3.21	17.56	0	4.3	14.01
08/10/2025 23:00	1.58	8.38	0.00	13.98	377380.50	110.68	1004	8.95	2.45	42.01	3.18	16.83	0	4.91	13.98
08/10/2025 24:00	1.52	8.79	0.00	13.97	364600.40	107.74	1004	7.81	2.12	40.57	3.05	17.62	0	4.25	13.97
09/10/2025 01:00	1.44	9.23	0.00	14.02	379567.90	102.46	1004	7.46	2.02	42.85	2.9	18.65	0	4.08	14.02
09/10/2025 02:00	1.44	9.28	0.00	13.99	380455.30	101.66	1003.04	8.70	2.37	43.13	2.9	18.69	0	4.78	13.99
09/10/2025 03:00	1.45	9.42	0.00	13.98	379183.90	101.62	1001.74	10.14	2.79	43.11	2.91	18.91	0	5.59	13.98
09/10/2025 04:00	1.46	9.28	0.00	13.97	377551.20	101.81	1000.51	10.71	2.96	43.08	2.93	18.61	0	5.93	13.97
09/10/2025 05:00	1.47	9.15	0.00	13.97	377272.40	101.94	1000	11.09	3.07	42.98	2.96	18.36	0	6.15	13.97
09/10/2025 06:00	1.46	9.11	0.00	13.98	377500.00	102.14	1000.02	12.93	3.61	42.94	2.94	18.3	0	7.25	13.98
09/10/2025 07:00	1.48	8.97	0.00	13.99	379132.70	102.32	1003.64	8.51	2.32	43	2.97	18.05	0	4.67	13.99
09/10/2025 08:00	1.50	9.02	0.00	14.00	379417.10	102.46	1004	6.89	1.86	42.99	3.03	18.19	0	3.75	14
09/10/2025 09:00	1.46	9.22	0.00	14.01	375881.50	103.12	1004	5.71	1.53	42.31	2.94	18.61	0	3.09	14.01
09/10/2025 10:00	1.43	9.88	0.00	14.00	332224.90	103.14	1004	5.62	1.51	36.17	2.87	19.93	0	3.03	14
09/10/2025 11:00	1.42	8.78	0.00	14.01	370010.60	109.27	1004	5.70	1.53	41.18	2.86	17.73	0	3.08	14.01
09/10/2025 12:00	1.41	9.11	0.00	14.04	369262.50	109.36	1003.88	5.26	1.41	40.85	2.87	18.45	0	2.85	14.04
09/10/2025 13:00	1.36	12.10	0.00	14.08	300185.10	103.72	1001.62	5.19	1.39	30.58	2.77	24.7	0	2.83	14.08
09/10/2025 14:00	1.37	10.01	0.00	14.05	350053.90	107.46	1000	6.32	1.82	37.94	2.77	20.33	0	3.69	14.05
09/10/2025 15:00	1.39	8.94	0.00	14.04	376291.10	110.57	1000	5.77	1.55	41.6	2.81	18.11	0	3.14	14.04
09/10/2025 16:00	1.41	9.16	0.00	14.06	378364.70	110.80	1000	5.29	1.42	41.7	2.86	18.62	0	2.88	14.06
09/10/2025 17:00	1.43	9.17	0.00	14.07	381578.90	111.00	999.34	5.49	1.47	41.95	2.91	18.68	0	3	14.07
09/10/2025 18:00	1.45	8.92	0.00	14.04	375830.30	110.58	1000	5.48	1.47	41.53	2.94	18.09	0	2.98	14.04
09/10/2025 19:00	1.52	8.81	0.00	14.01	375508.90	110.34	1000	6.21	1.67	41.66	3.07	17.77	0	3.37	14.01
09/10/2025 20:00	1.52	8.59	0.00	13.99	374922.90	110.50	1000	6.78	1.83	41.68	3.05	17.3	0	3.69	13.99
09/10/2025 21:00	1.55	8.59	0.00	13.99	375693.80	110.39	1000	6.58	1.77	41.74	3.12	17.29	0	3.57	13.99
09/10/2025 22:00	1.54	8.70	0.00	13.98	374806.30	110.00	1000	9.10	2.49	41.81	3.09	17.48	0	4.99	13.98
09/10/2025 23:00	1.55	8.78	0.00	13.98	371404.30	110.00	1002.52	7.68	2.08	41.51	3.12	17.63	0	4.18	13.98
09/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.26
10/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.43
10/10/2025 10:00	1.62	14.97	0.00	14.17	308326.40	107.28	1004	5.49	1.47	30.45	3.35	31.33	0	3.04	14.17
10/10/2025 11:00	1.43	8.76	0.00	14.05	358561.70	108.42	1004	5.52	1.48	39.08	2.91	17.78	0	3	14.05
10/10/2025 12:00	1.37	8.95	0.00	14.07	356027.30	108.45	1002.68	5.47	1.47	38.86	2.8	18.23	0	2.99	14.07
10/10/2025 13:00	1.28	13.22	0.00	14.24	287690.60	104.13	1000	5.34	1.43	27.4	2.67	27.67	0	2.99	14.24
10/10/2025 14:00	1.33	10.38	0.00	14.12	337991.60	108.28	1000	5.77	1.67	35.29	2.73	21.35	0	3.41	14.12
10/10/2025 15:00	1.37	9.04	0.00	14.10	368685.00	109.17	1000.43	4.66	1.24	40.26	2.8	18.48	0	2.54	14.1
10/10/2025 16:00	1.43	9.34	0.00	13.97	359645.40	106.97	1000	9.48	2.6	40.78	2.86	18.75	0	5.21	13.97
10/10/2025 17:00	1.47	8.90	0.00	13.99	362339.10	108.43	1000	7.61	2.06	40.57	2.97	17.91	0	4.15	13.99
10/10/2025 18:00	1.49	8.94	0.00	14.00	360493.00	108.54	1000	6.57	1.77	40.21	3.01	18.02	0	3.57	14
10/10/2025 19:00	1.53	8.76	0.00	14.00	362162.70	108.78	1000	7.16	1.94	40.42	3.07	17.65	0	3.9	14
10/10/2025 20:00	1.54	8.59	0.00	13.99	363038.80	109.00	1000	7.90	2.14	40.64	3.1	17.26	0	4.31	13.99
10/10/2025 21:00	1.55	8.63	0.00	13.99	364304.60	109.23	1000	8.32	2.26	40.73	3.12	17.36	0	4.56	13.99
10/10/2025 22:00	1.54	8.92	0.00	14.00	362691.80	108.92	1000	7.25	1.96	40.62	3.1	17.96	0	3.95	14
10/10/2025 23:00	1.52	8.96	0.00	14.00	362256.60	108.75	1000	7.68	2.08						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/10/2025 06:00	1.63	8.77	0.00	14.00	377477.20	103.35	1000	7.48	2.03	42.83	3.29	17.67	0	4.09	14
11/10/2025 07:00	1.60	8.83	0.00	14.01	378595.10	103.21	1000	7.61	2.06	42.89	3.23	17.8	0	4.16	14.01
11/10/2025 08:00	1.62	8.72	0.00	14.01	379641.80	103.49	1001.38	6.64	1.79	42.85	3.27	17.59	0	3.61	14.01
11/10/2025 09:00	1.60	8.93	0.00	13.99	368978.00	103.68	1001.2	6.07	1.63	41.47	3.22	17.98	0	3.29	13.99
11/10/2025 10:00	1.54	9.66	0.00	14.01	322642.00	103.06	1003.95	4.97	1.33	34.49	3.11	19.54	0	2.68	14.01
11/10/2025 11:00	1.48	8.56	0.00	14.00	352281.10	107.86	1002.57	5.14	1.37	38.79	2.99	17.24	0	2.77	14
11/10/2025 12:00	1.44	8.66	0.00	14.02	352244.20	108.10	1000	5.89	1.58	38.66	2.92	17.5	0	3.2	14.02
11/10/2025 13:00	1.36	11.81	0.00	14.13	293989.90	103.67	1000	5.27	1.41	29.46	2.8	24.28	0	2.9	14.13
11/10/2025 14:00	1.44	9.73	0.00	14.02	340368.60	106.06	1000	6.88	1.98	37.23	2.92	19.73	0	3.99	14.02
11/10/2025 15:00	1.50	8.25	0.00	13.95	360811.60	108.97	998.83	11.22	3.1	40.51	3	16.51	0	6.21	13.95
11/10/2025 16:00	1.46	8.68	0.00	13.98	362373.20	108.96	999.1	8.66	2.36	40.58	2.93	17.43	0	4.75	13.98
11/10/2025 17:00	1.50	8.49	0.00	13.95	357952.90	108.54	996	8.23	2.24	40.21	3.01	16.99	0	4.48	13.95
11/10/2025 18:00	1.52	8.57	0.00	13.95	354758.60	108.50	998.45	7.64	2.07	39.75	3.03	17.14	0	4.14	13.95
11/10/2025 19:00	1.51	8.72	0.00	13.97	356081.30	108.50	1000	6.28	1.69	39.84	3.02	17.5	0	3.39	13.97
11/10/2025 20:00	1.50	8.54	0.00	13.98	359605.60	108.69	1000	6.09	1.64	40.22	3.02	17.15	0	3.29	13.98
11/10/2025 21:00	1.52	8.64	0.00	13.99	362751.50	109.06	1000	6.12	1.65	40.62	3.06	17.38	0	3.31	13.99
11/10/2025 22:00	1.52	8.66	0.00	13.98	362799.90	109.03	1000	6.17	1.66	40.61	3.05	17.39	0	3.33	13.98
11/10/2025 23:00	1.54	8.65	0.00	13.98	362017.70	109.00	1000.2	6.06	1.63	40.5	3.09	17.37	0	3.27	13.98
11/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.33
12/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
12/10/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/10/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/10/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/10/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/10/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/10/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/10/2025 17:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
12/10/2025 18:00	<Samp	11.77	<Samp	16.39	178029.90	77.16	996.46	7.88	2.14	7.08	<Samp	30.1	<Samp	7.29	17.15
12/10/2025 19:00	1.50	14.34	0.00	14.15	302267.00	104.50	999.53	8.68	2.37	30.26	3.1	30.04	0	4.87	14.15
12/10/2025 20:00	1.48	8.43	0.00	13.97	353037.80	108.29	1000	8.72	2.38	39.3	2.98	16.91	0	4.77	13.97
12/10/2025 21:00	1.52	8.44	0.00	13.97	351507.40	108.18	1000	8.58	2.34	39.2	3.04	16.94	0	4.69	13.97
12/10/2025 22:00	1.54	8.39	0.00	13.96	350634.20	108.11	1000	7.93	2.15	39.07	3.08	16.8	0	4.31	13.96
12/10/2025 23:00	1.56	8.50	0.00	13.96	351902.80	106.11	1000	7.97	2.16	39.23	3.12	17.02	0	4.34	13.96
12/10/2025 24:00	1.56	9.12	0.00	14.03	376567.00	103.19	1000	8.59	2.34	42.73	3.15	18.45	0	4.73	14.03
13/10/2025 01:00	1.57	9.15	0.00	14.02	376629.60	103.39	1000	7.20	1.95	42.72	3.16	18.49	0	3.93	14.02
13/10/2025 02:00	1.62	8.87	0.00	14.00	375881.70	103.26	1000	6.74	1.82	42.73	3.27	17.87	0	3.66	14
13/10/2025 03:00	1.69	8.64	0.00	13.99	375358.10	103.38	1000	7.81	2.12	42.75	3.39	17.38	0	4.26	13.99
13/10/2025 04:00	1.67	8.74	0.00	13.99	375122.00	103.41	1000	8.21	2.23	42.76	3.36	17.58	0	4.49	13.99
13/10/2025 05:00	1.58	8.99	0.00	14.00	374706.70	102.49	1000	8.86	2.42	42.75	3.19	18.12	0	4.87	14
13/10/2025 06:00	1.58	8.83	0.00	14.00	375045.20	103.14	1000	8.36	2.28	42.74	3.19	17.77	0	4.58	14
13/10/2025 07:00	1.60	8.87	0.00	13.99	374575.90	102.78	1000	8.39	2.28	42.78	3.21	17.86	0	4.6	13.99
13/10/2025 08:00	1.53	9.12	0.00	14.03	377451.60	103.36	1000.6	6.95	1.88	42.84	3.1	18.44	0	3.8	14.03
13/10/2025 09:00	1.53	9.08	0.00	14.03	378134.30	103.30	1001.44	6.21	1.67	42.78	3.1	18.36	0	3.38	14.03
13/10/2025 10:00	1.52	8.99	0.00	14.05	379286.30	103.57	1002.65	5.67	1.52	42.72	3.08	18.26	0	3.09	14.05
13/10/2025 11:00	1.50	9.26	0.00	14.07	379863.70	103.60	1002.48	5.26	1.41	42.71	3.06	18.83	0	2.86	14.07
13/10/2025 12:00	1.49	9.72	0.00	14.06	379269.20	103.58	1000	4.94	1.32	42.67	3.03	19.74	0	2.68	14.06
13/10/2025 13:00	1.48	10.17	0.00	14.01	317391.20	100.04	1000	4.79	1.28	34.12	3	20.56	0	2.58	14.01
13/10/2025 14:00	1.49	9.87	0.00	14.02	317570.40	104.28	998.67	5.23	1.52	33.9	3.01	19.98	0	3.08	14.02
13/10/2025 15:00	1.50	8.96	0.00	13.95	332933.20	106.15	997.36	4.56	1.22	36.63	3	17.94	0	2.43	13.95
13/10/2025 16:00	1.50	9.11	0.00	13.91	329258.20	105.40	996.92	6.85	1.85	36.76	2.97	18.11	0	3.67	13.91
13/10/2025 17:00	1.52	8.94	0.00	13.85	326925.80	105.08	997.77	14.25	4.02	36.71	2.99	17.64	0	7.93	13.85
13/10/2025 18:00	1.51	8.82	0.00	13.84	324425.50	105.00	1000	9.81	2.69	36.38	2.97	17.37	0	5.3	13.84
13/10/2025 19:00	1.51	8.91	0.00	13.85	324857.80	104.96	1000	11.28	3.12	36.44	2.98	17.57	0	6.16	13.85
13/10/2025 20:00	1.51	9.04	0.00	13.86	325918.80	105.00	1000	11.16	3.09	36.55	2.98	17.85	0	6.09	13.86
13/10/2025 21:00	1.54	8.75	0.00	13.86	329861.20	105.48	1000	9.88	2.71	36.96	3.04	17.29	0	5.36	13.86
13/10/2025 22:00	1.59	8.81	0.00	13.86	330509.80	105.66	1000	8.39	2.28	36.96	3.14	17.4	0	4.51	13.86
13/10/2025 23:00	1.59	8.56	0.00	13.87	333032.80	106.00	1000	6.97	1.88	37.17	3.14	16.93	0	3.73	13.87
13/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.6
14/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
14/10/2025 09:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	18.41
14/10/2025 10:00	2.12	14.19	0.00	14.13	313171.90	108.31	1002.22	5.62	1.51	31.49	4.35	29.63	0	3.1	14.13
14/10/2025 11:00	1.42	8.34	0.00	14.05	367453.40										

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/10/2025 16:00	1.44	9.03	0.00	13.97	369236.90	109.22	998.75	14.59	4.11	41.98	2.89	18.11	0	8.24	13.97
14/10/2025 17:00	1.47	8.63	0.00	13.96	368975.20	109.13	996.85	15.04	4.25	41.87	2.95	17.3	0	8.51	13.96
14/10/2025 18:00	1.45	8.48	0.00	13.96	365106.70	109.07	999.72	12.66	3.53	41.36	2.9	16.99	0	7.08	13.96
14/10/2025 19:00	1.46	8.65	0.00	13.97	365354.20	108.99	999.03	11.66	3.23	41.36	2.92	17.36	0	6.48	13.97
14/10/2025 20:00	1.47	8.69	0.00	13.98	365334.30	108.86	1000	11.42	3.16	41.3	2.94	17.44	0	6.35	13.98
14/10/2025 21:00	1.45	8.57	0.00	13.98	365229.00	108.84	1000	11.31	3.13	41.26	2.92	17.19	0	6.28	13.98
14/10/2025 22:00	1.46	8.55	0.00	13.97	365186.40	109.02	1000	10.93	3.02	41.22	2.94	17.16	0	6.05	13.97
14/10/2025 23:00	1.48	8.55	0.00	13.97	365596.00	109.06	1000	11.19	3.09	41.21	2.97	17.14	0	6.2	13.97
14/10/2025 24:00	1.53	8.61	0.00	13.95	359614.10	106.65	1000	11.11	3.07	40.46	3.05	17.21	0	6.13	13.95
15/10/2025 01:00	1.54	8.73	0.00	13.99	376686.50	102.87	1000	9.09	2.48	42.88	3.1	17.57	0	5	13.99
15/10/2025 02:00	1.58	8.73	0.00	13.99	377613.80	102.91	1000	10.55	2.91	42.99	3.18	17.57	0	5.85	13.99
15/10/2025 03:00	1.53	8.59	0.00	13.99	376478.80	103.04	1000	10.77	2.97	42.97	3.07	17.27	0	5.98	13.99
15/10/2025 04:00	1.49	8.78	0.00	13.99	375801.80	103.00	1000	10.92	3.01	42.89	2.99	17.67	0	6.06	13.99
15/10/2025 05:00	1.50	8.75	0.00	13.99	376029.40	103.04	1000	11.50	3.18	42.86	3.03	17.61	0	6.41	13.99
15/10/2025 06:00	1.53	8.53	0.00	13.99	376208.60	102.59	1000	10.90	3.01	42.88	3.08	17.17	0	6.05	13.99
15/10/2025 07:00	1.55	8.81	0.00	14.00	376754.70	102.71	1000	10.86	3	42.91	3.13	17.74	0	6.03	14
15/10/2025 08:00	1.55	8.76	0.00	14.01	378418.70	103.00	1000	9.62	2.64	43	3.12	17.67	0	5.32	14.01
15/10/2025 09:00	1.52	9.00	0.00	13.97	361212.70	102.51	1001.16	7.83	2.13	40.6	3.04	18.05	0	4.27	13.97
15/10/2025 10:00	1.48	9.40	0.00	13.98	392602.40	102.90	1004	6.91	1.87	35.94	2.97	18.89	0	3.75	13.98
15/10/2025 11:00	1.41	8.66	0.00	14.03	364145.30	108.97	1004	6.11	1.64	40.41	2.85	17.51	0	3.32	14.03
15/10/2025 12:00	1.38	8.75	0.00	14.06	364085.60	109.32	1001.97	5.88	1.58	40.25	2.8	17.77	0	3.21	14.06
15/10/2025 13:00	1.33	11.81	0.00	14.11	297549.70	104.89	1000	5.58	1.5	29.92	2.73	24.21	0	3.06	14.11
15/10/2025 14:00	1.36	9.75	0.00	14.07	346643.40	108.71	1000	6.07	1.75	37.02	2.76	19.86	0	3.56	14.07
15/10/2025 15:00	1.40	9.13	0.00	14.11	374851.80	110.32	996.87	5.47	1.47	41.06	2.86	18.69	0	3	14.11
15/10/2025 16:00	1.41	9.23	0.00	14.08	376444.70	110.50	996	5.99	1.61	41.67	2.88	18.82	0	3.28	14.08
15/10/2025 17:00	1.49	9.12	0.00	14.05	373042.70	110.14	996	7.04	1.9	41.75	3.02	18.51	0	3.86	14.05
15/10/2025 18:00	1.48	9.06	0.00	14.02	370664.80	109.97	997.21	8.90	2.43	41.62	2.98	18.31	0	4.91	14.02
15/10/2025 19:00	1.48	8.82	0.00	13.98	370394.60	109.46	1000	10.57	2.91	41.73	2.98	17.73	0	5.85	13.98
15/10/2025 20:00	1.47	8.86	0.00	13.99	370081.70	109.77	1000	7.39	2	41.72	2.95	17.83	0	4.03	13.99
15/10/2025 21:00	1.49	8.87	0.00	14.00	371674.60	110.09	1000.01	6.47	1.74	41.78	3.01	17.87	0	3.51	14
15/10/2025 22:00	1.45	9.01	0.00	13.97	366742.30	108.94	1001.77	11.77	3.27	41.46	2.91	18.06	0	6.56	13.97
15/10/2025 23:00	1.48	8.83	0.00	13.98	365692.70	108.87	1000.93	10.32	2.84	41.29	2.96	17.72	0	5.7	13.98
15/10/2025 24:00	1.50	9.25	0.00	13.94	345662.10	106.75	1000	8.16	2.22	38.58	2.99	18.48	0	4.43	13.94
16/10/2025 01:00	1.50	8.39	0.00	13.90	339563.60	106.61	1000	11.38	3.15	38.16	2.97	16.65	0	6.25	13.9
16/10/2025 02:00	1.54	8.33	0.00	13.90	342260.20	106.80	1000	10.79	2.98	38.42	3.06	16.55	0	5.91	13.9
16/10/2025 03:00	1.53	8.35	0.00	13.91	342928.60	107.00	1000	7.22	1.95	38.47	3.04	16.62	0	3.89	13.91
16/10/2025 04:00	1.54	8.34	0.00	13.91	340064.30	106.66	1000	6.38	1.72	38.1	3.06	16.58	0	3.42	13.91
16/10/2025 05:00	1.53	8.66	0.00	13.90	337100.30	106.20	1000	6.42	1.73	37.73	3.05	17.2	0	3.43	13.9
16/10/2025 06:00	1.55	8.45	0.00	13.88	332921.80	105.80	1000	6.99	1.89	37.3	3.06	16.73	0	3.74	13.88
16/10/2025 07:00	1.55	8.51	0.00	13.88	333018.60	105.78	1000	6.87	1.86	37.31	3.06	16.86	0	3.67	13.88
16/10/2025 08:00	1.53	8.30	0.00	13.92	342160.60	106.49	1000	6.58	1.77	38.36	3.05	16.52	0	3.53	13.92
16/10/2025 09:00	1.53	8.27	0.00	13.95	354317.80	107.94	1000	6.60	1.78	39.67	3.06	16.56	0	3.56	13.95
16/10/2025 10:00	1.45	9.90	0.00	13.99	330080.10	106.05	1002.99	5.61	1.51	35.55	2.91	19.97	0	3.03	13.99
16/10/2025 11:00	1.43	8.53	0.00	14.03	365613.00	109.29	1003.67	5.67	1.52	40.43	2.9	17.27	0	3.08	14.03
16/10/2025 12:00	1.40	8.78	0.00	14.07	366264.40	109.45	1000.04	6.07	1.63	40.26	2.86	17.89	0	3.32	14.07
16/10/2025 13:00	1.33	12.00	0.00	14.13	297290.90	105.11	1000	6.01	1.62	29.67	2.73	24.68	0	3.32	14.13
16/10/2025 14:00	1.37	10.30	0.00	14.09	350261.60	108.96	1000	6.38	1.85	37.23	2.8	21.03	0	3.78	14.09
16/10/2025 15:00	1.41	9.67	0.00	14.10	375247.20	110.31	996.7	5.65	1.51	41.16	2.87	19.78	0	3.1	14.1
16/10/2025 16:00	1.40	9.61	0.00	14.09	379090.00	110.59	996	5.93	1.59	42.07	2.85	19.6	0	3.25	14.09
16/10/2025 17:00	1.48	9.21	0.00	14.06	377178.60	110.95	996	6.61	1.78	41.99	3	18.73	0	3.62	14.06
16/10/2025 18:00	1.55	9.07	0.00	14.05	373736.80	110.70	996	5.96	1.6	41.57	3.15	18.41	0	3.25	14.05
16/10/2025 19:00	1.48	8.81	0.00	14.05	375264.30	110.87	999.82	5.88	1.58	41.81	3	17.87	0	3.2	14.05
16/10/2025 20:00	1.49	8.77	0.00	14.03	375790.50	111.00	1000	5.88	1.58	41.88	3.02	17.75	0	3.19	14.03
16/10/2025 21:00	1.49	8.60	0.00	14.02	376066.40	110.87	1000	6.34	1.71	41.96	3.02	17.38	0	3.45	14.02
16/10/2025 22:00	1.47	8.78	0.00	14.02	374493.40	110.45	1000	6.47	1.74	41.92	2.97	17.74	0	3.52	14.02
16/10/2025 23:00	1.46	8.72	0.00	14.01	374322.70	110.21	1000	7.00	1.89	41.8	2.94	17.6	0	3.82	14.01
16/10/2025 24:00	1.49	8.77	0.00	13.97	353401.80	108.17	1000	7.01	1.89	39.14	2.99	17.58	0	3.8	13.97
17/10/2025 01:00	1.50	8.35	0.00	13.95	348776.80	108.19	1000	6.24	1.68	38.92	3	16.69	0	3.35	13.95
17/10/2025 02:00	1.49	8.43	0.00	13.96	350503.30	108.02	1000	6.00	1.61	39.13	2.98	16.89	0	3.23	13.96
17/10/2025 03:00	1.49	8.52	0.00	13.95	348367.20	107.88	1000	6.04	1.62	38.91	2.99	17.06	0	3.25	13.95
17/10/2025 04:00	1.48	8.50	0.00	13.95	346879.50	107.50	1000	6.18	1.66	38.73	2.96	16.99	0	3.32	13.95
17/10/2025 05:00	1.50	8.60	0.00	13.94	344911.20	107.09	1000	7.32	1.98	38.55	2.99	17.17	0	3.96	13.94
17/10/2025 06:00	1.54	8.77	0.00	13.91	337160.10	106.26	1000	9.11	2.49	37.71	3.06	17.45	0	4.95	13.91
17/10/2025 07:00	1.53	8.74	0.00	13.91	337467.30	106.08	1000	10.62	2.93	37.72	3.04	17.38	0	5.82	13.91
17/10/2025 08:00	1.56	8.33	0.00	13.94	350958.50	107.48	1001.69	11.83	3.29	39.25	3.11	16.64	0	6.57	13.94
17/10/2025 09:00	1.52	8.61	0.00	13.98	355808.30	108.21	1004	7.97	2.17	39.61	3.05	17.31	0	4.35	13.98
17/10/2025 10:00	1.44	10.01	0.00	14.03	333126.60	105.87	1004	6.51	1.75	35.9	2.91	20.26	0	3.55	14.03
17/10/2025 11:00	1.42	8.69	0.00	14.07	367271.30	109.48	1004	5.55	1.49	40.43	2.89	17.69	0	3.03	14.07
17/10/2025 12:00	1.38	9.16	0.00	14.10	367046.60	109.55	1004	4.90	1.31	40.31	2.83	18.74	0	2.68	14.1
17/10/2025 13:00	1.34	12.01	0.00	14.16	298558.10	103.80	1000.94	4.88	1.3	29.92	2.76	24.79	0	2.69	14.16
17/10/2025 14:00	1.40	10.34	0.00	14.13	350910.10	107.69	1000	5.37	1.56	37.56	2.88	21.25	0	3.2	14.13
17/10/2025 15:00	1.40	9.82	0.00	14.10	376376.40	110.08	1000.01	4.46	1.19	41.51	2.85	20.08	0	2.43	14.1
17/10/2025															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
18/10/2025 02:00	1.55	8.32	0.00	13.96	350907.30	107.95	1000	6.36	1.71	39.18	3.1	16.65	0	3.43	13.96
18/10/2025 03:00	1.49	8.55	0.00	13.96	349439.50	107.41	1000	6.66	1.8	38.97	2.99	17.13	0	3.6	13.96
18/10/2025 04:00	1.47	8.60	0.00	13.96	346754.40	106.91	1000	7.52	2.04	38.64	2.95	17.23	0	4.08	13.96
18/10/2025 05:00	1.46	8.65	0.00	13.95	344384.90	106.58	1000	7.54	2.04	38.43	2.93	17.31	0	4.09	13.95
18/10/2025 06:00	1.47	8.99	0.00	13.93	336457.50	105.90	1000	7.16	1.94	37.56	2.93	17.93	0	3.86	13.93
18/10/2025 07:00	1.47	9.01	0.00	13.94	337185.70	105.67	1000	7.70	2.09	37.57	2.93	17.98	0	4.17	13.94
18/10/2025 08:00	1.46	8.82	0.00	13.97	346122.90	106.74	1000	6.87	1.85	38.52	2.92	17.69	0	3.72	13.97
18/10/2025 09:00	1.45	8.88	0.00	13.99	349502.10	107.12	1000.57	6.63	1.79	38.73	2.91	17.87	0	3.6	13.99
18/10/2025 10:00	1.43	10.11	0.00	14.04	329647.90	105.11	1004	6.54	1.76	35.27	2.9	20.51	0	3.58	14.04
18/10/2025 11:00	1.41	9.12	0.00	14.07	362973.40	108.91	1003.27	6.46	1.74	39.79	2.88	18.58	0	3.54	14.07
18/10/2025 12:00	1.37	9.28	0.00	14.10	363289.10	109.19	1000.67	5.71	1.53	39.72	2.81	18.96	0	3.13	14.1
18/10/2025 13:00	1.31	12.33	0.00	14.15	297292.30	104.17	1000	5.26	1.41	29.8	2.7	25.41	0	2.9	14.15
18/10/2025 14:00	1.38	10.18	0.00	14.13	346299.30	107.40	1000	5.73	1.66	36.95	2.83	20.91	0	3.4	14.13
18/10/2025 15:00	1.40	9.20	0.00	14.15	373452.30	110.68	997.93	4.98	1.33	40.45	2.88	18.95	0	2.74	14.15
18/10/2025 16:00	1.39	9.41	0.00	14.15	376549.90	110.96	996	4.66	1.24	40.81	2.87	19.39	0	2.56	14.15
18/10/2025 17:00	1.41	9.84	0.00	14.13	377713.30	110.97	996	4.62	1.23	41.24	2.9	20.21	0	2.53	14.13
18/10/2025 18:00	1.46	9.44	0.00	14.10	370880.90	110.35	996	4.77	1.27	40.7	2.98	19.3	0	2.6	14.1
18/10/2025 19:00	1.51	9.21	0.00	14.09	370980.50	110.41	996	4.98	1.33	40.88	3.08	18.78	0	2.72	14.09
18/10/2025 20:00	1.48	9.16	0.00	14.07	373836.30	110.68	999.71	5.52	1.48	41.32	3.02	18.65	0	3.01	14.07
18/10/2025 21:00	1.58	8.97	0.00	14.04	376239.90	111.02	1000	5.78	1.55	41.77	3.21	18.18	0	3.15	14.04
18/10/2025 22:00	1.59	8.62	0.00	14.01	374738.00	111.00	1000	7.25	1.96	41.82	3.2	17.4	0	3.96	14.01
18/10/2025 23:00	1.57	8.73	0.00	13.99	371890.70	110.57	1000	8.80	2.4	41.68	3.16	17.58	0	4.83	13.99
18/10/2025 24:00	1.60	8.64	0.00	13.96	360376.40	107.88	1000	8.44	2.3	40.28	3.21	17.3	0	4.6	13.96
19/10/2025 01:00	1.59	8.69	0.00	14.02	379502.50	103.57	1000	7.35	1.99	42.79	3.22	17.55	0	4.02	14.02
19/10/2025 02:00	1.58	8.96	0.00	14.04	380441.10	104.10	1000	6.16	1.66	42.75	3.21	18.16	0	3.36	14.04
19/10/2025 03:00	1.53	9.26	0.00	14.06	380552.10	103.55	1000	6.49	1.75	42.76	3.11	18.82	0	3.55	14.06
19/10/2025 04:00	1.55	9.39	0.00	14.06	381123.80	103.00	996.99	7.60	2.06	42.8	3.16	19.09	0	4.19	14.06
19/10/2025 05:00	1.50	9.45	0.00	14.06	380293.20	102.74	996	8.17	2.22	42.79	3.05	19.2	0	4.51	14.06
19/10/2025 06:00	1.52	9.63	0.00	14.07	379752.80	102.48	998.51	7.94	2.16	42.78	3.09	19.58	0	4.39	14.07
19/10/2025 07:00	1.55	9.78	0.00	14.06	378976.30	101.54	1000	8.17	2.22	42.78	3.14	19.87	0	4.52	14.06
19/10/2025 08:00	1.52	9.82	0.00	14.08	380170.90	102.44	1000	7.40	2	42.7	3.09	20	0	4.08	14.08
19/10/2025 09:00	1.48	9.89	0.00	14.11	381593.10	102.45	1000	6.56	1.77	42.62	3.02	20.24	0	3.62	14.11
19/10/2025 10:00	1.46	10.11	0.00	14.11	382082.40	102.88	1000	6.25	1.68	42.58	2.99	20.7	0	3.44	14.11
19/10/2025 11:00	1.44	10.55	0.00	14.10	380637.40	102.19	1000	6.00	1.61	42.48	2.94	21.55	0	3.29	14.1
19/10/2025 12:00	1.42	10.81	0.00	14.11	379385.80	102.56	1000	5.39	1.45	42.26	2.91	22.14	0	2.96	14.11
19/10/2025 13:00	1.41	10.79	0.00	14.11	379104.30	103.73	1000	4.86	1.3	42.32	2.89	22.06	0	2.65	14.11
19/10/2025 14:00	1.44	10.69	0.00	14.10	377280.90	102.98	999.4	5.47	1.59	42.07	2.94	21.85	0	3.24	14.1
19/10/2025 15:00	1.45	10.45	0.00	14.10	377002.20	102.92	996	4.75	1.27	41.95	2.96	21.37	0	2.59	14.1
19/10/2025 16:00	1.43	9.99	0.00	14.08	376788.90	103.02	996	4.76	1.27	42.11	2.92	20.37	0	2.59	14.08
19/10/2025 17:00	1.43	9.43	0.00	14.07	380085.60	103.45	996	4.69	1.25	42.43	2.91	19.19	0	2.55	14.07
19/10/2025 18:00	1.51	10.02	0.00	14.07	360382.10	102.73	996	4.63	1.23	39.82	3.08	20.41	0	2.51	14.07
19/10/2025 19:00	1.55	10.11	0.00	14.06	336323.80	102.78	996	5.14	1.38	36.48	3.14	20.55	0	2.79	14.06
19/10/2025 20:00	1.52	9.33	0.00	14.08	367678.10	109.16	998.87	5.77	1.55	40.59	3.1	19.01	0	3.15	14.08
19/10/2025 21:00	1.52	9.32	0.00	14.06	366136.40	109.00	1000	6.49	1.75	40.64	3.09	18.93	0	3.55	14.06
19/10/2025 22:00	1.53	9.14	0.00	14.03	365209.10	109.00	1000	7.95	2.16	40.65	3.09	18.49	0	4.37	14.03
19/10/2025 23:00	1.54	9.39	0.00	13.97	339674.60	106.47	1000	8.07	2.19	37.4	3.1	18.84	0	4.4	13.97
19/10/2025 24:00	1.60	8.99	0.00	13.91	328348.00	105.69	1000	7.37	2	36.47	3.18	17.87	0	3.97	13.91
20/10/2025 01:00	1.61	9.06	0.00	13.92	327907.10	105.50	1000	6.82	1.84	36.36	3.21	18.03	0	3.66	13.92
20/10/2025 02:00	1.61	8.94	0.00	13.91	328192.90	105.50	1000	6.40	1.72	36.42	3.21	17.79	0	3.43	13.91
20/10/2025 03:00	1.60	8.95	0.00	13.92	327841.70	105.50	1000	6.27	1.69	36.36	3.18	17.83	0	3.36	13.92
20/10/2025 04:00	1.58	8.85	0.00	13.92	326897.30	105.23	1000	5.83	1.56	36.21	3.15	17.6	0	3.11	13.92
20/10/2025 05:00	1.56	8.81	0.00	13.91	326829.00	105.01	1000	6.13	1.65	36.26	3.11	17.52	0	3.28	13.91
20/10/2025 06:00	1.56	8.99	0.00	13.92	325276.00	104.71	1000	6.45	1.74	36.03	3.09	17.89	0	3.46	13.92
20/10/2025 07:00	1.60	9.09	0.00	13.93	329144.40	104.71	1000	7.71	2.09	36.58	3.2	18.12	0	4.17	13.93
20/10/2025 08:00	1.58	8.90	0.00	13.98	342917.20	106.21	1000	7.60	2.06	38.18	3.17	17.87	0	4.14	13.98
20/10/2025 09:00	1.58	9.02	0.00	14.02	356564.90	107.52	1000	7.11	1.92	39.67	3.19	18.23	0	3.88	14.02
20/10/2025 10:00	1.49	11.10	0.00	14.08	324995.70	105.86	1000	6.59	1.78	34.03	3.04	22.71	0	3.62	14.08
20/10/2025 11:00	1.61	9.13	0.00	14.08	363203.80	108.93	1000	5.63	1.51	39.84	3.29	18.63	0	3.08	14.08
20/10/2025 12:00	Calib	Calib	Calib	Calib	363659.10	108.95	1000	5.01	1.34	39.79	Calib	Calib	Calib	2.52	11.67
20/10/2025 13:00	0.00	18.07	1.38	14.04	295035.20	105.10	1000	4.63	1.24	29.06	0	37.51	2.86	2.52	13.92
20/10/2025 14:00	0.00	15.26	1.18	14.14	345098.90	108.69	999.32	5.16	1.5	36.33	0	31.4	2.44	3.08	14.14
20/10/2025 15:00	0.00	14.55	1.17	14.15	375506.00	110.31	996	4.55	1.21	40.83	0	29.96	2.41	2.5	14.15
20/10/2025 16:00	0.00	14.32	1.13	14.08	373571.80	109.87	996.16	5.22	1.4	41.34	0	29.2	2.31	2.85	14.08
20/10/2025 17:00	0.00	13.83	1.08	14.03	372934.60	110.20	996	7.18	1.94	41.67	0	27.98	2.18	3.93	14.03
20/10/2025 18:00	0.00	13.80	1.16	14.05	373045.60	110.76	996	5.85	1.57	41.37	0	28	2.36	3.19	14.05
20/10/2025 19:00	0.00	13.54	1.13	14.06	374655.50	110.75	999.97	5.30	1.42	41.37	0	27.51	2.29	2.88	14.06
20/10/2025 20:00	0.00	13.77	1.11	14.06	375568.60	110.86	1000	5.86	1.57	41.53	0	27.99	2.25	3.2	14.06
20/10/2025 21:00	0.00	13.61	1.10	14.04	376037.90	110.84	1000	6.58	1.77	41.75	0	27.57	2.23	3.59	14.04
20/10/2025 22:00	0.00	13.61	1.09	14.02	375341.00	110.56	1000	6.71	1.81	41.84	0	27.5	2.21	3.66	14.02
20/10/2025 23:00	0.00	13.76	1.08	14.02	374814.80	110.69	1000	6.56	1.77	41.84	0	27.81	2.18	3.57	14.02
20/10/2025 24:00	0.00	13.86	1.00	13.98	353794.40	108.14	1000	6.26	1.68	39.11	0	27.85	2.02	3.39	13.98
21/10/2025 01:00	0.00	13.11	1.06	13.96	352497.30	108.39	1000	6.26	1.68	39.36	0	26.27	2.12</		

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/10/2025 12:00	0.93	14.69	0.19	14.15	366267.30	108.67	1001.29	5.17	1.38	39.89	1.91	30.24	0.39	2.85	14.15
21/10/2025 13:00	0.85	17.91	0.12	14.19	298808.40	103.23	1000	4.90	1.31	29.97	1.77	37.13	0.26	2.71	14.19
21/10/2025 14:00	0.88	15.88	0.14	14.17	347198.10	106.19	1000	5.51	1.6	36.91	1.81	32.81	0.29	3.29	14.17
21/10/2025 15:00	0.89	14.97	0.25	14.17	374840.40	109.31	1000	5.11	1.37	40.64	1.85	30.92	0.52	2.82	14.17
21/10/2025 16:00	0.89	15.10	0.24	14.17	378122.90	109.57	1000	5.21	1.39	41.01	1.84	31.21	0.5	2.88	14.17
21/10/2025 17:00	0.91	15.24	0.18	14.17	381610.20	109.94	1000	5.30	1.42	41.44	1.88	31.47	0.37	2.93	14.17
21/10/2025 18:00	0.93	15.32	0.37	14.14	377667.80	109.81	1000	5.45	1.46	41.24	1.91	31.51	0.77	3	14.14
21/10/2025 19:00	0.97	14.93	0.38	14.12	375671.00	109.92	1000	5.62	1.51	41.39	1.99	30.62	0.78	3.09	14.12
21/10/2025 20:00	1.00	14.91	0.48	14.11	374917.20	109.62	1000	5.82	1.56	41.39	2.05	30.52	0.97	3.2	14.11
21/10/2025 21:00	0.98	14.56	0.48	14.09	376006.60	109.62	1000	6.38	1.72	41.59	1.99	29.72	0.97	3.51	14.09
21/10/2025 22:00	0.97	14.86	0.47	14.09	376541.40	109.50	1000	6.41	1.73	41.71	1.97	30.32	0.95	3.52	14.09
21/10/2025 23:00	0.95	14.57	0.46	14.08	375033.80	109.49	1000	6.71	1.81	41.62	1.94	29.69	0.93	3.69	14.08
21/10/2025 24:00	1.02	14.80	0.51	14.03	353106.00	107.43	1000	6.92	1.87	38.89	2.07	29.97	1.02	3.78	14.03
22/10/2025 01:00	1.04	14.16	0.56	14.01	350409.50	107.36	1000	6.83	1.84	38.93	2.09	28.56	1.12	3.72	14.01
22/10/2025 02:00	1.02	14.10	0.55	14.02	352056.40	107.14	1000	6.63	1.79	39.16	2.06	28.48	1.11	3.61	14.02
22/10/2025 03:00	1.03	14.00	0.61	14.01	350796.30	107.07	1000	6.70	1.81	39.01	2.08	28.24	1.22	3.65	14.01
22/10/2025 04:00	1.01	13.92	0.54	14.00	346848.30	106.73	1000	6.66	1.8	38.58	2.03	28.02	1.08	3.62	14
22/10/2025 05:00	0.99	13.96	0.53	13.99	346381.80	106.85	1000	6.04	1.62	38.54	1.99	28.11	1.07	3.27	13.99
22/10/2025 06:00	1.02	14.25	0.62	13.96	338371.80	105.60	1000	6.89	1.86	37.7	2.04	28.53	1.23	3.73	13.96
22/10/2025 07:00	1.00	14.24	0.57	13.96	336756.20	105.18	1000	7.73	2.1	37.57	2	28.5	1.14	4.2	13.96
22/10/2025 08:00	1.00	14.16	0.58	13.99	344931.10	105.84	1002.02	7.70	2.09	38.38	2	28.47	1.16	4.2	13.99
22/10/2025 09:00	1.00	14.30	0.53	14.02	349049.80	106.49	1004	6.97	1.88	38.73	2.01	28.88	1.08	3.8	14.02
22/10/2025 10:00	0.94	16.37	0.38	14.08	326311.30	105.25	1004	6.42	1.73	34.39	1.91	33.41	0.77	3.52	14.08
22/10/2025 11:00	0.96	14.24	0.19	14.07	362853.90	108.25	1004	6.27	1.69	39.95	1.96	28.98	0.39	3.43	14.07
22/10/2025 12:00	0.93	14.58	0.06	14.10	360441.80	107.76	1004	5.77	1.55	39.58	1.91	29.8	0.13	3.16	14.1
22/10/2025 13:00	0.85	18.59	0.06	14.19	294763.60	103.82	1003.22	5.33	1.43	29.06	1.76	38.53	0.12	2.96	14.19
22/10/2025 14:00	0.90	15.89	0.21	14.13	344404.90	106.55	1000	5.89	1.7	36.45	1.85	32.67	0.44	3.49	14.13
22/10/2025 15:00	0.95	15.23	0.12	14.13	367524.50	108.32	1000	5.29	1.42	40.31	1.96	31.25	0.25	2.91	14.13
22/10/2025 16:00	0.92	15.28	0.04	14.18	374382.50	109.03	1000	5.16	1.38	40.77	1.91	31.58	0.09	2.85	14.18
22/10/2025 17:00	0.93	15.40	0.09	14.18	377898.20	109.46	1000	5.24	1.4	41.16	1.93	31.84	0.19	2.9	14.18
22/10/2025 18:00	0.97	15.33	0.25	14.15	374831.90	109.31	1000	5.35	1.43	41.1	1.99	31.57	0.52	2.95	14.15
22/10/2025 19:00	1.03	15.17	0.36	14.13	374482.00	109.30	1000	5.64	1.51	41.27	2.11	31.12	0.75	3.1	14.13
22/10/2025 20:00	1.04	15.12	0.42	14.11	374294.30	109.29	1000	5.77	1.55	41.38	2.13	30.97	0.86	3.17	14.11
22/10/2025 21:00	1.05	14.84	0.43	14.09	374627.10	109.50	1000	6.17	1.66	41.58	2.14	30.31	0.88	3.39	14.09
22/10/2025 22:00	1.08	14.76	0.47	14.09	375503.20	109.47	1002.95	6.27	1.69	41.68	2.2	30.11	0.95	3.44	14.09
22/10/2025 23:00	1.08	14.75	0.48	14.08	373438.10	109.33	1003.34	6.18	1.66	41.56	2.21	30.08	0.97	3.39	14.08
22/10/2025 24:00	1.09	15.15	0.51	14.05	348495.20	106.30	1001.38	6.09	1.64	38.31	2.21	30.73	1.03	3.32	14.05
23/10/2025 01:00	1.06	14.16	0.50	14.02	348694.30	106.80	1000	5.99	1.61	38.82	2.14	28.59	1.01	3.25	14.02
23/10/2025 02:00	1.10	14.03	0.47	14.01	349348.50	106.64	1000	6.38	1.72	38.95	2.22	28.3	0.96	3.47	14.01
23/10/2025 03:00	1.11	14.14	0.56	14.00	347391.50	106.68	1000	6.65	1.79	38.76	2.23	28.46	1.13	3.61	14
23/10/2025 04:00	1.13	14.09	0.58	13.99	344732.00	106.23	1000	7.04	1.9	38.51	2.27	28.33	1.18	3.83	13.99
23/10/2025 05:00	1.12	14.12	0.55	13.97	342581.60	105.91	1000	7.40	2	38.26	2.25	28.35	1.1	4.02	13.97
23/10/2025 06:00	1.12	14.47	0.61	13.95	334782.10	104.92	1000	7.74	2.1	37.42	2.23	28.94	1.22	4.2	13.95
23/10/2025 07:00	1.10	14.44	0.56	13.94	333664.30	104.50	1000.29	8.04	2.18	37.32	2.19	28.85	1.12	4.36	13.94
23/10/2025 08:00	1.07	14.44	0.62	13.98	340749.80	105.30	1004	7.16	1.93	38.03	2.16	29.01	1.24	3.89	13.98
23/10/2025 09:00	1.03	14.44	0.49	14.02	347036.00	105.79	1004	6.58	1.77	38.58	2.08	29.18	1	3.58	14.02
23/10/2025 10:00	0.99	16.73	0.45	14.09	325881.80	103.80	1004	6.22	1.67	34.68	2.02	34.17	0.92	3.42	14.09
23/10/2025 11:00	0.99	14.72	0.23	14.09	360168.80	107.27	1004	5.91	1.59	39.65	2.02	30.04	0.47	3.24	14.09
23/10/2025 12:00	0.98	14.89	0.14	14.10	358985.50	107.14	1004	5.67	1.52	39.39	2.01	30.45	0.28	3.11	14.1
23/10/2025 13:00	0.90	18.96	0.13	14.20	295651.10	102.49	1002.15	5.24	1.4	29.06	1.87	39.39	0.26	2.91	14.2
23/10/2025 14:00	0.94	16.29	0.22	14.14	344201.40	106.67	1000	6.10	1.78	36.46	1.93	33.52	0.45	3.65	14.14
23/10/2025 15:00	0.97	14.60	0.13	14.13	366668.30	108.14	1000	5.60	1.5	40.03	1.99	29.98	0.27	3.08	14.13
23/10/2025 16:00	0.98	14.95	0.16	14.14	369532.70	108.57	1000	5.49	1.47	40.42	2.01	30.73	0.33	3.02	14.14
23/10/2025 17:00	0.99	15.16	0.19	14.13	371609.10	108.67	1000	5.62	1.51	40.77	2.03	31.12	0.38	3.09	14.13
23/10/2025 18:00	1.02	15.09	0.34	14.11	369950.80	108.61	1000	5.82	1.56	40.83	2.08	30.88	0.7	3.2	14.11
23/10/2025 19:00	1.05	14.90	0.38	14.10	369848.40	108.69	1000	6.08	1.63	40.95	2.14	30.43	0.78	3.34	14.1
23/10/2025 20:00	1.04	14.78	0.39	14.09	372089.80	108.96	1001.89	6.25	1.68	41.19	2.13	30.17	0.8	3.44	14.09
23/10/2025 21:00	1.05	14.86	0.39	14.09	372092.70	108.77	1004	6.25	1.68	41.24	2.15	30.35	0.8	3.44	14.09
23/10/2025 22:00	1.07	14.96	0.45	14.09	372601.80	108.78	1004	6.23	1.68	41.36	2.19	30.53	0.93	3.42	14.09
23/10/2025 23:00	1.08	14.90	0.45	14.08	372030.10	108.50	1004	6.40	1.72	41.31	2.19	30.38	0.91	3.51	14.08
23/10/2025 24:00	1.09	15.41	0.50	14.04	346649.10	105.81	1004	6.66	1.8	38.01	2.21	31.21	1.01	3.64	14.04
24/10/2025 01:00	1.11	14.56	0.54	14.00	343870.10	105.92	1004	6.87	1.86	38.34	2.24	29.32	1.09	3.74	14
24/10/2025 02:00	1.12	14.29	0.49	14.00	344524.30	106.00	1004	6.92	1.87	38.44	2.25	28.78	1	3.76	14
24/10/2025 03:00	1.13	14.41	0.55	13.99	342558.80	106.00	1000.09	6.85	1.85	38.26	2.27	28.99	1.11	3.72	13.99
24/10/2025 04:00	1.11	14.36	0.54	13.99	340234.90	105.56	1000	6.80	1.84	37.94	2.23	28.87	1.08	3.69	13.99
24/10/2025 05:00	1.12	14.55	0.61	13.98	338977.70	105.23	1000	7.19	1.94	37.84	2.24	29.22	1.24	3.9	13.98
24/10/2025 06:00	1.10	14.53	0.54	13.95	331991.70	104.31	1000	7.47	2.02	37.09	2.19	29.07	1.08	4.05	13.95
24/10/2025 07:00	1.13	14.70	0.65	13.96	333641.50	104.46	1000.66	7.53	2.04	37.3	2.26	29.44	1.31	4.09	13.96
24/10/2025 08:00	1.09	14.53	0.52	13.99	340163.80	104.79	1004	6.92	1.87	37.92	2.19	29.23	1.06	3.76	13.99
24/10/2025 09:00	1.07	14.61	0.54	14.02	344382.10	105.65	1004	6.48	1.75	38.18	2.16	29.53	1.1	3.53	14.02
24/10/2025 10:00	1.00	17.06	0.40	14.10	321704.60	104.41	1004	5.88	1.58						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/10/2025 22:00	1.05	14.54	0.44	14.07	374484.90	108.98	1003.43	6.34	1.71	41.62	2.14	29.57	0.9	3.47	14.07
24/10/2025 23:00	1.10	14.46	0.48	14.06	373492.20	108.81	1004	6.65	1.79	41.55	2.22	29.37	0.98	3.64	14.06
24/10/2025 24:00	1.08	14.77	0.54	14.03	354036.20	106.51	1000.8	6.64	1.79	39.03	2.19	29.87	1.09	3.62	14.03
25/10/2025 01:00	1.12	14.21	0.52	14.00	348136.80	106.68	1000.68	6.83	1.84	38.75	2.26	28.64	1.05	3.71	14
25/10/2025 02:00	1.13	14.17	0.54	14.00	351035.30	106.54	1000	6.94	1.87	39.04	2.28	28.56	1.09	3.78	14
25/10/2025 03:00	1.12	14.21	0.53	14.00	348338.70	106.30	1000	7.13	1.93	38.74	2.26	28.62	1.07	3.88	14
25/10/2025 04:00	1.10	14.10	0.48	13.99	345500.00	106.31	1000	7.20	1.95	38.51	2.21	28.37	0.97	3.92	13.99
25/10/2025 05:00	1.11	14.48	0.57	13.99	342032.60	106.00	1000	6.93	1.87	38.12	2.24	29.11	1.15	3.77	13.99
25/10/2025 06:00	1.11	14.77	0.58	13.97	334836.20	104.98	1000	6.88	1.86	37.3	2.23	29.65	1.16	3.73	13.97
25/10/2025 07:00	1.09	14.78	0.48	13.97	332623.20	104.50	1000	6.97	1.88	37.05	2.19	29.64	0.97	3.77	13.97
25/10/2025 08:00	1.11	14.89	0.56	14.00	340587.60	105.24	1002.22	6.79	1.83	37.84	2.23	30.01	1.12	3.69	14
25/10/2025 09:00	1.08	14.91	0.48	14.03	344029.40	105.79	1004	6.23	1.68	38.03	2.18	30.17	0.97	3.39	14.03
25/10/2025 10:00	1.00	17.25	0.34	14.12	322386.00	104.37	1004	5.84	1.57	33.76	2.05	35.45	0.69	3.21	14.12
25/10/2025 11:00	0.99	14.89	0.07	14.11	360424.80	107.93	1004	5.76	1.54	39.52	2.02	30.48	0.15	3.16	14.11
25/10/2025 12:00	0.97	14.94	0.03	14.11	358823.30	107.91	1004	5.43	1.45	39.32	1.99	30.59	0.06	2.98	14.11
25/10/2025 13:00	0.91	18.74	0.02	14.19	295514.50	103.48	1003.63	4.87	1.3	29.38	1.89	38.84	0.04	2.69	14.19
25/10/2025 14:00	0.95	16.16	0.06	14.12	344535.70	107.42	1000	5.88	1.71	36.75	1.96	33.18	0.13	3.51	14.12
25/10/2025 15:00	1.02	14.68	0.12	14.12	364734.10	108.65	1000	5.33	1.43	40.04	2.1	30.09	0.25	2.92	14.12
25/10/2025 16:00	1.02	14.82	0.10	14.13	371475.40	109.32	1000	5.37	1.44	40.81	2.09	30.43	0.21	2.95	14.13
25/10/2025 17:00	1.04	14.88	0.23	14.12	371225.10	109.55	1000	5.48	1.47	40.86	2.14	30.53	0.47	3.01	14.12
25/10/2025 18:00	1.06	14.75	0.24	14.11	367268.50	109.03	1000	5.68	1.52	40.54	2.16	30.19	0.49	3.12	14.11
25/10/2025 19:00	1.10	14.91	0.36	14.10	368056.40	109.00	1000	5.85	1.57	40.67	2.24	30.47	0.75	3.21	14.1
25/10/2025 20:00	1.10	14.61	0.37	14.09	370428.70	109.03	1000	6.06	1.63	40.98	2.24	29.81	0.76	3.32	14.09
25/10/2025 21:00	1.12	14.67	0.39	14.08	374319.90	109.39	1002.05	6.32	1.7	41.47	2.28	29.91	0.8	3.47	14.08
25/10/2025 22:00	1.12	14.67	0.47	14.08	374146.40	109.04	1004	6.32	1.7	41.48	2.28	29.91	0.96	3.47	14.08
25/10/2025 23:00	1.11	14.35	0.39	14.07	372047.20	109.07	1004	6.64	1.79	41.38	2.25	29.18	0.79	3.64	14.07
25/10/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.35
26/10/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
26/10/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
26/10/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
26/10/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
26/10/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
26/10/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.56
26/10/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.55
26/10/2025 17:00	<Samp	19.57	<Samp	16.41	180243.70	75.96	1000	5.91	1.59	7.1	<Samp	57.62	<Samp	5.6	17.16
26/10/2025 18:00	1.23	19.46	0.35	14.18	313945.70	103.88	1000	5.95	1.6	31.69	2.55	40.72	0.73	3.31	14.18
26/10/2025 19:00	1.09	13.95	0.33	14.08	367134.80	108.73	1001.09	6.65	1.79	40.29	2.22	28.45	0.68	3.65	14.08
26/10/2025 20:00	1.10	14.20	0.42	14.08	367077.90	108.87	1004	6.86	1.85	40.54	2.25	28.94	0.85	3.78	14.08
26/10/2025 21:00	1.13	14.12	0.44	14.07	367413.60	109.00	1004	6.40	1.72	40.62	2.3	28.74	0.91	3.51	14.07
26/10/2025 22:00	1.09	14.25	0.42	14.07	367316.90	109.00	1004	6.27	1.69	40.66	2.21	29.01	0.86	3.44	14.07
26/10/2025 23:00	1.10	14.79	0.47	14.02	341011.40	106.72	1004	6.08	1.63	37.3	2.23	29.89	0.95	3.3	14.02
26/10/2025 24:00	1.14	14.22	0.50	13.94	327818.90	105.22	1004	6.39	1.72	36.19	2.28	28.4	1	3.44	13.94
27/10/2025 01:00	1.14	14.03	0.40	13.94	327662.50	105.02	1004	6.14	1.65	36.04	2.28	28.04	0.81	3.3	13.94
27/10/2025 02:00	1.13	14.17	0.43	13.95	326820.90	104.75	1004	5.44	1.46	35.93	2.26	28.35	0.86	2.92	13.95
27/10/2025 03:00	1.08	14.22	0.44	13.95	324522.20	104.30	1004	5.44	1.46	35.62	2.17	28.45	0.89	2.91	13.95
27/10/2025 04:00	1.10	14.23	0.51	13.93	321455.90	103.85	1004	5.51	1.48	35.29	2.2	28.41	1.02	2.95	13.93
27/10/2025 05:00	1.08	14.21	0.50	13.92	317880.40	103.49	1004	6.00	1.61	34.92	2.16	28.29	1	3.21	13.92
27/10/2025 06:00	1.08	14.10	0.52	13.91	317513.50	103.19	1004	6.20	1.67	34.92	2.14	28.04	1.04	3.32	13.91
27/10/2025 07:00	1.07	13.88	0.44	13.92	324906.20	104.18	1004	6.28	1.69	35.87	2.14	27.66	0.88	3.37	13.92
27/10/2025 08:00	1.08	13.59	0.48	13.98	345810.00	106.45	1004	6.23	1.68	38.38	2.17	27.28	0.97	3.37	13.98
27/10/2025 09:00	1.08	13.62	0.44	14.02	361158.60	107.55	1004	6.40	1.72	40.03	2.19	27.53	0.89	3.48	14.02
27/10/2025 10:00	1.05	15.33	0.38	14.05	334385.30	105.57	1004	6.72	1.81	35.71	2.12	31.14	0.77	3.68	14.05
27/10/2025 11:00	1.04	13.80	0.15	14.06	363493.90	108.21	1004	5.99	1.61	39.84	2.11	28.06	0.3	3.27	14.06
27/10/2025 12:00	1.02	13.93	0.07	14.08	362939.30	107.90	1004	5.94	1.59	39.65	2.08	28.38	0.15	3.25	14.08
27/10/2025 13:00	0.96	17.45	0.03	14.15	299980.30	102.48	1004	5.54	1.48	30.18	1.97	35.96	0.05	3.06	14.15
27/10/2025 14:00	0.99	15.61	0.10	14.12	347855.20	105.95	1002.46	6.11	1.76	37.33	2.03	32.03	0.21	3.61	14.12
27/10/2025 15:00	1.00	14.45	0.18	14.11	373392.60	108.93	1000	5.79	1.55	40.89	2.04	29.59	0.36	3.18	14.11
27/10/2025 16:00	1.02	14.38	0.26	14.09	373190.60	109.01	1000	6.14	1.65	41.07	2.09	29.37	0.54	3.37	14.09
27/10/2025 17:00	1.07	14.42	0.31	14.09	374243.10	109.17	1000	6.08	1.63	41.2	2.18	29.43	0.62	3.34	14.09
27/10/2025 18:00	1.04	14.43	0.31	14.08	371785.50	108.79	1000	6.15	1.66	41.02	2.12	29.41	0.64	3.37	14.08
27/10/2025 19:00	1.07	14.23	0.43	14.07	371267.80	109.12	1000.46	6.70	1.81	41.14	2.17	28.95	0.88	3.68	14.07
27/10/2025 20:00	1.05	14.08	0.39	14.06	372288.90	109.50	1003.84	5.92	1.59	41.27	2.13	28.61	0.79	3.23	14.06
27/10/2025 21:00	1.04	14.08	0.40	14.06	373756.70	109.49	1004	5.39	1.44	41.39	2.12	28.62	0.81	2.93	14.06
27/10/2025 22:00	1.06	13.97	0.41	14.06	373514.90	109.50	1004	5.34	1.43	41.4	2.16	28.39	0.84	2.91	14.06
27/10/2025 23:00	1.09	14.25	0.42	14.07	372863.50	109.18	1004	5.53	1.48	41.33	2.21	29	0.85	3.02	14.07
27/10/2025 24:00	1.09	14.56													

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/10/2025 08:00	1.09	13.40	0.47	13.99	354332.00	107.46	1004	5.76	1.55	39.36	2.2	26.97	0.96	3.11	13.99
28/10/2025 09:00	1.05	13.61	0.39	14.03	361252.50	107.94	1004	5.79	1.55	39.92	2.12	27.55	0.8	3.14	14.03
28/10/2025 10:00	1.05	15.56	0.35	14.05	345992.10	105.88	1004	6.15	1.65	37.37	2.12	31.61	0.71	3.36	14.05
28/10/2025 11:00	1.06	15.36	0.30	14.06	389970.00	110.35	1004	6.41	1.73	43.34	2.15	31.23	0.62	3.51	14.06
28/10/2025 12:00	1.03	15.25	0.27	14.06	389822.10	110.37	1004	6.14	1.65	43.34	2.09	31.01	0.55	3.36	14.06
28/10/2025 13:00	0.94	17.26	0.23	14.06	303279.90	103.08	1003.81	6.04	1.62	30.92	1.92	35.09	0.46	3.3	14.06
28/10/2025 14:00	0.98	15.00	0.15	14.09	346774.30	105.82	1000.4	6.39	1.84	37.32	2	30.59	0.31	3.75	14.09
28/10/2025 15:00	1.01	14.21	0.11	14.11	370437.20	108.94	1000	5.83	1.56	40.47	2.06	29.09	0.23	3.2	14.11
28/10/2025 16:00	1.00	14.16	0.04	14.13	373187.80	109.21	1000	5.67	1.52	40.66	2.06	29.06	0.09	3.12	14.13
28/10/2025 17:00	1.01	14.73	0.13	14.13	379320.40	109.53	1000	5.64	1.51	41.48	2.08	30.24	0.26	3.1	14.13
28/10/2025 18:00	1.03	14.72	0.31	14.10	375972.50	109.41	1000	6.03	1.62	41.43	2.1	30.11	0.64	3.31	14.1
28/10/2025 19:00	1.10	14.38	0.30	14.09	375673.80	109.52	1000	5.97	1.6	41.5	2.24	29.35	0.62	3.27	14.09
28/10/2025 20:00	1.11	14.36	0.36	14.09	376063.50	109.89	1001.44	6.03	1.62	41.58	2.27	29.29	0.73	3.31	14.09
28/10/2025 21:00	1.11	14.28	0.43	14.08	375668.20	110.00	1004	5.55	1.49	41.48	2.27	29.11	0.88	3.03	14.08
28/10/2025 22:00	1.12	14.10	0.37	14.08	376615.30	109.99	1004	5.18	1.39	41.6	2.29	28.73	0.75	2.83	14.08
28/10/2025 23:00	1.15	14.08	0.39	14.07	375036.70	109.92	1004	5.16	1.38	41.48	2.34	28.66	0.8	2.81	14.07
28/10/2025 24:00	1.15	14.30	0.39	14.04	355589.20	107.52	1004	6.07	1.63	39.02	2.34	28.96	0.79	3.3	14.04
29/10/2025 01:00	1.13	13.56	0.43	14.01	351934.10	107.39	1002.37	6.23	1.68	38.99	2.28	27.34	0.87	3.38	14.01
29/10/2025 02:00	1.13	13.50	0.48	14.01	354289.30	107.59	1000	5.55	1.49	39.32	2.29	27.22	0.97	3	14.01
29/10/2025 03:00	1.12	13.56	0.44	14.00	352133.20	107.44	1000	5.41	1.45	39.06	2.25	27.34	0.9	2.92	14
29/10/2025 04:00	1.14	13.63	0.47	13.99	348975.90	106.85	1000	5.60	1.5	38.68	2.3	27.45	0.95	3.03	13.99
29/10/2025 05:00	1.13	13.79	0.47	14.00	346671.90	106.38	1000	6.57	1.77	38.38	2.28	27.77	0.96	3.57	14
29/10/2025 06:00	1.12	13.96	0.52	13.97	340621.80	105.43	1000	7.05	1.9	37.74	2.24	28.01	1.04	3.82	13.97
29/10/2025 07:00	1.10	13.93	0.47	13.97	340820.90	105.54	1001.85	7.13	1.93	37.79	2.22	27.94	0.94	3.87	13.97
29/10/2025 08:00	1.11	13.77	0.47	14.01	353922.40	107.02	1004	7.02	1.9	39.31	2.24	27.78	0.95	3.83	14.01
29/10/2025 09:00	1.12	13.92	0.42	14.04	362168.40	107.78	1004	6.97	1.88	40.04	2.28	28.19	0.85	3.81	14.04
29/10/2025 10:00	1.05	15.81	0.30	14.10	329286.60	104.49	1004	6.11	1.64	34.79	2.15	32.35	0.61	3.35	14.1
29/10/2025 11:00	1.02	14.17	0.06	14.12	369336.40	108.38	1004	5.71	1.53	40.33	2.09	29.03	0.12	3.14	14.12
29/10/2025 12:00	1.01	14.34	0.08	14.11	371543.70	108.62	1004	5.80	1.56	40.57	2.07	29.38	0.16	3.19	14.11
29/10/2025 13:00	0.96	17.80	0.16	14.16	300344.40	102.44	1000.5	5.61	1.5	30.22	1.99	36.72	0.34	3.1	14.16
29/10/2025 14:00	0.98	15.16	0.09	14.14	347715.80	105.98	1000	6.20	1.79	37.04	2.02	31.18	0.19	3.67	14.14
29/10/2025 15:00	1.01	14.27	0.03	14.14	372783.90	109.46	1000	5.52	1.48	40.61	2.08	29.34	0.05	3.04	14.14
29/10/2025 16:00	1.03	14.51	0.04	14.15	376151.70	109.96	1000	5.40	1.45	41.06	2.11	29.85	0.08	2.98	14.15
29/10/2025 17:00	1.04	14.76	0.08	14.16	382807.70	110.00	1000	5.52	1.48	41.58	2.14	30.41	0.16	3.05	14.16
29/10/2025 18:00	1.07	14.60	0.23	14.11	377050.60	109.82	1000	5.71	1.53	41.46	2.18	29.89	0.47	3.14	14.11
29/10/2025 19:00	1.08	14.50	0.32	14.09	376137.50	109.50	1000	6.40	1.72	41.62	2.2	29.59	0.66	3.52	14.09
29/10/2025 20:00	1.09	14.27	0.33	14.07	375853.00	109.75	1000	6.71	1.81	41.69	2.22	29.05	0.68	3.69	14.07
29/10/2025 21:00	1.11	14.21	0.44	14.06	374462.10	109.65	1000	7.09	1.92	41.54	2.25	28.87	0.89	3.89	14.06
29/10/2025 22:00	1.12	14.09	0.40	14.06	374945.70	109.50	1000	6.86	1.85	41.56	2.28	28.62	0.82	3.76	14.06
29/10/2025 23:00	1.16	13.98	0.41	14.05	374186.20	109.95	1000	6.06	1.63	41.49	2.35	28.37	0.83	3.31	14.05
29/10/2025 24:00	1.15	14.06	0.42	14.02	353771.60	107.71	1000.86	5.37	1.44	38.83	2.33	28.41	0.85	2.91	14.02
30/10/2025 01:00	1.18	13.59	0.43	14.00	349971.40	107.38	1000	5.25	1.41	38.69	2.39	27.36	0.86	2.83	14
30/10/2025 02:00	1.17	13.62	0.45	14.01	352679.30	107.20	1000	6.15	1.65	39	2.36	27.46	0.9	3.34	14.01
30/10/2025 03:00	1.18	13.71	0.48	14.00	350978.40	106.89	1000	6.84	1.85	38.84	2.38	27.63	0.97	3.72	14
30/10/2025 04:00	1.13	13.72	0.46	14.00	348532.20	106.19	1000	7.02	1.9	38.55	2.28	27.65	0.93	3.82	14
30/10/2025 05:00	1.15	13.73	0.48	13.99	346910.80	106.06	1000	7.19	1.94	38.43	2.32	27.63	0.97	3.91	13.99
30/10/2025 06:00	1.13	13.85	0.44	13.96	341475.10	105.35	1000	7.88	2.14	37.86	2.27	27.75	0.89	4.29	13.96
30/10/2025 07:00	1.11	13.99	0.49	13.95	339572.20	105.27	1000	8.29	2.25	37.74	2.22	27.98	0.97	4.51	13.95
30/10/2025 08:00	1.09	13.65	0.47	14.00	353066.20	106.91	1000	7.59	2.06	39.21	2.19	27.47	0.96	4.14	14
30/10/2025 09:00	1.06	13.72	0.39	14.03	358897.30	107.29	1004	6.74	1.82	39.7	2.15	27.75	0.8	3.68	14.03
30/10/2025 10:00	1.06	15.65	0.43	14.06	335871.50	104.92	1004	6.88	1.86	35.99	2.15	31.84	0.87	3.78	14.06
30/10/2025 11:00	1.05	14.08	0.30	14.07	372348.70	108.68	1004	6.99	1.89	41.08	2.14	28.65	0.61	3.84	14.07
30/10/2025 12:00	1.04	14.15	0.29	14.07	370536.80	108.49	1001.73	6.99	1.89	40.84	2.12	28.79	0.6	3.84	14.07
30/10/2025 13:00	0.98	17.30	0.30	14.10	301604.50	102.49	1000	6.87	1.86	30.84	2	35.36	0.61	3.79	14.1
30/10/2025 14:00	0.99	14.86	0.42	14.04	347784.10	106.52	1000	9.20	2.63	38.11	2.01	30.13	0.86	5.32	14.04
30/10/2025 15:00	1.03	13.63	0.35	14.01	370221.00	109.92	1000	8.00	2.17	41.31	2.08	27.5	0.72	4.39	14.01
30/10/2025 16:00	1.04	13.68	0.31	14.05	373330.00	109.98	1000	5.81	1.56	41.28	2.11	27.79	0.63	3.17	14.05
30/10/2025 17:00	1.07	13.71	0.31	14.07	378276.50	109.99	1000	6.17	1.66	41.79	2.17	27.93	0.63	3.38	14.07
30/10/2025 18:00	1.04	14.00	0.39	14.07	376333.80	109.60	1000	7.17	1.94	41.59	2.12	28.47	0.8	3.94	14.07
30/10/2025 19:00	1.02	13.55	0.41	14.02	375019.60	109.15	1000	10.38	2.86	41.72	2.07	27.38	0.84	5.78	14.02
30/10/2025 20:00	1.02	13.49	0.45	13.98	370832.60	108.80	1000	16.87	4.82	41.5	2.05	27.12	0.9	9.69	13.98
30/10/2025 21:00	1.01	13.38	0.43	13.97	366873.10	108.47	1000.46	14.46	4.08	41.12	2.02	26.84	0.86	8.18	13.97
30/10/2025 22:00	1.01	13.57	0.55	13.98	366688.30	108.60	1000	11.18	3.09	41.11	2.03	27.25	1.11	6.21	13.98
30/10/2025 23:00	1.03	13.51	0.50	13.99	366082.40	108.93	1000	8.28	2.25	41.06	2.06	27.17	1	4.53	13.99
30/10/2025 24:00	1.02	13.71	0.46	13.96	347118.50	106.98	1001.05	7.10	1.92	38.45	2.05	27.48	0.92	3.85	13.96
31/10/2025 01:00	1.05	13.15	0.51	13.94	347735.70	107.44	1000	7.10	1.92	38.85	2.09	26.24	1.01	3.83	13.94
31/10/2025 02:00	1.08	13.00	0.52	13.94	349977.10	107.49	1000.19	6.40	1.72	39.02	2.17	25.99	1.05	3.45	13.94
31/10/2025 03:00	1.04	12.94	0.48	13.93	346942.10	107.22	1000	6.20	1.67	38.77	2.07	25.82	0.95	3.33	13.93
31/10/2025 04:00	1.04	13.11	0.54	13.94	346828.30	107.19	1000	5.98	1.61	38.66	2.09	26.19	1.08	3.21	13.94
31/10/2025 05:00	1.06	12.87	0.46	13.94	346882.40	107.06	1000	6.73	1.82	38.64	2.12	25.7	0.92	3.62	13.94
31/10/2025 06:00	1.06	13.07	0.48	13.91	340035.80	106.67	1000	6.21	1.67</						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
31/10/2025 18:00	1.00	13.62	0.34	14.03	374922.90	109.94	1000	8.17	2.22	41.69	2.03	27.55	0.69	4.49	14.03
31/10/2025 19:00	1.01	13.34	0.39	13.97	370772.90	109.47	1000	11.90	3.3	41.61	2.03	26.77	0.78	6.63	13.97
31/10/2025 20:00	1.03	13.37	0.36	13.98	372681.50	109.74	1000.54	11.86	3.29	41.74	2.07	26.87	0.72	6.61	13.98
31/10/2025 21:00	1.02	13.39	0.38	13.98	371856.60	110.04	1004	10.25	2.82	41.6	2.05	26.91	0.77	5.67	13.98
31/10/2025 22:00	1.02	13.41	0.42	13.99	371657.50	110.03	1004	8.34	2.27	41.45	2.06	26.98	0.85	4.57	13.99
31/10/2025 23:00	1.04	13.30	0.45	13.98	371154.00	109.63	1004	11.41	3.16	41.43	2.08	26.72	0.9	6.34	13.98
31/10/2025 24:00	<Samp	15.43	<Samp	15.25	269658.80	102.88	1004	10.01	2.75	19.75	<Samp	38.8	<Samp	7.17	15.25
Minimum	0	8.15	0	13.84	178029.9	75.96	996	4.25	1.13	7.08	0	16.27	0	2.34	11.3
MinDate	20/10/2025 13:00	18/10/2025 01:00	01/10/2025 01:00	13/10/2025 18:00	12/10/2025 18:00	26/10/2025 17:00	11/10/2025 17:00	24/10/2025 17:00	24/10/2025 16:00	12/10/2025 18:00	20/10/2025 13:00	18/10/2025 01:00	01/10/2025 01:00	24/10/2025 16:00	21/10/2025 09:00
Maximum	2.12	19.57	1.38	16.41	389970	111.07	1004	19.51	5.78	43.34	4.35	57.62	2.86	11.59	20.56
MaxDate	14/10/2025 10:00	26/10/2025 17:00	20/10/2025 13:00	26/10/2025 17:00	28/10/2025 11:00	01/10/2025 17:00	01/10/2025 09:00	04/10/2025 14:00	04/10/2025 14:00	28/10/2025 11:00	14/10/2025 10:00	26/10/2025 17:00	20/10/2025 13:00	04/10/2025 14:00	26/10/2025 13:00
Avg	1.28	11.34	0.17	14.04	358967.84	107.09	1000.96	7.10	1.93	39.62	2.60	23.03	0.34	3.91	14.73
Num	653.00	656.00	656.00	656.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	653.00	656.00	656.00	658.00	744.00
Data[%]	87.80	86.20	88.20	88.20	88.40	88.40	88.40	88.40	88.40	88.40	87.80	88.20	88.20	88.40	100.00
STD	0.30	2.80	0.50	0.20	23735.90	3.20	1.50	2.00	0.60	3.60	0.60	5.90	1.60	1.20	2.00

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/11/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.51
21/11/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.46
21/11/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.43
21/11/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.64
21/11/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
21/11/2025 17:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
21/11/2025 18:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
21/11/2025 19:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
21/11/2025 20:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
21/11/2025 21:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
21/11/2025 22:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
21/11/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
21/11/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
22/11/2025 14:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.54
22/11/2025 15:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.74
22/11/2025 16:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.42
22/11/2025 17:00	75.46	<Samp	0.11	15.09	273734.80	102.22	1000.25	7.11	3.22	21.94	225.07	<Samp	0.34	7.08	15.09
22/11/2025 18:00	1.49	27.71	0.00	14.12	395434.20	111.22	1003.99	1.94	0.82	45.93	3.06	56.82	0.01	1.68	14.12
22/11/2025 19:00	1.39	27.58	0.01	14.12	396924.70	111.58	1004	1.14	0.48	46.41	2.84	56.58	0.02	0.98	14.12
22/11/2025 20:00	1.33	26.89	0.01	14.11	398039.70	111.14	1004	0.94	0.39	46.67	2.73	55.06	0.03	0.8	14.11
22/11/2025 21:00	1.33	26.77	0.02	14.12	399251.40	110.97	1004	1.50	0.63	46.67	2.73	54.86	0.03	1.29	14.12
22/11/2025 22:00	1.30	24.04	0.02	14.12	375497.50	107.71	1004	1.74	0.73	43.15	2.66	49.26	0.05	1.5	14.12
22/11/2025 23:00	1.26	25.05	0.02	14.16	399948.30	102.74	1004	1.41	0.59	46.58	2.6	51.69	0.05	1.22	14.16
22/11/2025 24:00	1.22	20.84	0.03	14.14	376282.60	100.69	1004	0.92	0.39	43.14	2.5	42.87	0.06	0.79	14.14
23/11/2025 01:00	1.21	20.83	0.04	14.16	377500.00	100.35	1004	0.95	0.4	43.18	2.5	42.95	0.08	0.82	14.16
23/11/2025 02:00	1.20	20.76	0.04	14.16	377300.90	100.20	1004	1.06	0.44	43.18	2.48	42.81	0.08	0.92	14.16
23/11/2025 03:00	1.17	20.54	0.04	14.15	377013.60	100.11	1004	0.87	0.37	43.25	2.42	42.27	0.09	0.75	14.15
23/11/2025 04:00	1.18	20.43	0.05	14.13	375104.90	100.56	1004	0.91	0.38	43.1	2.41	41.96	0.11	0.78	14.13
23/11/2025 05:00	1.16	20.88	0.05	14.16	378538.20	100.23	1004	0.98	0.41	43.3	2.39	43.07	0.11	0.85	14.16
23/11/2025 06:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.04
23/11/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.67
23/11/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.67
23/11/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.67
23/11/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
23/11/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.67
23/11/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.67
23/11/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.53
23/11/2025 14:00	<Samp	16.57	<Samp	<Samp	228451.30	95.99	1004	2.22	0.93	7.57	<Samp	51.09	<Samp	3.06	16.51
23/11/2025 15:00	66.75	<Samp	0.03	15.22	248871.40	103.98	1004	1.55	0.65	16.54	191.89	<Samp	<0.07	1.69	15.22
23/11/2025 16:00	1.09	21.88	0.00	14.24	287060.90	100.30	1001.35	1.02	0.43	27.77	2.27	45.69	0	0.89	14.24
23/11/2025 17:00	1.15	18.74	0.00	14.11	349613.00	99.00	1000	0.76	0.32	38.71	2.35	38.36	0	0.65	14.11
23/11/2025 18:00	1.13	22.50	0.00	14.18	398804.90	103.75	1000	0.68	0.28	45.42	2.34	46.54	0	0.59	14.18
23/11/2025 19:00	1.16	21.66	0.00	14.09	406001.30	105.46	1003.57	0.69	0.29	47.04	2.36	44.2	0.01	0.59	14.09
23/11/2025 20:00	1.14	21.54	0.01	14.08	406874.60	105.75	1004	0.75	0.31	47.16	2.33	43.89	0.02	0.64	14.08
23/11/2025 21:00	1.14	21.48	0.02	14.08	406806.30	106.00	1004	0.76	0.32	47.27	2.31	43.76	0.04	0.65	14.08
23/11/2025 22:00	1.14	20.83	0.02	14.07	399874.40	105.44	1004	0.71	0.3	46.31	2.31	42.41	0.04	0.61	14.07
23/11/2025 23:00	1.16	18.38	0.03	14.10	380600.40	103.45	1004	0.65	0.27	43.27	2.37	37.57	0.07	0.56	14.1
23/11/2025 24:00	1.17	19.00	0.03	14.15	380796.70	103.55	1004	0.82	0.34	43.02	2.4	39.09	0.06	0.71	14.15
24/11/2025 01:00	1.16	19.13	0.04	14.15	380535.00	103.16	1004	0.88	0.37	43.05	2.4	39.39	0.07	0.76	14.15
24/11/2025 02:00	1.19	19.17	0.05	14.07	352977.20	101.60	1004	0.87	0.37	39.33	2.43	39.04	0.09	0.74	14.07
24/11/2025 03:00	1.16	20.17	0.04	14.11	330410.20	99.33	1004	0.78	0.33	35.48	2.38	41.33	0.08	0.67	14.11
24/11/2025 04:00	1.02	23.60	0.05	14.31	271516.60	101.66	1004	0.65	0.27	24.47	2.16	49.85	0.11	0.57	14.31
24/11/2025 05:00	0.99	23.57	0.05	14.35	267070.10	101.50	1004	0.70	0.29	23.26	2.1	50.02	0.11	0.62	14.35
24/11/2025 06:00	0.97	23.81	0.05	14.38	265852.70	101.34	1004	0.82	0.34	22.89	2.07	50.75	0.11	0.73	14.38
24/11/2025 07:00	0.98	23.27	0.06	14.33	269999.90	101.32	1004	1.01	0.42	23.79	2.07	49.2	0.12	0.9	14.33
24/11/2025 08:00	1.15	18.43	0.03	14.04	335188.90	104.62	1004	1.35	0.57	36.41	2.33	37.35	0.06	1.15	14.04
24/11/2025 09:00	1.16	18.40	0.03	14.08	350415.20	105.11	1004	1.44	0.6	38.77	2.37	37.51	0.05	1.23	14.08
24/11/2025 10:00	1.18	18.45	0.01	14.09	349908.90	105.55	1004	1.79	0.75	38.61	2.4	37.67	0.03	1.54	14.09
24/11/2025 11:00	1.17	18.96	0.00	14.10	342428.00	104.99	1004	1.74	0.73	37.46	2.38	38.74	0	1.5	14.1
24/11/2025 12:00	1.15	19.21	0.00	14.10	336889.80	104.11	1004	1.75	0.74	36.65	2.35	39.24	0	1.51	14.1
24/11/2025 13:00	1.14	20.13	0.00	14.13	315986.00	102.37	1003.83	1.72	0.72	33.42	2.33	41.36	0	1.49	14.13
24/11/2025 14:00	1.13	22.08	0.00	14.22	386772.90	109.82	1000.15	1.83	0.77	43.63	2.35	45.96	0	1.6	14.22
24/11/2025 15:00	1.14	22.75	0.00	14.22	389042.70	110.72	1000	1.77	0.75	44.03	2.38	47.33	0	1.55	14.22
24/11/2025 16:00	1.16	22.72	0.00	14.21	388829.40	111.03	1000	1.62	0.68	44.1	2.4	47.21	0	1.42	14.21
24/11/2025 17:00	1.10	19.85	0.00	14.13	391580.00	112.37	1000	1.24	0.52	44.99	2.27				

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/11/2025 22:00	1.21	18.77	0.01	14.15	369501.40	108.88	1004	1.16	0.49	41.49	2.5	38.64	0.02	1	14.15
24/11/2025 23:00	1.19	18.48	0.01	14.12	367370.90	108.73	1004	1.17	0.49	41.32	2.45	37.9	0.02	1	14.12
24/11/2025 24:00	1.18	18.36	0.02	14.06	338983.30	105.18	1004	0.86	0.36	37.33	2.41	37.35	0.04	0.73	14.06
25/11/2025 01:00	1.19	18.17	0.02	14.06	343719.30	105.43	1004	0.90	0.38	38.11	2.41	36.94	0.05	0.76	14.06
25/11/2025 02:00	1.18	18.28	0.03	14.07	344367.90	105.30	1004	0.91	0.38	38.22	2.4	37.21	0.06	0.78	14.07
25/11/2025 03:00	1.17	18.41	0.03	14.07	344396.30	105.07	1004	1.02	0.43	38.1	2.38	37.46	0.06	0.87	14.07
25/11/2025 04:00	1.18	18.51	0.04	14.06	341608.80	104.68	1001.33	1.19	0.5	37.74	2.41	37.64	0.08	1.02	14.06
25/11/2025 05:00	1.19	18.52	0.03	14.05	340064.30	104.69	1000	1.32	0.55	37.58	2.41	37.59	0.07	1.12	14.05
25/11/2025 06:00	1.22	18.85	0.03	14.03	335331.10	103.83	1003	1.49	0.62	36.87	2.47	38.14	0.07	1.26	14.03
25/11/2025 07:00	1.22	19.43	0.04	14.06	337248.30	103.84	1004	1.62	0.68	37.01	2.48	39.51	0.08	1.38	14.06
25/11/2025 08:00	1.19	19.67	0.03	14.11	345613.80	104.10	1004	1.83	0.77	38.02	2.43	40.27	0.06	1.58	14.11
25/11/2025 09:00	1.18	20.03	0.02	14.13	348691.40	104.42	1004	1.85	0.78	38.36	2.42	41.13	0.03	1.6	14.13
25/11/2025 10:00	1.19	20.34	0.00	14.13	346071.70	103.92	1004	1.85	0.78	37.99	2.44	41.78	0.01	1.6	14.13
25/11/2025 11:00	1.20	20.24	0.00	14.14	347678.80	104.46	1004	1.75	0.74	38.21	2.47	41.64	0	1.51	14.14
25/11/2025 12:00	1.21	20.77	0.00	14.13	339540.90	103.62	1004	1.80	0.76	37.08	2.49	42.66	0	1.55	14.13
25/11/2025 13:00	1.17	22.65	0.00	14.17	313736.10	101.54	1004	1.71	0.72	32.55	2.41	46.85	0	1.48	14.17
25/11/2025 14:00	1.17	20.27	0.00	14.19	362902.30	105.79	1002.95	1.86	0.78	40.21	2.42	41.99	0	1.62	14.19
25/11/2025 15:00	1.17	20.16	0.00	14.20	365812.20	107.29	1000	1.63	0.69	40.71	2.42	41.8	0	1.42	14.2
25/11/2025 16:00	1.17	20.30	0.00	14.20	367410.70	107.62	1000	1.71	0.72	40.91	2.43	42.12	0	1.49	14.2
25/11/2025 17:00	1.19	20.34	0.00	14.20	369669.20	107.98	1000	1.63	0.68	41.22	2.47	42.21	0	1.42	14.2
25/11/2025 18:00	1.21	20.27	0.00	14.19	367439.20	107.76	1000.34	1.53	0.64	41.01	2.5	41.98	0	1.33	14.19
25/11/2025 19:00	1.24	20.23	0.01	14.19	368053.60	107.60	1004	1.53	0.64	41.09	2.56	41.89	0.01	1.33	14.19
25/11/2025 20:00	1.26	20.14	0.01	14.18	368642.40	107.95	1004	1.42	0.6	41.22	2.62	41.65	0.03	1.23	14.18
25/11/2025 21:00	1.24	20.14	0.02	14.18	371461.20	107.98	1004	1.26	0.53	41.54	2.56	41.69	0.04	1.09	14.18
25/11/2025 22:00	1.25	20.03	0.02	14.18	370326.30	107.70	1004	1.34	0.56	41.44	2.57	41.41	0.05	1.17	14.18
25/11/2025 23:00	1.21	19.98	0.03	14.16	367885.80	107.64	1004	1.18	0.5	41.22	2.49	41.22	0.05	1.02	14.16
25/11/2025 24:00	1.22	20.43	0.03	14.10	337339.30	104.00	1004	0.90	0.38	36.99	2.49	41.79	0.06	0.77	14.1
26/11/2025 01:00	1.22	19.81	0.04	14.10	343599.90	104.60	1004	1.02	0.43	38	2.49	40.49	0.08	0.87	14.1
26/11/2025 02:00	1.22	19.69	0.04	14.10	346071.70	104.43	1002.28	1.34	0.56	38.23	2.49	40.27	0.08	1.15	14.1
26/11/2025 03:00	1.22	19.72	0.05	14.10	344222.80	104.35	1000	1.30	0.55	38.09	2.49	40.28	0.09	1.12	14.1
26/11/2025 04:00	1.23	19.86	0.05	14.09	342317.00	103.93	1000	1.59	0.67	37.76	2.52	40.54	0.1	1.37	14.09
26/11/2025 05:00	1.24	20.18	0.05	14.08	340104.10	103.62	1000	1.73	0.73	37.45	2.53	41.14	0.11	1.48	14.08
26/11/2025 06:00	1.22	20.78	0.05	14.07	333704.10	103.02	1001.6	1.41	0.59	36.63	2.48	42.29	0.11	1.2	14.07
26/11/2025 07:00	1.23	20.70	0.04	14.07	333937.30	102.83	1004	1.45	0.61	36.68	2.51	42.12	0.07	1.24	14.07
26/11/2025 08:00	1.23	20.30	0.05	14.09	340667.30	103.61	1004	1.60	0.67	37.5	2.51	41.44	0.1	1.37	14.09
26/11/2025 09:00	1.20	20.39	0.04	14.11	342587.30	103.68	1004	1.71	0.72	37.63	2.47	41.75	0.08	1.47	14.11
26/11/2025 10:00	1.19	20.69	0.01	14.12	339520.90	103.26	1004	1.69	0.71	37.13	2.44	42.42	0.02	1.45	14.12
26/11/2025 11:00	1.18	21.00	0.00	14.12	335794.70	103.22	1004	1.25	0.53	36.6	2.42	43.06	0	1.08	14.12
26/11/2025 12:00	1.19	21.14	0.00	14.12	330967.70	102.97	1004	1.26	0.53	35.96	2.44	43.32	0	1.08	14.12
26/11/2025 13:00	1.14	24.23	0.00	14.24	297775.90	98.97	1004	1.57	0.66	29.84	2.37	50.61	0	1.37	14.24
26/11/2025 14:00	1.19	20.59	0.00	14.22	362506.90	106.04	1003.2	1.79	0.75	40.32	2.47	42.83	0	1.57	14.22
26/11/2025 15:00	1.19	20.46	0.00	14.23	366543.20	107.29	1000	1.86	0.78	40.69	2.48	42.66	0	1.63	14.23
26/11/2025 16:00	1.19	20.66	0.00	14.24	370405.90	107.60	1000	1.74	0.73	41.2	2.49	43.15	0	1.53	14.24
26/11/2025 17:00	1.21	20.77	0.00	14.24	373142.30	108.25	1000	1.56	0.66	41.64	2.53	43.36	0	1.37	14.24
26/11/2025 18:00	1.19	20.20	0.00	14.19	368687.90	108.22	1002.98	0.98	0.41	41.31	2.47	41.87	0	0.85	14.19
26/11/2025 19:00	1.20	20.09	0.00	14.19	368394.90	107.65	1004	1.11	0.46	41.2	2.49	41.61	0.01	0.96	14.19
26/11/2025 20:00	1.21	20.10	0.01	14.18	369851.30	107.75	1004	1.28	0.54	41.35	2.49	41.6	0.03	1.11	14.18
26/11/2025 21:00	1.23	19.96	0.01	14.18	370542.50	107.57	1004	1.42	0.6	41.45	2.54	41.26	0.02	1.23	14.18
26/11/2025 22:00	1.22	20.22	0.04	14.17	369652.20	107.39	1004	1.50	0.63	41.38	2.53	41.79	0.09	1.3	14.17
26/11/2025 23:00	1.20	20.33	0.05	14.16	367587.10	107.19	1004	1.37	0.57	41.12	2.49	41.94	0.11	1.19	14.16
26/11/2025 24:00	1.22	21.01	0.06	14.11	334290.00	103.09	1004	1.31	0.55	36.43	2.51	43.03	0.12	1.13	14.11
27/11/2025 01:00	1.23	20.33	0.07	14.10	341108.20	103.76	1004	1.37	0.57	37.67	2.51	41.58	0.13	1.17	14.1
27/11/2025 02:00	1.22	20.19	0.07	14.10	342058.20	103.71	1004	1.33	0.56	37.85	2.5	41.27	0.14	1.14	14.1
27/11/2025 03:00	1.22	20.24	0.07	14.10	341660.00	103.58	1004	1.31	0.55	37.77	2.5	41.34	0.15	1.12	14.1
27/11/2025 04:00	1.25	20.35	0.05	14.09	340308.90	103.05	1004	1.56	0.66	37.47	2.55	41.56	0.11	1.34	14.09
27/11/2025 05:00	1.23	20.45	0.08	14.08	338354.70	102.93	1004	1.63	0.68	37.27	2.52	41.7	0.16	1.39	14.08
27/11/2025 06:00	1.22	20.83	0.07	14.05	332327.30	102.28	1004	1.57	0.66	36.4	2.48	42.29	0.15	1.34	14.05
27/11/2025 07:00	1.23	20.80	0.06	14.05	333101.00	102.32	1004	1.73	0.73	36.57	2.49	42.2	0.12	1.48	14.05
27/11/2025 08:00	1.23	20.81	0.08	14.08	341637.20	102.79	1004.02	1.86	0.78	37.51	2.5	42.43	0.16	1.6	14.08
27/11/2025 09:00	1.21	21.11	0.06	14.12	344780.30	103.09	1007.63	2.04	0.86	37.78	2.49	43.26	0.12	1.76	14.12
27/11/2025 10:00	1.21	21.47	0.03	14.12	340303.20	102.60	1008	2.04	0.86	37.19	2.48	44.02	0.06	1.76	14.12
27/11/2025 11:00	1.21	21.78	0.01	14.12	332893.40	102.11	1006.75	1.62	0.68	36.23	2.48	44.63	0.02	1.39	14.12
27/11/2025 12:00	1.21	21.94	0.00	14.12	329747.40	101.79	1004.99	1.71	0.72	35.67	2.48	44.96	0	1.47	14.12
27/11/2025 13:00	1.13	25.21	0.00	14.25	297531.30	98.62	1004	1.91	0.8	29.57	2.37	52.79	0	1.68	14.25
27/11/2025 14:00	1.19	21.12	0.00	14.22	360365.00	105.04	1004	2.12	0.9	39.87	2.48	43.95	0	1.86	14.22
27/11/2025 15:00	1.21	20.94	0.00	14.23	363730.00	106.04	1004	2.07	0.87	40.27	2.53	43.65	0	1.82	14.23
27/11/2025 16:00	1.21	21.31	0.00	14.25	367860.20	106.43	1003.4	2.16	0.91	40.73	2.52	44.54	0	1.9	14.25
27/11/2025 17:00	1.22	21.72	0.00	14.26	373005.80	107.07	1003.8	2.04	0.86	41.38	2.55	45.5	0	1.8	14.26
27/11/2025 18:00	1.28	21.43	0.00	14.23	369797.20	107.41	1004	1.57	0.66	41.28	2.67	44.68	0	1.38	14.23
27/11/2025 19:00	1.29	21.16	0.00	14.22	369746.00	107.00	1004	1.50	0.63	41.33	2.67	43.99	0	1.31	14.22
27/11/2025 20:00															

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/11/2025 08:00	1.26	22.56	0.00	14.08	337794.40	101.63	1005.47	1.54	0.65	36.91	2.57	45.96	0	1.32	14.08
28/11/2025 09:00	1.25	22.54	0.00	14.09	338013.40	101.68	1008	1.59	0.67	36.9	2.56	45.99	0	1.37	14.09
28/11/2025 10:00	1.27	22.76	0.00	14.10	334648.40	101.57	1008	1.61	0.68	36.34	2.59	46.52	0	1.39	14.1
28/11/2025 11:00	1.25	23.02	0.00	14.12	330512.60	101.43	1008	1.28	0.54	35.95	2.57	47.22	0	1.1	14.12
28/11/2025 12:00	1.26	23.60	0.00	14.14	324681.50	100.94	1005.82	1.38	0.58	35.12	2.59	48.5	0	1.19	14.14
28/11/2025 13:00	1.24	25.33	0.00	14.19	308593.30	99.12	1004	1.51	0.64	32.1	2.56	52.53	0	1.32	14.19
28/11/2025 14:00	1.24	21.81	0.00	14.24	355230.80	104.08	1003.75	1.61	0.68	39.33	2.59	45.52	0	1.41	14.24
28/11/2025 15:00	1.26	21.61	0.00	14.25	359952.60	105.52	1000.58	1.81	0.76	39.86	2.63	45.2	0	1.59	14.25
28/11/2025 16:00	1.25	22.07	0.00	14.27	365118.10	106.24	1000	1.70	0.71	40.55	2.62	46.3	0	1.5	14.27
28/11/2025 17:00	1.24	22.22	0.00	14.28	368238.50	106.67	1000	1.49	0.63	41.01	2.61	46.65	0	1.32	14.28
28/11/2025 18:00	1.26	21.63	0.00	14.23	364429.80	106.64	1000	1.03	0.43	40.82	2.62	45.1	0	0.9	14.23
28/11/2025 19:00	1.27	20.94	0.00	14.19	364651.60	106.50	1002.24	0.74	0.31	40.92	2.63	43.41	0	0.64	14.19
28/11/2025 20:00	1.29	20.39	0.00	14.16	364717.00	106.73	1004	0.76	0.32	41.05	2.67	42.06	0	0.66	14.16
28/11/2025 21:00	1.32	20.30	0.00	14.16	364034.40	106.54	1004	0.90	0.38	40.99	2.72	41.88	0	0.78	14.16
28/11/2025 22:00	1.31	20.31	0.00	14.17	363767.00	106.49	1004	0.99	0.41	40.92	2.7	41.93	0	0.85	14.17
28/11/2025 23:00	1.32	20.02	0.00	14.14	362452.90	106.37	1004	1.02	0.43	40.8	2.71	41.15	0	0.88	14.14
28/11/2025 24:00	1.32	21.74	0.00	14.08	328208.60	102.31	1004	0.87	0.36	35.92	2.69	44.33	0	0.74	14.08
29/11/2025 01:00	1.33	21.38	0.00	14.07	332506.60	102.64	1004	0.89	0.37	36.7	2.71	43.54	0	0.76	14.07
29/11/2025 02:00	1.32	21.14	0.00	14.07	334230.30	102.66	1004	0.85	0.36	36.97	2.69	43.04	0	0.72	14.07
29/11/2025 03:00	1.31	21.26	0.00	14.07	333149.40	102.31	1002.45	0.76	0.32	36.72	2.67	43.24	0	0.65	14.07
29/11/2025 04:00	1.32	21.20	0.00	14.06	332324.50	102.00	1000.02	0.88	0.37	36.48	2.68	43.06	0	0.75	14.06
29/11/2025 05:00	1.31	21.63	0.00	14.07	331465.50	101.78	1000	0.92	0.39	36.34	2.66	44.03	0	0.79	14.07
29/11/2025 06:00	1.31	22.09	0.00	14.06	326718.10	101.12	1003.61	0.78	0.33	35.59	2.66	44.9	0	0.66	14.06
29/11/2025 07:00	1.31	21.93	0.00	14.05	327506.00	101.03	1004	0.78	0.33	35.58	2.66	44.48	0	0.66	14.05
29/11/2025 08:00	1.31	21.58	0.00	14.05	330751.50	101.74	1004	0.59	0.25	36.02	2.66	43.81	0	0.5	14.05
29/11/2025 09:00	1.31	21.57	0.00	14.08	331408.60	102.16	1004	0.53	0.22	36.07	2.67	43.93	0	0.45	14.08
29/11/2025 10:00	1.30	22.09	0.00	14.09	324587.60	101.58	1004.26	0.55	0.23	35.24	2.65	45.08	0	0.47	14.09
29/11/2025 11:00	1.32	22.55	0.00	14.08	317234.70	100.96	1004	0.52	0.22	34.39	2.68	45.97	0	0.44	14.08
29/11/2025 12:00	1.30	22.62	0.00	14.07	313130.20	100.84	1004	0.35	0.15	33.86	2.65	46.06	0	0.3	14.07
29/11/2025 13:00	1.23	24.30	0.00	14.19	295514.60	100.04	1004	0.53	0.22	30.03	2.54	50.47	0	0.46	14.19
29/11/2025 14:00	1.26	19.85	0.00	14.18	352912.60	106.16	1000.18	0.59	0.25	39.09	2.61	41.06	0	0.51	14.18
29/11/2025 15:00	1.27	20.24	0.00	14.22	356314.60	106.33	1000	0.70	0.29	39.58	2.65	42.09	0	0.61	14.22
29/11/2025 16:00	1.26	20.65	0.00	14.24	360558.50	107.04	1000	0.77	0.32	40.09	2.63	43.08	0	0.67	14.24
29/11/2025 17:00	1.27	20.48	0.00	14.24	363152.60	107.40	1000	0.64	0.27	40.5	2.64	43.34	0	0.56	14.24
29/11/2025 18:00	1.29	20.77	0.00	14.20	359028.20	106.87	1000	0.45	0.19	40.08	2.67	42.48	0	0.39	14.2
29/11/2025 19:00	1.48	20.15	0.00	14.18	359113.50	106.61	1000	0.53	0.22	40.16	3.07	41.64	0	0.46	14.18
29/11/2025 20:00	1.43	19.69	0.00	14.15	361969.30	107.20	1001.52	0.55	0.23	40.61	2.95	40.55	0	0.48	14.15
29/11/2025 21:00	1.36	19.65	0.00	14.15	365382.60	107.50	1004	0.60	0.25	41.07	2.81	40.46	0	0.52	14.15
29/11/2025 22:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	16.7
29/11/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
29/11/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 17:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
30/11/2025 18:00	<Samp	16.66	<Samp	16.88	209585.20	71.79	1000	1.19	0.5	6.5	<Samp	51.45	<Samp	1.84	17.37
30/11/2025 19:00	1.73	25.27	0.01	14.27	330861.60	105.15	1000	0.84	0.35	34.69	3.64	54.12	0.01	0.74	14.27
30/11/2025 20:00	1.63	22.61	0.01	14.20	397914.60	110.92	1000.5	0.80	0.34	45.65	3.38	46.89	0.01	0.7	14.2
30/11/2025 21:00	1.77	22.91	0.01	14.19	399021.00	111.01	1004	0.64	0.27	45.93	3.67	47.46	0.02	0.56	14.19
30/11/2025 22:00	1.43	22.78	0.02	14.17	399911.30	110.89	1004	0.52	0.22	46.12	2.95	47.07	0.04	0.45	14.17
30/11/2025 23:00	1.52	22.79	0.02	14.17	401086.10	109.65	1004	0.61	0.26	46.34	3.14	47.04	0.05	0.53	14.17
30/11/2025 24:00	1.53	20.51	0.03	14.01	322226.70	103.12	1004	0.31	0.13	35.47	3.08	41.42	0.06	0.27	14.01
Minimum	0.97	16.57	0	14.01	209585.2	71.79	1000	0.31	0.13	6.5	2.07	36.94	0	0.27	14.01
MinDate	24/11/2025 06:00	23/11/2025 14:00	22/11/2025 18:00	30/11/2025 24:00	30/11/2025 18:00	30/11/2025 18:00	23/11/2025 17:00	30/11/2025 24:00	30/11/2025 24:00	30/11/2025 18:00	24/11/2025 06:00	25/11/2025 01:00	23/11/2025 16:00	30/11/2025 24:00	30/11/2025 24:00
Maximum	75.46	27.71	0.11	16.88	406874.6	112.37	1008	7.11	3.22	47.27	225.07	56.82	0.34	7.08	20.69
MaxDate	22/11/2025 17:00	22/11/2025 18:00	22/11/2025 17:00	30/11/2025 18:00	23/11/2025 20:00	24/11/2025 17:00	27/11/2025 10:00	22/11/2025 17:00	22/11/2025 17:00	23/11/2025 21:00	22/11/2025 17:00	22/11/2025 18:00	22/11/2025 17:00	22/11/2025 17:00	21/11/2025 16:00
Avg	2.06	21.04	0.02	14.19	349644.40	104.48	1003.23	1.29	0.54	38.37	4.97	43.51	0.03	1.14	19.03
Num	170.00	172.00	171.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	171.00	172.00	720.00
Data[%]	23.60	23.90	23.80	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.60	23.90	23.80	23.90	100.00
STD	7.60	2.30	0.30	0.30	32003.80	4.00	1.90	0.60	0.30	5.90	22.30	5.90	1.00	0.60	2.70

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/11/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
21/11/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
21/11/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
21/11/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
21/11/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
21/11/2025 17:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.58
21/11/2025 18:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.86
21/11/2025 19:00	<Samp	<Samp	<Samp	16.24	197710.00	89.34	1005.38	3.61	1.1	8.91	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	3.31
21/11/2025 20:00	<Samp	<Samp	<Samp	15.80	206055.60	101.03	1008	2.65	0.7	11.64	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	1.94
21/11/2025 21:00	1.24	<Samp	1.02	14.43	284353.70	113.30	1008	7.53	2.14	29.05	2.7	<Samp	2.26	4.35	14.43
21/11/2025 22:00	1.11	20.94	1.03	13.91	286484.80	99.52	1008	2.09	0.55	32.72	2.21	41.71	2.05	1.09	13.91
21/11/2025 23:00	0.91	25.52	0.84	14.15	245648.20	96.25	1008	1.91	0.5	26.31	1.88	52.95	1.73	1.04	14.15
21/11/2025 24:00	1.12	17.15	0.94	13.78	290647.70	97.27	1008	1.80	0.47	35.01	2.19	33.47	1.83	0.92	13.78
22/11/2025 01:00	1.10	17.33	1.01	13.80	289993.50	96.94	1008	1.65	0.43	35	2.16	33.92	1.97	0.85	13.8
22/11/2025 02:00	0.93	20.21	0.81	13.93	270874.20	96.38	1004.71	1.63	0.43	31.32	1.86	40.33	1.61	0.85	13.93
22/11/2025 03:00	0.93	17.05	1.06	13.95	350767.90	99.83	1004	1.87	0.49	42.22	1.85	34.08	2.11	0.98	13.95
22/11/2025 04:00	0.83	16.55	0.93	13.94	360606.80	99.11	1004	2.04	0.54	43.39	1.65	33.07	1.87	1.07	13.94
22/11/2025 05:00	0.86	16.53	0.94	13.94	357381.20	98.63	1004	2.25	0.59	43.09	1.72	33.01	1.88	1.18	13.94
22/11/2025 06:00	0.87	16.47	0.94	13.93	356337.30	98.71	1004	2.16	0.57	42.98	1.74	32.84	1.87	1.14	13.93
22/11/2025 07:00	0.83	16.51	0.96	13.92	355523.80	98.50	1004.5	2.40	0.63	42.88	1.66	32.87	1.91	1.26	13.92
22/11/2025 08:00	0.72	18.40	0.89	13.96	385731.80	100.72	1008	2.55	0.67	46.45	1.44	36.88	1.78	1.35	13.96
22/11/2025 09:00	0.66	19.74	0.98	13.98	396526.50	101.49	1008	2.34	0.62	47.73	1.33	39.65	1.97	1.24	13.98
22/11/2025 10:00	0.68	19.85	1.00	13.99	395346.00	101.35	1008	2.13	0.56	47.47	1.38	39.93	2.02	1.13	13.99
22/11/2025 11:00	0.73	19.85	1.00	14.00	392695.00	101.40	1008	1.96	0.51	47.06	1.48	40	2.01	1.04	14
22/11/2025 12:00	0.68	19.59	0.89	14.01	390499.10	101.07	1006.2	1.82	0.48	46.67	1.37	39.52	1.8	0.97	14.01
22/11/2025 13:00	0.74	19.28	1.01	14.01	388249.10	101.21	1004	1.63	0.43	46.34	1.5	38.9	2.04	0.86	14.01
22/11/2025 14:00	0.93	17.89	0.94	14.02	373332.90	100.39	1004	1.51	0.4	44.35	1.88	36.16	1.91	0.8	14.02
22/11/2025 15:00	0.78	17.03	0.77	13.97	339523.80	97.91	1004	1.24	0.33	40.23	1.57	34.19	1.55	0.65	13.97
22/11/2025 16:00	0.76	20.95	0.85	14.09	266815.40	93.58	1004	1.14	0.3	29.47	1.56	42.85	1.73	0.61	14.09
22/11/2025 17:00	1.04	18.80	0.90	14.06	345449.30	100.89	1004	1.42	0.37	40.24	2.12	38.24	1.83	0.76	14.06
22/11/2025 18:00	1.17	17.63	0.79	14.02	389577.50	110.06	1004	1.62	0.42	45.81	2.37	35.61	1.6	0.86	14.02
22/11/2025 19:00	1.24	17.83	0.94	14.00	391961.10	110.98	1004	2.45	0.77	46.23	2.5	35.93	1.9	1.55	14
22/11/2025 20:00	1.10	15.67	0.84	13.98	365689.80	109.24	1004	1.70	0.45	42.99	2.21	31.5	1.68	0.9	13.98
22/11/2025 21:00	0.81	15.95	0.89	14.00	369017.80	109.09	1004	1.94	0.51	43.41	1.63	32.12	1.8	1.03	14
22/11/2025 22:00	<Samp	17.82	<Samp	14.38	320194.80	105.85	1004	2.11	0.55	34.46	<Samp	40.11	<Samp	1.23	15.9
22/11/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/11/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
23/11/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
23/11/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 03:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.42
23/11/2025 04:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.94
23/11/2025 05:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.04
23/11/2025 06:00	StandBy	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	StandBy	<Samp	<Samp	<Samp	20.35
23/11/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 17:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 18:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 19:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 20:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 21:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 22:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
23/11/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
24/11/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
24/11/2025 02:00	<Samp	14.24	<Samp	16.90	154596.00	57.59	1004	2.30	0.61	5.55	<Samp	48.22	<Samp	2.07	17.5
24/11/2025 03:00	109.20	23.84	1.20	14.82	240155.60	103.38	1004	3.25	0.86	21.27	308.54	55.05	3.01	2.02	14.82
24/11/2025 04:00	1.61	16.56	0.95	13.96	394782.80	108.92	1004	2.72	0.72	46.74	3.23	33.18	1.9	1.44	13.96
24/11/2025 05:00	1.38	17.28	0.97	13.98	395289.10	108.57	1004	2.16	0.57	46.87	2.77	34.72	1.95	1.14	13.98
24/11/2025 06:00	1.24	17.28	0.81	13.99	395237.90	108.38	1004	2.21	0.58	46.84	2.5	34.76	1.62	1.17	13.99
24/11/2025 07:00	1.17	17.38	0.86	13.97	396461.00	108.11	1004	2.33	0.61	47.02	2.35	34.86	1.72	1.23	13.97
24/11/2025 08:00	1.03	15.92	1.00	13.86	324553.50	103.63	1004	2.43	0.64	38.49	2.03	31.43	1.99	1.27	13.86
24/11/2025 09:00	0.96	15.18	0.91	13.88	326922.90	104.01	1004	2.44	0.64	38.8	1.89	30.05	1.81	1.27	13.88
24/11/2025 10:00	0.87	15.21	0.93	13.88	327875.80	104.37	1004	2.46	0.65	38.65	1.73	30.13	1.85	1.28	13.88
24/11/2025 11:00	0.78	15.36	0.82	13.89	319692.30	103.80	1004	2.22	0.58	37.5	1.54	30.45	1.62	1.16	13.89
24/11/2025 12:00	0.74	15.70	0.85	13.90	314213.90	103.04	1004	1.98	0.52	36.69	1.47	31.15	1.68	1.04	13.9
24/11/2025 13:00	0.73	17.14	0.84	13.94	293275.70	101.81	1004	1.74	0.46	33.46	1.47	34.31	1.68	0.91	13.94
24/11/2025 14:00	0.87	16.34	0.79	14.02	379909.20	109.39	1001.44	1.84	0.48	44.23	1.75	33.02	1.6	0.98	14.02
24/11/2025 15:00	0.87	16.85	0.76	14.03	385572.50	110.50	1000	1.72	0.45	44.75	1.76	34.07	1.53	0.91	14.03
24/11/2025 16:00	0.99	16.78	0.72	14.02	384941.00	110.54	1000	1.77	0.46	44.75	2	33.9	1.47	0.94	14.02
24/11/2025 17:00	1.15	15.23	0.75	13.95	381971.40	111.08	10								

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/11/2025 22:00	1.12	14.87	0.97	13.94	352582.60	107.57	1004	2.14	0.56	41.54	2.23	29.7	1.94	1.13	13.94
24/11/2025 23:00	1.29	14.47	0.82	13.92	350864.60	107.64	1004	2.44	0.64	41.37	2.57	28.8	1.64	1.28	13.92
24/11/2025 24:00	1.20	15.09	0.79	13.86	316075.40	104.13	1004	2.02	0.53	37.36	2.37	29.82	1.57	1.05	13.86
25/11/2025 01:00	1.24	14.75	0.86	13.85	320215.70	104.14	1004	2.02	0.53	38.15	2.45	29.09	1.7	1.05	13.85
25/11/2025 02:00	1.25	14.87	0.88	13.86	321603.80	104.05	1004	1.97	0.52	38.26	2.46	29.36	1.74	1.02	13.86
25/11/2025 03:00	1.15	14.98	0.89	13.86	320659.40	103.78	1004	2.05	0.54	38.14	2.27	29.57	1.75	1.06	13.86
25/11/2025 04:00	1.16	15.12	0.92	13.85	317647.20	103.46	1004	2.32	0.61	37.78	2.28	29.8	1.82	1.21	13.85
25/11/2025 05:00	1.12	15.09	0.92	13.84	315639.00	103.47	1004	2.56	0.68	37.62	2.2	29.71	1.81	1.33	13.84
25/11/2025 06:00	1.03	15.10	0.74	13.82	309310.10	102.65	1004	2.74	0.72	36.91	2.01	29.65	1.46	1.42	13.82
25/11/2025 07:00	0.93	15.58	0.90	13.85	311582.80	102.70	1004	2.39	0.63	37.05	1.83	30.71	1.78	1.24	13.85
25/11/2025 08:00	0.84	16.02	1.03	13.90	322482.70	102.93	1004	1.98	0.52	38.06	1.67	31.8	2.04	1.03	13.9
25/11/2025 09:00	0.83	16.08	0.90	13.92	325318.60	103.10	1004	1.82	0.48	38.4	1.65	32.02	1.8	0.95	13.92
25/11/2025 10:00	0.84	16.36	0.96	13.92	322923.60	102.75	1004.07	1.70	0.45	38.03	1.66	32.59	1.9	0.89	13.92
25/11/2025 11:00	0.84	16.28	0.92	13.94	325059.80	103.19	1004	1.59	0.42	38.25	1.67	32.49	1.84	0.84	13.94
25/11/2025 12:00	0.84	16.53	0.86	13.92	315570.70	102.38	1004	1.53	0.4	37.11	1.67	32.93	1.71	0.8	13.92
25/11/2025 13:00	0.81	19.21	1.01	14.01	284314.70	100.66	1004	1.42	0.37	32.08	1.64	38.93	2.05	0.75	14.01
25/11/2025 14:00	0.78	15.90	0.80	13.97	344478.80	105.57	1004	1.64	0.43	40.25	1.56	31.88	1.6	0.87	13.97
25/11/2025 15:00	0.81	15.70	0.96	13.99	348765.40	106.19	1004	1.76	0.46	40.75	1.63	31.6	1.94	0.93	13.99
25/11/2025 16:00	0.79	15.74	0.86	14.00	350560.30	106.44	1001.23	1.74	0.46	40.96	1.6	31.68	1.73	0.92	14
25/11/2025 17:00	0.84	15.69	0.88	14.00	352429.00	106.92	1003.49	1.79	0.47	41.26	1.7	31.58	1.77	0.95	14
25/11/2025 18:00	0.87	15.61	0.79	13.98	350065.30	106.57	1004	1.79	0.47	41.05	1.74	31.35	1.59	0.95	13.98
25/11/2025 19:00	0.96	15.93	1.02	13.98	350204.70	106.38	1004	2.58	0.8	41.13	1.93	31.99	2.05	1.62	13.98
25/11/2025 20:00	1.11	15.67	0.85	13.97	350344.10	106.51	1004	1.96	0.52	41.26	2.23	31.42	1.72	1.03	13.97
25/11/2025 21:00	1.23	15.57	0.89	13.98	352599.70	106.65	1004	1.91	0.5	41.59	2.47	31.26	1.79	1.01	13.98
25/11/2025 22:00	1.20	15.56	0.91	13.97	351194.60	106.44	1004	1.95	0.51	41.48	2.4	31.2	1.83	1.03	13.97
25/11/2025 23:00	1.37	15.37	0.75	13.96	348964.50	106.59	1004	1.97	0.52	41.26	2.74	30.77	1.5	1.04	13.96
25/11/2025 24:00	1.38	16.71	0.91	13.91	312905.40	102.90	1004	1.73	0.46	37.02	2.74	33.24	1.81	0.9	13.91
26/11/2025 01:00	1.24	16.05	0.98	13.89	319382.30	103.39	1004	1.68	0.44	38.04	2.46	31.84	1.94	0.88	13.89
26/11/2025 02:00	1.10	15.70	0.74	13.90	322107.30	103.13	1004	2.05	0.54	38.27	2.18	31.16	1.46	1.07	13.9
26/11/2025 03:00	1.18	16.08	0.99	13.89	320025.10	103.05	1004	2.13	0.56	38.13	2.34	31.86	1.96	1.11	13.89
26/11/2025 04:00	1.05	15.84	0.79	13.88	317772.30	102.65	1004	2.28	0.6	37.8	2.07	31.35	1.56	1.19	13.88
26/11/2025 05:00	1.06	16.39	1.04	13.87	314541.00	102.44	1004	2.39	0.63	37.48	2.1	32.41	2.05	1.25	13.87
26/11/2025 06:00	1.10	16.27	0.78	13.86	307065.80	101.69	1004	2.22	0.59	36.67	2.17	32.13	1.55	1.16	13.86
26/11/2025 07:00	1.02	16.30	0.81	13.86	307594.90	101.70	1004	2.17	0.57	36.72	2.02	32.18	1.6	1.13	13.86
26/11/2025 08:00	0.98	16.38	0.99	13.88	315112.80	102.37	1004	2.17	0.57	37.53	1.94	32.41	1.96	1.13	13.88
26/11/2025 09:00	0.85	16.39	0.98	13.90	317803.60	102.50	1004	1.90	0.5	37.66	1.68	32.54	1.94	0.99	13.9
26/11/2025 10:00	0.81	16.61	0.97	13.91	315138.40	102.16	1007.03	1.67	0.44	37.17	1.6	33.05	1.93	0.88	13.91
26/11/2025 11:00	0.79	16.70	0.83	13.92	311733.60	102.14	1004.54	1.47	0.39	36.64	1.57	33.24	1.65	0.77	13.92
26/11/2025 12:00	0.76	16.68	0.80	13.91	306326.30	101.91	1004	1.41	0.37	35.99	1.52	33.19	1.59	0.74	13.91
26/11/2025 13:00	0.69	21.20	0.89	14.10	266168.80	99.15	1004	1.16	0.3	28.8	1.41	43.49	1.82	0.62	14.1
26/11/2025 14:00	0.96	15.86	0.88	13.99	346140.00	105.79	1004	1.44	0.38	40.38	1.93	31.88	1.78	0.76	13.99
26/11/2025 15:00	0.86	15.93	0.95	14.03	350085.20	106.08	1004	1.40	0.37	40.74	1.74	32.23	1.92	0.74	14.03
26/11/2025 16:00	0.91	15.79	0.80	14.04	354457.10	106.59	1003.98	1.40	0.37	41.24	1.84	31.97	1.62	0.75	14.04
26/11/2025 17:00	1.09	15.87	0.92	14.04	357657.10	107.00	1004	1.45	0.38	41.69	2.22	32.15	1.87	0.77	14.04
26/11/2025 18:00	1.37	15.30	0.77	13.99	352480.30	107.00	1004	1.48	0.39	41.35	2.75	30.79	1.55	0.78	13.99
26/11/2025 19:00	1.15	15.74	0.98	13.98	350676.90	106.50	1004	2.16	0.69	41.24	2.32	31.63	1.97	1.39	13.98
26/11/2025 20:00	1.13	15.62	0.87	13.98	351533.00	106.50	1004	1.73	0.46	41.4	2.27	31.37	1.74	0.91	13.98
26/11/2025 21:00	1.11	15.59	0.88	13.96	351626.90	106.40	1004	1.79	0.47	41.49	2.22	31.26	1.76	0.95	13.96
26/11/2025 22:00	1.09	15.57	0.78	13.95	350099.40	106.00	1006.37	1.93	0.51	41.42	2.18	31.17	1.57	1.01	13.95
26/11/2025 23:00	1.23	15.94	0.94	13.95	347715.80	105.95	1007.77	1.91	0.5	41.16	2.46	31.87	1.88	1	13.95
27/11/2025 24:00	1.06	17.19	0.76	13.90	309438.10	101.93	1004.3	1.73	0.45	36.47	2.12	34.16	1.52	0.9	13.9
27/11/2025 01:00	1.14	16.48	0.96	13.88	315977.50	102.43	1004	1.80	0.47	37.71	2.26	32.65	1.9	0.94	13.88
27/11/2025 02:00	1.11	16.10	0.80	13.88	317243.30	102.43	1004	1.87	0.49	37.88	2.21	31.87	1.58	0.97	13.88
27/11/2025 03:00	1.15	16.26	0.86	13.87	316162.40	102.29	1004	1.84	0.48	37.81	2.28	32.18	1.71	0.96	13.87
27/11/2025 04:00	1.03	16.50	0.97	13.87	314236.70	101.99	1004	1.95	0.51	37.51	2.04	32.63	1.93	1.01	13.87
27/11/2025 05:00	1.05	16.21	0.81	13.86	312714.90	101.59	1004	2.16	0.57	37.31	2.08	32.02	1.59	1.12	13.86
27/11/2025 06:00	1.08	16.38	0.86	13.84	305239.70	101.05	1004	2.26	0.59	36.44	2.12	32.26	1.7	1.17	13.84
27/11/2025 07:00	1.05	16.46	0.91	13.84	305922.40	101.08	1004	2.52	0.67	36.61	2.07	32.4	1.79	1.31	13.84
27/11/2025 08:00	1.00	16.66	1.02	13.87	315274.90	101.57	1006.68	2.23	0.59	37.55	1.98	32.93	2.02	1.16	13.87
27/11/2025 09:00	0.83	16.80	0.92	13.90	318750.80	101.86	1008	1.81	0.48	37.81	1.66	33.36	1.84	0.95	13.9
27/11/2025 10:00	0.78	17.07	0.96	13.91	315283.40	101.43	1008	1.58	0.41	37.22	1.56	33.96	1.9	0.82	13.91
27/11/2025 11:00	0.75	16.88	0.63	13.91	307475.40	101.06	1008	1.46	0.38	36.26	1.49	33.56	1.26	0.76	13.91
27/11/2025 12:00	0.75	17.07	0.78	13.91	303828.90	100.56	1006.86	1.35	0.35	35.7	1.49	33.93	1.54	0.7	13.91
27/11/2025 13:00	0.64	22.08	0.86	14.12	262803.70	98.67	1004	1.12	0.29	28.23	1.31	45.5	1.78	0.6	14.12
27/11/2025 14:00	0.74	16.16	0.80	13.99	341546.20	104.80	1004	1.35	0.35	39.88	1.49	32.48	1.61	0.71	13.99
27/11/2025 15:00	0.82	16.02	0.72	14.02	345178.60	105.31	1004	1.30	0.34	40.31	1.65	32.37	1.46	0.69	14.02
27/11/2025 16:00	0.77	16.10	0.68	14.04	349817.80	105.57	1004	1.28	0.33	40.77	1.55	32.63	1.37	0.68	14.04
27/11/2025 17:00	0.82	16.27	0.73	14.05	355370.20	106.04	1004	1.29	0.34	41.42	1.67	33.02	1.48	0.69	14.05
27/11/2025 18:00	0.95	16.18	0.82	14.02	352599.70	106.11	1004	1.34	0.35	41.32	1.91	32.68	1.65	0.71	14.02
27/11/2025 19:00	0.86	15.99	0.72	14.00	351971.10	105.51	1004	2.07	0.67	41.37	1.72	32.21	1.44	1.35	14
27/11/2025 20:00	0.87	16.08	0.76	13.99	351894.30	105.54	1004.4	1.47	0						

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/11/2025 08:00	0.92	17.02	0.64	13.86	308667.30	100.43	1008	1.79	0.47	37.07	1.82	33.62	1.27	0.93	13.86
28/11/2025 09:00	0.94	17.38	0.92	13.88	309142.30	100.50	1008	1.65	0.43	36.94	1.86	34.41	1.82	0.86	13.88
28/11/2025 10:00	0.93	17.26	0.85	13.89	306289.30	100.41	1008	1.47	0.39	36.38	1.85	34.23	1.68	0.76	13.89
28/11/2025 11:00	0.96	17.47	0.70	13.91	303356.70	100.34	1008	1.24	0.32	35.99	1.9	34.76	1.39	0.64	13.91
28/11/2025 12:00	0.89	18.01	0.84	13.93	297554.00	99.76	1007.8	1.07	0.28	35.15	1.77	35.89	1.68	0.56	13.93
28/11/2025 13:00	0.86	21.28	0.83	14.09	269797.80	98.34	1004	0.87	0.23	29.99	1.76	43.74	1.7	0.47	14.09
28/11/2025 14:00	1.01	17.17	0.92	14.03	338619.10	104.37	1004	1.10	0.29	39.54	2.04	34.77	1.88	0.58	14.03
28/11/2025 15:00	0.93	16.51	0.79	14.04	341423.90	104.20	1004	1.06	0.28	39.9	1.88	33.46	1.61	0.56	14.04
28/11/2025 16:00	1.01	16.65	0.75	14.06	347559.30	104.81	1000.17	1.07	0.28	40.59	2.05	33.86	1.54	0.57	14.06
28/11/2025 17:00	1.15	16.52	0.81	14.07	351544.40	105.45	1000	1.12	0.29	41.05	2.34	33.63	1.65	0.6	14.07
28/11/2025 18:00	1.40	16.24	0.80	14.03	347832.40	105.45	1003.61	1.15	0.3	40.86	2.83	32.86	1.62	0.61	14.03
28/11/2025 19:00	1.54	15.74	0.67	13.98	345676.30	105.41	1004	1.85	0.61	40.96	3.09	31.62	1.35	1.23	13.98
28/11/2025 20:00	1.58	15.37	0.55	13.95	345286.60	105.50	1004	1.21	0.32	41.09	3.16	30.75	1.1	0.63	13.95
28/11/2025 21:00	1.37	15.80	0.73	13.95	344788.90	105.50	1004	1.23	0.32	41.03	2.73	31.59	1.46	0.65	13.95
28/11/2025 22:00	1.43	15.61	0.57	13.95	344083.40	105.12	1004	1.30	0.34	40.97	2.86	31.23	1.15	0.68	13.95
28/11/2025 23:00	1.53	15.45	0.65	13.92	342558.80	105.14	1004	1.47	0.39	40.84	3.06	30.77	1.3	0.77	13.92
28/11/2025 24:00	1.38	17.08	0.66	13.88	302403.70	101.22	1004	1.28	0.34	35.93	2.73	33.83	1.3	0.66	13.88
29/11/2025 01:00	1.50	16.02	0.50	13.86	306875.30	101.51	1004	1.31	0.34	36.74	2.96	31.63	1	0.68	13.86
29/11/2025 02:00	1.80	16.21	0.73	13.86	308502.30	101.50	1004	1.31	0.34	37.01	3.56	32.02	1.44	0.68	13.86
29/11/2025 03:00	1.79	16.23	0.76	13.86	306465.70	101.10	1004	1.31	0.34	36.75	3.53	32.05	1.5	0.68	13.86
29/11/2025 04:00	1.46	15.91	0.52	13.84	304269.80	100.99	1004	1.42	0.37	36.51	2.87	31.35	1.03	0.73	13.84
29/11/2025 05:00	1.55	16.63	0.80	13.86	303473.30	100.62	1004	1.35	0.35	36.37	3.06	32.85	1.58	0.7	13.86
29/11/2025 06:00	1.87	16.35	0.55	13.85	297244.00	99.97	1004	1.28	0.34	35.62	3.68	32.23	1.08	0.66	13.85
29/11/2025 07:00	1.98	16.64	0.80	13.84	296675.10	99.87	1004	1.41	0.37	35.62	3.9	32.75	1.57	0.73	13.84
29/11/2025 08:00	2.18	15.91	0.50	13.85	300754.00	100.46	1004	1.45	0.38	36.05	4.31	31.37	1	0.75	13.85
29/11/2025 09:00	2.47	16.26	0.79	13.87	302830.50	100.92	1004	1.28	0.34	36.1	4.88	32.16	1.57	0.66	13.87
29/11/2025 10:00	2.09	16.54	0.66	13.88	296424.80	100.43	1005.3	0.90	0.24	35.27	4.14	32.75	1.31	0.47	13.88
29/11/2025 11:00	1.52	17.23	0.68	13.87	290204.00	99.78	1004.07	0.94	0.25	34.42	3.01	34.09	1.34	0.49	13.87
29/11/2025 12:00	2.22	16.78	0.59	13.88	286571.60	99.85	1004	0.94	0.25	33.89	4.4	33.23	1.17	0.49	13.88
29/11/2025 13:00	2.49	19.44	0.85	14.03	267961.70	99.24	1004	0.70	0.18	30.06	5.03	39.48	1.72	0.37	14.03
29/11/2025 14:00	3.28	15.29	0.78	13.99	334740.80	104.92	1000.49	0.88	0.23	39.3	6.59	30.78	1.58	0.46	13.99
29/11/2025 15:00	3.16	15.15	0.70	14.01	336764.70	105.22	1000	0.89	0.23	39.61	6.39	30.58	1.41	0.47	14.01
29/11/2025 16:00	2.87	15.31	0.61	14.03	341660.00	105.85	1000	0.87	0.23	40.13	5.8	31	1.23	0.46	14.03
29/11/2025 17:00	3.39	15.30	0.81	14.03	345451.60	106.07	1000	0.82	0.22	40.54	6.87	30.97	1.64	0.44	14.03
29/11/2025 18:00	3.67	15.04	0.73	13.99	339438.50	105.53	1000	0.93	0.24	40.12	7.39	30.26	1.47	0.49	13.99
29/11/2025 19:00	2.97	15.25	0.79	13.96	339233.70	105.45	1001.45	1.86	0.61	40.21	5.95	30.56	1.59	1.23	13.96
29/11/2025 20:00	2.90	14.85	0.72	13.94	341927.30	105.84	1004	1.32	0.35	40.65	5.78	29.64	1.44	0.69	13.94
29/11/2025 21:00	3.11	14.70	0.71	13.93	345337.80	106.16	1004	1.47	0.39	41.11	6.21	29.34	1.41	0.77	13.93
29/11/2025 22:00	2.84	15.20	0.64	13.93	363454.10	105.63	1004	1.56	0.41	43.53	5.66	30.32	1.27	0.82	13.93
29/11/2025 23:00	2.27	16.80	0.83	13.92	396694.30	101.90	1004	1.40	0.37	48.32	4.52	33.46	1.66	0.73	13.92
29/11/2025 24:00	1.96	14.87	0.75	13.89	356160.90	98.94	1004	1.37	0.36	43.5	3.89	29.51	1.49	0.71	13.89
30/11/2025 01:00	1.97	14.97	0.76	13.94	355208.10	98.73	1004	1.42	0.37	43.17	3.93	29.91	1.51	0.74	13.94
30/11/2025 02:00	2.09	14.86	0.67	13.95	355902.10	98.62	1004	1.50	0.39	43.29	4.17	29.71	1.35	0.79	13.95
30/11/2025 03:00	2.46	14.82	0.86	13.94	356627.40	98.72	1001.52	1.57	0.41	43.29	4.91	29.58	1.71	0.82	13.94
30/11/2025 04:00	2.50	14.85	0.90	13.93	359170.40	98.52	1002.09	1.72	0.45	43.28	4.98	29.62	1.79	0.9	13.93
30/11/2025 05:00	2.93	14.54	0.89	13.93	358334.10	98.87	1004	1.91	0.5	43.17	5.84	28.97	1.77	1	13.93
30/11/2025 06:00	2.67	14.44	0.65	13.92	358325.60	98.64	1004	1.93	0.51	43.2	5.32	28.76	1.3	1.01	13.92
30/11/2025 07:00	2.27	14.88	0.92	13.92	358348.30	98.53	1004	1.91	0.5	43.2	4.51	29.62	1.84	1	13.92
30/11/2025 08:00	2.24	14.80	0.90	13.92	358274.40	98.66	1004	1.63	0.43	43.08	4.46	29.49	1.79	0.85	13.92
30/11/2025 09:00	2.35	14.94	0.75	13.97	358385.30	98.67	1004	1.23	0.32	42.95	4.7	29.95	1.5	0.65	13.97
30/11/2025 10:00	2.07	15.44	0.81	14.01	361019.30	99.78	1004	1.00	0.26	42.8	4.18	31.15	1.63	0.53	14.01
30/11/2025 11:00	2.45	15.44	0.62	14.03	362711.70	100.79	1004	0.94	0.25	42.87	4.95	31.27	1.26	0.5	14.03
30/11/2025 12:00	2.62	15.47	0.61	14.05	362051.80	100.04	1004	0.77	0.2	42.72	5.32	31.39	1.24	0.41	14.05
30/11/2025 13:00	2.47	15.66	0.81	14.07	362048.90	99.59	1003.06	0.71	0.19	42.67	5.03	31.88	1.65	0.38	14.07
30/11/2025 14:00	2.64	15.77	0.81	14.09	363303.30	99.63	1000	0.77	0.2	42.69	5.4	32.18	1.64	0.41	14.09
30/11/2025 15:00	3.19	15.68	0.78	14.09	364287.50	100.23	1000	0.72	0.19	42.7	6.52	32.02	1.59	0.38	14.09
30/11/2025 16:00	3.04	15.48	0.65	14.09	364216.40	100.38	1000	0.71	0.19	42.72	6.21	31.59	1.33	0.38	14.09
30/11/2025 17:00	3.09	15.04	0.64	14.06	363943.30	100.12	1000	0.72	0.19	42.77	6.27	30.55	1.3	0.39	14.06
30/11/2025 18:00	3.30	15.69	0.78	14.01	368941.00	100.90	1000	0.81	0.21	43.72	6.64	31.64	1.58	0.43	14.01
30/11/2025 19:00	3.17	15.41	0.70	13.92	333325.80	102.25	1001.38	1.76	0.59	39.37	6.33	30.67	1.39	1.18	13.92
30/11/2025 20:00	2.16	15.82	0.72	13.81	290095.90	102.58	1004	1.19	0.31	34.47	4.23	31.03	1.42	0.61	13.81
30/11/2025 21:00	2.26	15.76	0.75	13.81	291165.40	102.99	1004	1.17	0.31	34.57	4.43	30.91	1.48	0.6	13.81
30/11/2025 22:00	2.11	17.33	0.76	13.91	274835.70	102.30	1004	1.29	0.34	31.36	4.19	34.64	1.52	0.67	13.91
30/11/2025 23:00	2.52	20.71	0.62	14.25	231328.50	101.14	1004	1.33	0.35	22.5	5.28	43.28	1.3	0.73	14.25
30/11/2025 24:00	2.89	16.09	0.81	13.84	276928.30	101.28	1004	1.42	0.37	32.08	5.71	31.84	1.61	0.74	13.84
Minimum	0.64	14.24	0.5	13.78	154596	57.59	1000	0.7	0.18	5.55	1.31	28.38	1	0.37	13.78
MinDate	27/11/2025 13:00	24/11/2025 02:00	29/11/2025 01:00	21/11/2025 24:00	24/11/2025 02:00	24/11/2025 02:00	24/11/2025 15:00	29/11/2025 13:00	29/11/2025 13:00	24/11/2025 02:00	27/11/2025 13:00	24/11/2025 18:00	29/11/2025 01:00	29/11/2025 13:00	21/11/2025 24:00
Maximum	109.2	25.52	1.2	16.9	396694.3	113.3	1008	7.53	2.14	48.32	308.54	55.05	3.01	4.35	20.57
MaxDate	24/11/2025 03:00	21/11/2025 23:00	24/11/2025 03:00	24/11/2025 02:00	29/11/2025 23:00	21/11/2025 21:00	21/11/2025 20:00	21/11/2025 21:00	21/11/2025 21:00	29/11/2025 23:00	24/11/2025 03:00	24/11/2025 03:00	24/11/2025 03:00	21/11/2025 21:00	09/11/2025 12:00
Avg	1.95	16.48													

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/12/2025 01:00	1.46	20.26	0.03	13.99	307657.50	101.50	1004	0.39	0.16	33.58	2.93	40.74	0.06	0.33	13.99
01/12/2025 02:00	1.44	20.15	0.04	13.99	309062.10	101.53	1000.49	0.45	0.19	33.75	2.9	40.53	0.09	0.38	13.99
01/12/2025 03:00	1.43	20.15	0.05	13.99	308601.80	101.50	1000	0.47	0.19	33.69	2.87	40.51	0.1	0.39	13.99
01/12/2025 04:00	1.42	20.42	0.06	13.98	306750.10	101.09	1000	0.49	0.21	33.45	2.85	41.02	0.11	0.41	13.98
01/12/2025 05:00	1.43	20.17	0.04	13.97	306340.50	101.03	1000	0.55	0.23	33.28	2.86	40.44	0.08	0.46	13.97
01/12/2025 06:00	1.42	20.39	0.06	13.97	304815.90	100.79	1000	0.60	0.25	33.01	2.84	40.91	0.12	0.5	13.97
01/12/2025 07:00	1.43	20.03	0.04	13.97	308852.20	101.25	1003.98	0.57	0.24	33.67	2.87	40.19	0.08	0.48	13.97
01/12/2025 08:00	1.44	18.98	0.06	14.02	326661.20	103.46	1004	0.61	0.26	36.07	2.92	38.35	0.11	0.52	14.02
01/12/2025 09:00	1.42	18.94	0.04	14.06	331906.40	104.08	1004	0.45	0.19	36.79	2.9	38.52	0.09	0.38	14.06
01/12/2025 10:00	1.33	19.91	0.03	14.11	329986.40	103.97	1004	0.55	0.23	36.25	2.72	40.77	0.05	0.47	14.11
01/12/2025 11:00	1.32	20.40	0.00	14.12	323304.80	103.34	1004	0.19	0.08	35.36	2.7	41.79	0.01	0.16	14.12
01/12/2025 12:00	1.32	20.38	0.00	14.12	320912.60	102.99	1004	0.05	0.02	34.96	2.71	41.78	0	0.04	14.12
01/12/2025 13:00	1.26	22.89	0.00	14.25	290332.00	100.08	1003.82	0.44	0.18	29	2.64	47.92	0	0.38	14.25
01/12/2025 14:00	1.44	19.29	0.00	14.23	357204.90	106.94	1000	0.61	0.25	39.88	3	40.19	0	0.53	14.23
01/12/2025 15:00	1.52	19.14	0.00	14.23	361332.20	108.12	1000	0.68	0.29	40.25	3.17	39.89	0	0.6	14.23
01/12/2025 16:00	1.62	19.26	0.00	14.23	365066.90	108.85	1000	0.79	0.33	40.8	3.37	40.13	0	0.69	14.23
01/12/2025 17:00	1.89	19.26	0.00	14.22	367936.90	109.07	1000	0.80	0.33	41.33	3.93	40.05	0	0.69	14.22
01/12/2025 18:00	1.88	19.14	0.00	14.19	365832.10	108.96	1000	0.63	0.27	41.1	3.9	39.67	0	0.55	14.19
01/12/2025 19:00	1.89	18.83	0.00	14.18	365968.60	108.76	1000	0.57	0.24	41.15	3.91	38.93	0	0.49	14.18
01/12/2025 20:00	1.49	18.72	0.00	14.17	367205.90	109.00	1000	0.42	0.17	41.38	3.08	38.66	0.01	0.36	14.17
01/12/2025 21:00	1.37	18.27	0.01	14.14	368585.50	109.37	1000	0.47	0.2	41.62	2.82	37.59	0.02	0.4	14.14
01/12/2025 22:00	1.45	18.07	0.01	14.14	367894.30	109.11	1000	0.58	0.24	41.59	2.98	37.14	0.03	0.49	14.14
01/12/2025 23:00	1.38	18.52	0.02	14.16	367652.50	109.17	1000	0.68	0.28	41.42	2.85	38.19	0.03	0.59	14.16
01/12/2025 24:00	1.38	19.42	0.03	14.17	369487.20	102.91	1000	0.64	0.27	41.71	2.85	40.1	0.05	0.55	14.17
02/12/2025 01:00	1.38	18.82	0.02	14.17	379456.90	101.38	1000	0.72	0.3	43.17	2.84	38.88	0.05	0.62	14.17
02/12/2025 02:00	1.39	18.74	0.03	14.15	380247.70	101.37	1000	0.68	0.28	43.33	2.87	38.61	0.05	0.59	14.15
02/12/2025 03:00	1.41	18.46	0.04	14.14	379806.80	101.35	1000	0.53	0.22	43.32	2.9	37.96	0.07	0.46	14.14
02/12/2025 04:00	1.41	18.31	0.04	14.13	380011.60	101.01	1000	0.52	0.22	43.32	2.9	37.61	0.09	0.44	14.13
02/12/2025 05:00	1.40	18.23	0.04	14.12	380250.60	101.01	1000	0.63	0.26	43.42	2.88	37.39	0.09	0.54	14.12
02/12/2025 06:00	1.43	18.16	0.05	14.12	378461.40	101.26	1000	0.60	0.25	43.23	2.93	37.24	0.1	0.51	14.12
02/12/2025 07:00	1.42	18.32	0.05	14.12	379141.20	100.97	1001.84	0.54	0.22	43.28	2.92	37.59	0.1	0.46	14.12
02/12/2025 08:00	1.37	18.55	0.04	14.14	378185.50	100.89	1004	0.53	0.22	43.05	2.82	38.14	0.08	0.46	14.14
02/12/2025 09:00	1.35	19.02	0.03	14.17	380202.20	101.15	1004	0.45	0.19	43.19	2.79	39.29	0.05	0.39	14.17
02/12/2025 10:00	1.33	19.52	0.02	14.20	381809.30	101.24	1004	0.51	0.21	43.26	2.76	40.5	0.04	0.45	14.2
02/12/2025 11:00	1.31	20.01	0.00	14.23	382383.90	101.73	1004	0.24	0.1	43.13	2.74	41.74	0.01	0.21	14.23
02/12/2025 12:00	1.29	20.66	0.00	14.27	384616.80	101.93	1004	0.14	0.06	43.26	2.71	43.34	0	0.13	14.27
02/12/2025 13:00	1.42	20.17	0.00	14.18	323913.50	99.09	1002.39	0.44	0.18	34.73	2.94	41.76	0	0.38	14.18
02/12/2025 14:00	1.61	18.72	0.00	14.21	360749.00	107.67	1000	0.48	0.2	40.39	3.34	38.91	0	0.41	14.21
02/12/2025 15:00	1.68	18.82	0.00	14.22	364645.90	109.02	1000	0.67	0.28	40.78	3.48	39.14	0	0.58	14.22
02/12/2025 16:00	1.74	19.10	0.00	14.23	367808.90	109.47	1000	0.87	0.36	41.21	3.63	39.78	0	0.76	14.23
02/12/2025 17:00	1.75	19.45	0.00	14.24	371825.30	109.90	1000	0.61	0.25	41.71	3.65	40.6	0	0.53	14.24
02/12/2025 18:00	1.60	19.42	0.00	14.16	361571.10	108.93	1000	0.33	0.14	40.61	3.29	40.07	0	0.28	14.16
02/12/2025 19:00	1.37	19.44	0.00	14.18	374163.40	109.77	1000	0.40	0.17	42.21	2.83	40.23	0	0.35	14.18
02/12/2025 20:00	1.48	18.46	0.00	14.16	370559.50	109.77	1000	0.46	0.19	41.77	3.06	38.1	0	0.4	14.16
02/12/2025 21:00	1.51	18.33	0.00	14.16	370221.00	109.77	1000	0.46	0.19	41.76	3.12	37.79	0	0.4	14.16
02/12/2025 22:00	1.60	18.02	0.01	14.14	368997.90	109.50	1000.92	0.40	0.17	41.62	3.3	37.06	0.01	0.34	14.14
02/12/2025 23:00	1.53	17.91	0.01	14.12	368443.30	109.64	1001.97	0.48	0.2	41.54	3.14	36.75	0.01	0.42	14.12
02/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.72
03/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
03/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.43
03/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	240772.90	98.08	1004	0.97	0.41	13.81	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.57
03/12/2025 14:00	1.33	17.83	0.00	14.21	365900.30	108.97	1001.32	0.62	0.26	40.75	2.77	37.03	0	0.54	14.21
03/12/2025 15:00	1.28	18.70	0.00	14.27	367083.60	109.68	1000	0.70	0.29	41.1	2.67	39.21	0	0.61	14.27
03/12/2025 16:00	1.26	19.18	0.00	14.28	371387.30	110.29	1000	0.71	0.3	41.65	2.65	40.28	0	0.63	14.28
03/12/2025 17:00	1.27	19.48	0.00	14.28	374735.20	110.59	1000	0.61	0.26	42.16	2.67	40.89	0	0.54	14.28
03/12/2025 18:00	1.32	19.25	0.00	14.25	373443.80	110.47	1000	0.33	0.14	42.16	2.76	40.23	0	0.29	14.25
03/12/2025 19:00	1.55	18.57	0.00	14.20	371438.50	110.12	1000	0.42	0.17	42.06	3.22	38.56	0	0.36	14.2
03/12/2025 20:00	1.34	18.50	0.00	14.19	372209.30	110.37	1001.57	0.46	0.19	42.19	2.77	38.31	0	0.39	14.19
03/12/2025 21:00	1.36	18.20	0.00	14.17	371449.80	110.33	1004	0.48	0.2	42.19	2.81	37.58	0	0.42	14.17
03/12/2025 22:00	1.37	18.10	0.00	14.17	369453.00	109.90	1004	0.55	0.23	41.97	2.84	37.37	0	0.47	14.17
03/12/2025 23:00	1.41	18.59	0.00	14.19	370144.30	109.49	1004	0.88	0.37	41.81	2.93	38.51	0	0.76	14.19
03/12/2025 24:00	1.38	19.48	0.00	14.19	370095.90	102.95	1004	1.25	0.53	41.67	2.87	40.36	0	1.09	14.19
04/12/2025 01:00	1.34	19.74	0.00	14.22	380529.30	101.26	1004	1.34	0.56	43.11	2.79	41.06	0	1.17	14.22
04/12/2025 02:00	1.33	19.94	0.00	14.21	382290.00	101.06	1002.74	1.47	0.62						

[illegible]

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/12/2025 20:00	1.38	18.47	0.00	14.19	359693.80	107.89	1004	0.96	0.4	40.5	2.85	38.29	0	0.83	14.19
07/12/2025 21:00	1.36	18.54	0.00	14.19	361104.60	107.50	1004	1.18	0.49	40.6	2.82	38.41	0	1.02	14.19
07/12/2025 22:00	1.37	19.08	0.00	14.16	352039.30	106.31	1004	1.19	0.5	39.42	2.83	39.33	0	1.03	14.16
07/12/2025 23:00	1.38	19.81	0.00	14.21	377545.50	101.59	1004	0.78	0.33	43.03	2.86	41.13	0	0.68	14.21
07/12/2025 24:00	1.42	19.68	0.00	14.19	377252.50	101.31	1004	0.86	0.36	43.02	2.94	40.77	0	0.75	14.19
08/12/2025 01:00	1.47	19.59	0.00	14.19	377437.40	101.10	1004	1.12	0.47	43.02	3.03	40.57	0	0.97	14.19
08/12/2025 02:00	1.45	19.39	0.00	14.17	376831.50	101.01	1004	1.14	0.48	43.05	2.99	40.07	0	0.98	14.17
08/12/2025 03:00	1.47	19.19	0.00	14.16	376862.80	100.92	1004	1.15	0.48	43.06	3.02	39.57	0.01	1	14.16
08/12/2025 04:00	1.47	19.36	0.01	14.17	377647.90	100.69	1004	1.28	0.54	43.07	3.02	39.96	0.02	1.11	14.17
08/12/2025 05:00	1.43	19.32	0.01	14.16	377343.50	100.72	1004	1.54	0.65	43.04	2.96	39.88	0.03	1.33	14.16
08/12/2025 06:00	1.39	19.59	0.01	14.17	377167.20	100.43	1004	1.42	0.6	43.03	2.87	40.46	0.03	1.23	14.17
08/12/2025 07:00	1.36	19.93	0.02	14.18	377812.90	100.16	1004	1.41	0.59	42.99	2.81	41.23	0.03	1.23	14.18
08/12/2025 08:00	1.35	20.13	0.01	14.19	379303.30	100.34	1004	1.29	0.54	43.17	2.8	41.7	0.02	1.12	14.19
08/12/2025 09:00	1.32	20.38	0.01	14.21	381012.90	100.36	1006.98	1.27	0.53	43.27	2.75	42.31	0.01	1.1	14.21
08/12/2025 10:00	1.31	20.85	0.00	14.23	381763.80	100.68	1008	1.16	0.49	43.31	2.74	43.41	0	1.01	14.23
08/12/2025 11:00	1.31	21.13	0.00	14.25	380640.30	100.92	1007.94	0.86	0.36	43.16	2.73	44.14	0	0.75	14.25
08/12/2025 12:00	1.31	21.34	0.00	14.26	378822.60	101.15	1007.3	0.73	0.3	42.94	2.75	44.68	0	0.64	14.26
08/12/2025 13:00	1.33	21.83	0.00	14.17	308439.70	96.99	1004.1	0.39	0.17	32.82	2.74	45.09	0	0.35	14.17
08/12/2025 14:00	1.34	19.80	0.00	14.25	357651.40	105.81	1004	1.14	0.48	39.97	2.79	41.39	0	1	14.25
08/12/2025 15:00	1.34	20.09	0.00	14.27	358846.10	106.69	1004	1.78	0.75	40.07	2.82	42.09	0	1.57	14.27
08/12/2025 16:00	1.35	20.45	0.00	14.28	363277.80	107.29	1003.68	1.89	0.8	40.57	2.83	42.93	0	1.67	14.28
08/12/2025 17:00	1.33	20.73	0.00	14.28	367956.90	107.42	1003.77	1.80	0.76	41.18	2.79	43.5	0	1.59	14.28
08/12/2025 18:00	1.35	20.54	0.00	14.24	365655.70	107.35	1004	1.60	0.67	41.05	2.81	42.89	0	1.4	14.24
08/12/2025 19:00	1.36	20.53	0.00	14.23	367097.80	107.00	1004	1.59	0.67	41.27	2.83	42.79	0	1.39	14.23
08/12/2025 20:00	1.39	20.49	0.00	14.22	367407.90	107.05	1004	1.64	0.69	41.26	2.9	42.64	0	1.44	14.22
08/12/2025 21:00	1.41	20.29	0.00	14.21	367046.60	107.21	1004	1.62	0.68	41.37	2.93	42.16	0	1.42	14.21
08/12/2025 22:00	1.46	20.05	0.00	14.20	366119.30	107.19	1004	1.40	0.59	41.3	3.03	41.59	0	1.22	14.2
08/12/2025 23:00	1.42	19.73	0.00	14.18	365698.40	107.41	1004	1.28	0.54	41.27	2.94	40.84	0	1.11	14.18
08/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.7
09/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
09/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.41
09/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	241964.50	97.00	1004	1.50	0.63	13.56	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.6
09/12/2025 14:00	1.36	18.46	0.00	14.20	361420.30	108.62	1004	1.13	0.47	40.53	2.83	38.3	0	0.98	14.2
09/12/2025 15:00	1.34	19.27	0.00	14.26	361724.70	107.94	1002.47	1.35	0.57	40.54	2.82	40.35	0	1.18	14.26
09/12/2025 16:00	1.35	19.66	0.00	14.28	363644.70	107.91	1000	1.67	0.7	40.68	2.83	41.31	0	1.47	14.28
09/12/2025 17:00	1.36	19.94	0.00	14.28	368767.50	108.36	1000	1.39	0.58	41.37	2.85	41.85	0	1.22	14.28
09/12/2025 18:00	1.36	23.02	0.00	14.23	388544.90	109.91	1002.61	1.03	0.43	44.87	2.83	47.94	0	0.9	14.23
09/12/2025 19:00	1.44	19.17	0.00	14.13	335277.00	105.47	1004	1.10	0.46	37.36	2.95	39.33	0	0.95	14.13
09/12/2025 20:00	1.41	19.30	0.00	14.21	365883.30	107.40	1004	1.35	0.57	41.24	2.93	40.09	0	1.18	14.21
09/12/2025 21:00	1.41	19.51	0.00	14.20	366136.40	107.50	1004	1.43	0.6	41.33	2.93	40.45	0	1.25	14.2
09/12/2025 22:00	1.43	19.35	0.00	14.18	366844.70	107.48	1004	1.51	0.64	41.42	2.95	40.04	0	1.31	14.18
09/12/2025 23:00	1.48	19.36	0.00	14.17	365644.30	107.66	1004	1.53	0.64	41.31	3.07	40	0	1.33	14.17
09/12/2025 24:00	1.45	20.17	0.00	14.17	366927.20	101.70	1004	1.22	0.51	41.46	2.99	41.67	0.01	1.06	14.17
10/12/2025 01:00	1.40	19.93	0.01	14.19	378097.30	100.63	1004	1.16	0.48	43.08	2.9	41.3	0.02	1	14.19
10/12/2025 02:00	1.43	19.90	0.02	14.19	379331.80	100.44	1004	1.21	0.51	43.2	2.97	41.24	0.03	1.05	14.19
10/12/2025 03:00	1.45	19.87	0.02	14.19	379650.40	100.53	1004	1.37	0.57	43.2	3.01	41.18	0.04	1.19	14.19
10/12/2025 04:00	1.45	20.00	0.02	14.19	379391.50	100.26	1004	1.47	0.62	43.15	3.01	41.46	0.04	1.28	14.19
10/12/2025 05:00	1.42	20.21	0.02	14.19	379610.60	99.99	1004	1.68	0.71	43.13	2.94	41.89	0.05	1.46	14.19
10/12/2025 06:00	1.43	20.25	0.02	14.18	379260.70	99.76	1004	1.68	0.71	43.14	2.97	41.91	0.05	1.46	14.18
10/12/2025 07:00	1.43	20.20	0.02	14.18	377966.50	99.88	1004	1.69	0.71	43.07	2.96	41.76	0.05	1.47	14.18
10/12/2025 08:00	1.40	20.23	0.02	14.18	379599.20	100.12	1004	1.56	0.65	43.27	2.89	41.86	0.04	1.36	14.18
10/12/2025 09:00	1.38	20.44	0.01	14.20	382042.60	100.37	1004	1.49	0.62	43.37	2.86	42.45	0.02	1.3	14.2
10/12/2025 10:00	1.37	20.71	0.00	14.22	382975.50	100.39	1004	1.57	0.66	43.34	2.85	43.12	0	1.37	14.22
10/12/2025 11:00	1.36	21.07	0.00	14.25	383717.90	100.76	1004	1.42	0.6	43.27	2.84	44.03	0	1.24	14.25
10/12/2025 12:00	1.34	21.49	0.00	14.26	386041.80	100.86	1004	1.41	0.59	43.49	2.8	45	0	1.24	14.26
10/12/2025 13:00	1.35	21.20	0.00	14.18	318890.20	97.52	1004	1.67	0.7	33.89	2.79	43.93	0	1.45	14.18
10/12/2025 14:00	1.33	19.62	0.00	14.24	358817.70	105.62	1003.7	1.43	0.6	40.08	2.78	40.94	0	1.25	14.24
10/12/2025 15:00	1.36	19.74	0.00	14.25	361135.90	107.09	1000	1.59	0.67	40.35	2.84	41.24	0	1.39	14.25
10/12/2025 16:00	1.35	20.01	0.00	14.26	366602.90	107.71	1000	1.70	0.71	41.05	2.82	41.91	0	1.49	14.26
10/12/2025 17:00	1.34	20.01	0.00	14.24	368138.90	107.98	1000	1.53	0.64	41.36	2.81	41.79	0	1.34	14.24
10/12/2025 18:00	1.38	19.92	0.00	14.23	368827.30	107.90	1000	1.54	0.65	41.41	2.87	41.52	0	1.35	14.23
10/12/2025 19:00	1.37	19.89	0.00	14.21	369507.10	107.79	1002.48	1.43	0.6	41.65	2.84	41.32	0	1.25	14.21
10/12/2025 20:00	1.37	19.86	0.00	14.20	369100.30	107.92	1004	1.35	0.57	41.67	2.84	41.18	0	1.18	14.2
10/12/2025 21:00	1.38	19.79	0.00	14.20	368730.60	108.02	1004	1.43	0.6	41.63	2.87	41.04	0	1.25	14.2

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
11/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
11/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
11/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
11/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
11/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
11/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
11/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.44
11/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	247959.40	94.55	1004	0.97	0.41	14.03	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.57
11/12/2025 14:00	1.35	17.47	0.00	14.09	365888.90	107.74	1003.49	0.40	0.17	41.06	2.75	35.68	0	0.34	14.09
11/12/2025 15:00	1.32	17.95	0.00	14.13	363806.80	107.47	1000	0.21	0.09	41.01	2.7	36.86	0	0.18	14.13
11/12/2025 16:00	1.31	18.09	0.00	14.13	364233.50	107.52	1000	0.29	0.12	41.18	2.7	37.17	0	0.25	14.13
11/12/2025 17:00	1.32	18.32	0.00	14.14	365860.50	107.50	1000	0.28	0.12	41.52	2.7	37.67	0	0.24	14.14
11/12/2025 18:00	1.32	18.31	0.00	14.12	363852.30	107.32	1000	0.21	0.09	41.32	2.71	37.55	0	0.18	14.12
11/12/2025 19:00	1.32	18.30	0.00	14.12	365604.50	107.14	1002.7	0.26	0.11	41.61	2.71	37.5	0.01	0.22	14.12
11/12/2025 20:00	1.32	18.28	0.01	14.11	367114.90	107.54	1004	0.29	0.12	41.61	2.71	37.4	0.01	0.25	14.11
11/12/2025 21:00	1.32	18.30	0.01	14.10	367772.00	107.50	1004	0.24	0.1	41.65	2.7	37.43	0.01	0.2	14.1
11/12/2025 22:00	1.32	18.30	0.01	14.10	367393.70	107.49	1004	0.08	0.03	41.62	2.7	37.41	0.02	0.07	14.1
11/12/2025 23:00	1.33	18.49	0.01	14.10	366474.90	107.52	1004	0.10	0.04	41.42	2.72	37.81	0.02	0.08	14.1
11/12/2025 24:00	1.32	19.22	0.01	14.11	367245.80	101.19	1004	0.14	0.06	41.63	2.7	39.34	0.02	0.12	14.11
12/12/2025 01:00	1.31	19.10	0.01	14.14	376512.90	100.50	1004	0.15	0.06	43.07	2.7	39.25	0.02	0.13	14.14
12/12/2025 02:00	1.31	19.16	0.01	14.14	377022.10	100.50	1004	0.08	0.03	43.17	2.69	39.38	0.03	0.06	14.14
12/12/2025 03:00	1.31	19.15	0.02	14.14	377258.20	100.36	1001.11	0.06	0.02	43.17	2.68	39.36	0.03	0.05	14.14
12/12/2025 04:00	1.31	19.11	0.02	14.13	376683.60	100.32	1000	0.14	0.06	43.15	2.69	39.26	0.03	0.12	14.13
12/12/2025 05:00	1.30	19.25	0.02	14.13	378805.60	100.42	1000	0.04	0.02	43.4	2.68	39.55	0.04	0.04	14.13
12/12/2025 06:00	1.31	19.16	0.02	14.13	378270.80	100.24	1000.03	0.14	0.06	43.27	2.69	39.36	0.04	0.12	14.13
12/12/2025 07:00	1.32	19.11	0.01	14.13	377807.20	100.50	1003.9	0.10	0.04	43.24	2.71	39.24	0.03	0.09	14.13
12/12/2025 08:00	1.33	19.21	0.01	14.14	378799.90	100.57	1004	0.09	0.04	43.38	2.72	39.47	0.02	0.07	14.14
12/12/2025 09:00	1.31	19.34	0.00	14.15	378805.60	100.91	1004	0.14	0.06	43.44	2.71	39.83	0.01	0.12	14.15
12/12/2025 10:00	1.32	19.57	0.00	14.17	379721.50	100.91	1004	0.25	0.1	43.48	2.72	40.4	0	0.22	14.17
12/12/2025 11:00	1.32	19.48	0.00	14.17	380179.40	101.17	1004	0.39	0.16	43.48	2.73	40.22	0	0.34	14.17
12/12/2025 12:00	1.32	19.80	0.00	14.19	382329.80	101.36	1004	0.42	0.18	43.63	2.74	40.99	0	0.37	14.19
12/12/2025 13:00	1.34	19.64	0.00	14.11	325145.10	98.74	1003.33	0.45	0.19	35.16	2.74	40.22	0	0.38	14.11
12/12/2025 14:00	1.32	18.86	0.00	14.20	365991.30	107.16	1000	0.79	0.33	41.26	2.74	39.09	0	0.68	14.2
12/12/2025 15:00	1.32	18.60	0.00	14.19	364526.50	108.46	1000	0.72	0.3	41.17	2.74	38.55	0	0.63	14.19
12/12/2025 16:00	1.33	18.74	0.00	14.19	368989.40	108.80	1000	0.32	0.13	41.81	2.75	38.79	0	0.28	14.19
12/12/2025 17:00	1.33	19.02	0.00	14.18	370647.70	109.00	1000	0.45	0.19	42.05	2.75	39.36	0	0.39	14.18
12/12/2025 18:00	1.34	18.86	0.00	14.17	367163.30	108.42	1000	0.42	0.18	41.56	2.76	38.94	0	0.36	14.17
12/12/2025 19:00	1.34	18.90	0.00	14.16	367675.30	107.98	1000	0.29	0.12	41.71	2.77	39	0	0.25	14.16
12/12/2025 20:00	1.35	18.70	0.00	14.15	369000.80	108.50	1003.73	0.24	0.1	41.88	2.78	38.52	0	0.21	14.15
12/12/2025 21:00	1.34	18.79	0.00	14.15	368423.30	108.44	1004	0.38	0.16	41.83	2.76	38.7	0	0.33	14.15
12/12/2025 22:00	1.33	18.91	0.00	14.15	367430.60	108.00	1004	0.51	0.22	41.79	2.74	38.92	0	0.44	14.15
12/12/2025 23:00	1.33	18.93	0.00	14.14	366321.30	108.15	1004	0.50	0.21	41.62	2.74	38.9	0	0.43	14.14
12/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.72
13/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
13/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
13/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
13/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
13/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
13/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
13/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
13/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
13/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
13/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
13/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
13/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.48
13/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	240337.40	93.98	1004	1.00	0.42	13.12	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.68
13/12/2025 14:00	1.35	17.49	0.00	14.17	366998.30	109.21	1000.44	0.44	0.18	40.96	2.8	36.1	0	0.38	14.17
13/12/2025 15:00	1.34	18.36	0.00	14.21	370107.30	109.05	1000	0.56	0.23	41.37	2.78	38.14	0	0.48	14.21
13/12/2025 16:00	1.32	18.63	0.00	14.17	372672.90	108.98	1000.41	0.63	0.26	42.15	2.73	38.49	0	0.54	14.17
13/12/2025 17:00	1.65	17.79	0.00	14.11	369003.60	108.71	1000	1.41	0.59	41.93	3.37	36.42	0	1.21	14.11
13/12/2025 18:00	1.98	17.16	0.00	14.09	363516.70	108.07	1000	0.54	0.22	41.26	4.04	35.02	0	0.46	14.09
13/12/2025 19:00	1.70	17.33	0.00	14.09	364469.60	108.31	1000	0.07	0.03	41.38	3.47	35.38	0	0.06	14.09
13/12/2025 20:00	1.47	17.73	0.00	14.11	366301.40	108.67	1003.31	0.13	0.06	41.57	3	36.29	0	0.11	14.11
13/12/2025 21:00	1.33	18.24	0.00	14.14	371134.10	108.66	1004	0.19	0.08	41.92	2.74	37.54	0	0.16	14.14
13/12/2025 22:00	1.33	18.24	0.00	14.14	370238.10	108.42	1004	0.32	0.13	41.85	2.73	37.48	0	0.28	14.14
13/12/2025 23:00	1.34	18.33	0.00	14.12	368579.80	108.63	1004	0.31	0.13	41.68	2.75	37.6	0	0.27	14.12
13/12/2025 24:00	1.34	18.88	0.00	14.11	368409.10	102.19	1004	0.16	0.07	41.65	2.74	38.65	0	0.14	14.11
14/12/2025 01:00	1.33	18.59	0.00	14.13	379914.90	101.51	1004	0.08	0.03	43.16	2.74	38.2	0	0.06	14.13
14/12/2025 02:00	1.34	18.63	0.00	14.14	380025.80	101.45	1004	0.06	0.02	43.25	2.75	38.28	0	0.05	14.14
14/12/2025 03:00	1.34	18.55	0.00	14.14	380572.00	101.14	1001.48	0.07	0.03	43.27	2.75	38.11	0	0.06	14.14
14/12/2025 04:00	1.34	18.51	0.00	14.13	380370.00	101.09	1000	0.12	0.05	43.26	2.75	38.04	0	0.1	14.13
14/12/2025 05:00	1.34	18.56	0.00	14.14	380708.50	101.02	1000.22	0.22	0.09	43.27	2.75	38.15	0	0.19	14.14
14/12/2025 06:00	1.34	18.60	0.00	14.14	380424.10	100.77	1003.94	0.23	0.1	43.24	2.75	38.24	0	0.2	14.14
14/12/2025 07:00	1.34	18.66	0.00	14.15	380793.80	101.01	1004	0.52	0.22	43.17	2.76	38.4	0	0.44	14.15
14/12/2025 08:00	1.34	18.75	0.00	14.15	379832.40	101.01	1004	0.33	0.14	43.07	2.76	38.6	0	0.28	14.15
14/12/2025 09:00	1.34														

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/12/2025 16:00	1.37	20.55	0.00	14.26	385455.90	101.69	1000	1.09	0.46	43.27	2.87	43.05	0	0.96	14.26
14/12/2025 17:00	1.41	19.89	0.00	14.16	356894.80	100.15	1000	1.21	0.51	39.62	2.92	41.03	0	1.04	14.16
14/12/2025 18:00	1.41	19.64	0.00	14.16	362279.30	102.17	1000	1.26	0.53	40.46	2.91	40.51	0	1.09	14.16
14/12/2025 19:00	1.41	18.64	0.00	14.16	361738.90	107.07	1001.66	1.20	0.5	40.44	2.91	38.46	0	1.04	14.16
14/12/2025 20:00	1.44	18.59	0.00	14.17	363456.90	107.47	1004	1.24	0.52	40.62	2.98	38.38	0	1.07	14.17
14/12/2025 21:00	1.45	18.63	0.00	14.16	365348.50	107.90	1004	1.25	0.52	40.96	2.99	38.44	0	1.08	14.16
14/12/2025 22:00	11.15	19.96	0.36	14.41	341702.10	106.65	1004	0.93	0.39	35.64	37.54	43.71	1.32	0.86	14.85
14/12/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
14/12/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
15/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.48
15/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	236730.50	91.97	1004	1.35	0.57	12.11	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.78
15/12/2025 14:00	1.44	18.52	0.00	14.20	357981.40	108.12	1004	0.88	0.37	40.11	2.98	38.43	0	0.76	14.2
15/12/2025 15:00	1.40	19.20	0.00	14.26	360660.90	108.17	1001.77	0.96	0.4	40.55	2.92	40.17	0	0.84	14.26
15/12/2025 16:00	1.39	19.35	0.00	14.25	365007.20	108.39	1000	0.59	0.25	41.06	2.91	40.46	0	0.51	14.25
15/12/2025 17:00	1.38	19.69	0.00	14.26	369743.20	108.82	1000	0.52	0.22	41.68	2.9	41.21	0	0.45	14.26
15/12/2025 18:00	1.40	19.59	0.00	14.23	368741.90	108.84	1000	0.43	0.18	41.67	2.92	40.85	0	0.38	14.23
15/12/2025 19:00	1.42	19.24	0.00	14.21	369160.10	108.72	1002.67	0.35	0.15	41.81	2.95	39.97	0	0.3	14.21
15/12/2025 20:00	1.45	18.87	0.00	14.18	367501.80	109.00	1004	0.49	0.21	41.68	2.99	39.03	0	0.43	14.18
15/12/2025 21:00	1.48	19.09	0.00	14.20	368093.40	109.03	1004	0.66	0.28	41.71	3.06	39.58	0	0.57	14.2
15/12/2025 22:00	1.53	19.28	0.00	14.20	367774.80	108.75	1004	1.10	0.46	41.61	3.17	40.01	0	0.96	14.2
15/12/2025 23:00	1.52	19.37	0.00	14.19	365968.60	108.60	1004	1.24	0.52	41.44	3.14	40.09	0	1.08	14.19
15/12/2025 24:00	1.54	19.80	0.00	14.17	367712.30	102.75	1004	1.20	0.5	41.68	3.18	40.93	0	1.04	14.17
16/12/2025 01:00	1.51	19.54	0.00	14.18	377098.90	101.24	1004	1.16	0.49	43.15	3.12	40.39	0	1	14.18
16/12/2025 02:00	1.52	19.53	0.00	14.18	378307.80	101.78	1004	0.87	0.36	43.37	3.14	40.39	0	0.75	14.18
16/12/2025 03:00	1.48	19.38	0.00	14.17	377750.30	101.65	1004	0.65	0.27	43.38	3.05	40.03	0	0.56	14.17
16/12/2025 04:00	1.48	19.45	0.00	14.18	378043.30	101.45	1001.85	0.60	0.25	43.37	3.07	40.22	0	0.51	14.18
16/12/2025 05:00	1.52	19.13	0.00	14.17	377116.00	101.34	1000.04	0.79	0.33	43.23	3.14	39.49	0	0.68	14.17
16/12/2025 06:00	1.53	19.07	0.00	14.16	377024.90	101.10	1002.03	1.01	0.42	43.19	3.16	39.35	0	0.87	14.16
16/12/2025 07:00	1.51	19.39	0.00	14.18	378842.60	100.98	1004	1.21	0.51	43.25	3.12	40.09	0	1.05	14.18
16/12/2025 08:00	1.52	19.62	0.00	14.18	379141.20	100.89	1004	1.06	0.45	43.32	3.14	40.6	0	0.92	14.18
16/12/2025 09:00	1.48	20.02	0.00	14.21	381277.40	101.24	1004	1.03	0.43	43.45	3.07	41.59	0	0.89	14.21
16/12/2025 10:00	1.44	20.32	0.00	14.23	382435.10	101.47	1004	1.10	0.46	43.43	3	42.33	0	0.96	14.23
16/12/2025 11:00	1.42	20.69	0.00	14.25	382133.60	101.81	1004	0.99	0.41	43.38	2.97	43.28	0	0.86	14.25
16/12/2025 12:00	1.43	21.19	0.00	14.27	383245.80	102.14	1004	0.79	0.33	43.51	3	44.43	0	0.69	14.27
16/12/2025 13:00	1.43	20.65	0.00	14.23	334039.70	100.59	1004	0.95	0.4	36.47	2.98	43.05	0	0.83	14.23
16/12/2025 14:00	1.43	19.60	0.00	14.25	359838.80	107.11	1002.44	0.73	0.31	40.52	2.99	40.96	0	0.64	14.25
16/12/2025 15:00	1.46	19.84	0.00	14.27	362322.00	108.73	1000	0.76	0.32	40.71	3.05	41.61	0	0.67	14.27
16/12/2025 16:00	1.49	20.02	0.00	14.28	366196.20	109.27	1000	0.75	0.31	41.21	3.13	42.07	0	0.66	14.28
16/12/2025 17:00	1.53	20.17	0.00	14.27	371125.60	109.79	1000	0.49	0.21	41.85	3.2	42.3	0	0.43	14.27
16/12/2025 18:00	1.60	20.00	0.00	14.25	369512.80	109.40	1000	0.28	0.12	41.7	3.34	41.83	0	0.24	14.25
16/12/2025 19:00	2.21	19.27	0.00	14.21	369837.00	109.38	1001.79	0.53	0.22	41.92	4.59	40	0	0.46	14.21
16/12/2025 20:00	2.20	19.05	0.00	14.19	369444.50	109.46	1004	0.58	0.24	41.93	4.56	39.45	0	0.5	14.19
16/12/2025 21:00	1.82	18.85	0.00	14.17	370053.20	109.52	1004	0.37	0.15	42.01	3.76	38.95	0	0.32	14.17
16/12/2025 22:00	1.54	18.67	0.00	14.16	368605.40	109.45	1004	0.29	0.12	41.85	3.17	38.51	0	0.25	14.16
16/12/2025 23:00	1.53	18.69	0.00	14.15	367422.10	109.42	1004	0.45	0.19	41.75	3.16	38.49	0	0.39	14.15
16/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.7
17/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
17/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
17/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.68
17/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.43
17/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	242310.40	97.60	1004	1.75	0.74	13.84	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.58
17/12/2025 14:00	1.44	18.37	0.00	14.23	362268.00	108.91	1002.6	1.39	0.58	40.31	3.01	38.29	0	1.22	14.23
17/12/2025 15:00	1.42	19.48	0.00	14.29	364748.30	108.72	1000	1.39	0.59	40.7	2.99	40.97	0	1.23	14.29
17/12/2025 16:00	1.41	19.81	0.00	14.30	367038.10	109.25	1000	1.34	0.56	41.09	2.98	41.69	0	1.19	14.3
17/12/2025 17:00	1.43	20.00	0.00	14.29	371236.50	109.65	1000	1.05	0.44	41.71	3.01	42.03	0	0.92	14.29
17/12/2025 18:00	1.41	19.68	0.00	14.26	368949.60	109.18	1000	0.86	0.36	41.6	2.95	41.17	0	0.75	14.26
17/12/2025 19:00	1.48	19.45	0.00	14.24	368744.80	109.10	1003.73	0.74	0.31	41.68	3.08	40.59	0	0.65	14.24
17/12/2025 20:00	1.53	19.35	0.00	14.22	368104.80	109.00	1004	1.00	0.42	41.58	3.17	40.27	0	0.87</	

[illegible]

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/12/2025 12:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
21/12/2025 13:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
21/12/2025 14:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
21/12/2025 15:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
21/12/2025 16:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
21/12/2025 17:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	202371.40	77.87	1000	1.83	0.77	6.16	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	17.64
21/12/2025 18:00	1.45	26.92	0.00	14.38	306668.10	104.71	1000	0.63	0.26	30.87	3.1	58.52	0	0.56	14.38
21/12/2025 19:00	1.50	18.47	0.00	14.21	358456.40	108.28	1000	0.32	0.13	40.12	3.11	38.38	0	0.28	14.21
21/12/2025 20:00	1.51	18.71	0.00	14.20	359830.30	108.00	1001.85	0.35	0.15	40.41	3.14	38.81	0	0.31	14.2
21/12/2025 21:00	1.53	18.66	0.00	14.18	360071.50	108.00	1004	0.35	0.15	40.59	3.17	38.6	0	0.3	14.18
21/12/2025 22:00	1.55	18.82	0.00	14.14	354704.60	107.25	1004	0.41	0.17	39.93	3.19	38.68	0	0.35	14.14
21/12/2025 23:00	1.54	19.19	0.00	14.19	377821.40	102.02	1004	0.46	0.19	42.93	3.19	39.76	0	0.4	14.19
21/12/2025 24:00	1.58	19.22	0.00	14.18	376592.60	101.60	1002.68	0.40	0.17	42.92	3.26	39.75	0	0.35	14.18
22/12/2025 01:00	1.58	19.10	0.00	14.17	376743.30	101.44	1004	0.33	0.14	42.95	3.26	39.47	0	0.28	14.17
22/12/2025 02:00	1.57	19.11	0.00	14.17	376714.60	101.36	1001.72	0.29	0.12	42.94	3.24	39.47	0	0.25	14.17
22/12/2025 03:00	1.54	19.14	0.00	14.17	376618.20	101.03	1000	0.40	0.17	42.94	3.17	39.53	0	0.34	14.17
22/12/2025 04:00	1.53	19.08	0.00	14.17	376828.70	100.70	1000	0.36	0.15	42.99	3.16	39.39	0	0.31	14.17
22/12/2025 05:00	1.51	19.26	0.00	14.17	376933.90	101.15	1000	0.51	0.21	42.96	3.11	39.78	0	0.44	14.17
22/12/2025 06:00	1.51	19.41	0.00	14.18	377147.30	100.91	1000	0.58	0.24	42.97	3.12	40.15	0	0.5	14.18
22/12/2025 07:00	1.51	19.49	0.00	14.18	377266.70	100.91	1002.48	0.55	0.23	42.98	3.12	40.32	0	0.48	14.18
22/12/2025 08:00	1.50	19.49	0.00	14.18	378077.40	101.00	1004	0.61	0.25	43.09	3.11	40.34	0	0.52	14.18
22/12/2025 09:00	1.49	19.74	0.00	14.21	380941.80	101.09	1004	0.65	0.27	43.21	3.1	41	0	0.57	14.21
22/12/2025 10:00	1.47	20.20	0.00	14.24	382918.60	101.33	1004	0.90	0.38	43.28	3.08	42.13	0	0.78	14.24
22/12/2025 11:00	1.45	20.52	0.00	14.25	381974.30	101.72	1004	1.02	0.43	43.21	3.02	42.86	0	0.89	14.25
22/12/2025 12:00	1.43	20.91	0.00	14.25	381783.70	102.27	1004	0.87	0.37	43.35	2.99	43.72	0	0.76	14.25
22/12/2025 13:00	1.45	20.57	0.00	14.16	316207.90	98.84	1001.83	0.88	0.37	34.27	2.99	42.44	0	0.75	14.16
22/12/2025 14:00	1.44	18.87	0.00	14.22	356303.20	106.87	1000	0.86	0.36	40.11	3	39.24	0	0.75	14.22
22/12/2025 15:00	1.45	18.86	0.00	14.23	358413.80	108.36	1000	1.06	0.44	40.3	3.03	39.31	0	0.92	14.23
22/12/2025 16:00	1.46	19.14	0.00	14.25	361625.10	109.01	1000	1.18	0.5	40.71	3.05	40.01	0	1.04	14.25
22/12/2025 17:00	1.46	19.43	0.00	14.26	367296.90	109.62	1000	0.97	0.41	41.4	3.06	40.68	0	0.86	14.26
22/12/2025 18:00	1.52	19.20	0.00	14.24	366042.60	109.62	1000	0.80	0.33	41.33	3.17	40.09	0	0.7	14.24
22/12/2025 19:00	1.53	19.08	0.00	14.22	366497.70	109.42	1000	0.67	0.28	41.5	3.17	39.69	0	0.58	14.22
22/12/2025 20:00	1.63	18.85	0.00	14.20	368463.20	109.52	1000	0.63	0.27	41.69	3.39	39.12	0	0.55	14.2
22/12/2025 21:00	1.64	18.83	0.00	14.20	368702.10	109.56	1000	0.68	0.28	41.74	3.41	39.06	0	0.59	14.2
22/12/2025 22:00	1.57	18.26	0.00	14.18	369620.90	109.68	1000	0.69	0.29	41.85	3.26	37.75	0	0.6	14.18
22/12/2025 23:00	1.61	18.81	0.00	14.18	368514.40	109.42	1000	1.09	0.46	41.7	3.33	38.91	0	0.95	14.18
22/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.71
23/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.69
23/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.46
23/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	15.62	236376.50	98.65	1000	1.28	0.54	13.27	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.62
23/12/2025 14:00	1.50	17.96	0.00	14.22	360000.90	108.86	1000	0.98	0.41	40.09	3.13	37.36	0	0.85	14.22
23/12/2025 15:00	1.48	19.03	0.00	14.28	362225.30	109.33	1000	1.03	0.43	40.63	3.11	39.92	0	0.9	14.28
23/12/2025 16:00	1.49	19.10	0.00	14.28	364930.40	109.71	1000	0.99	0.41	40.96	3.12	40.11	0	0.87	14.28
23/12/2025 17:00	1.47	19.43	0.00	14.28	369470.10	110.15	1000	0.71	0.3	41.54	3.09	40.78	0	0.62	14.28
23/12/2025 18:00	1.48	19.16	0.00	14.25	366887.30	109.86	1000	0.41	0.17	41.36	3.1	40.04	0	0.36	14.25
23/12/2025 19:00	1.51	18.80	0.00	14.22	366989.80	109.75	1000	0.34	0.14	41.52	3.14	39.11	0	0.3	14.22
23/12/2025 20:00	1.52	18.98	0.00	14.22	368446.10	109.89	1000	0.42	0.18	41.73	3.17	39.49	0	0.37	14.22
23/12/2025 21:00	1.53	18.78	0.00	14.21	368212.30	109.79	1000	0.45	0.19	41.77	3.18	39.05	0	0.39	14.21
23/12/2025 22:00	1.56	18.42	0.00	14.19	368008.10	109.83	1000	0.41	0.17	41.84	3.23	38.14	0	0.35	14.19
23/12/2025 23:00	1.55	18.39	0.00	14.17	367459.10	109.94	1000	0.35	0.15	41.8	3.21	37.99	0	0.3	14.17
23/12/2025 24:00	1.56	18.95	0.00	14.15	366742.30	103.84	1000	0.28	0.12	41.62	3.21	39.04	0	0.24	14.15
24/12/2025 01:00	1.52	19.33	0.00	14.20	377733.20	102.28	1000	0.37	0.15	43.08	3.16	40.12	0	0.32	14.2
24/12/2025 02:00	1.53	19.28	0.00	14.19	377565.40	102.17	1000	0.39	0.16	43.21	3.18	39.95	0	0.34	14.19
24/12/2025 03:00	1.55	19.27	0.00	14.19	378489.80	101.89	1000	0.41	0.17	43.28	3.21	39.93	0	0.36	14.19
24/12/2025 04:00	1.60	19.18	0.00	14.17	376527.20	101.88	1000	0.71	0.3	43.17	3.31	39.64	0	0.61	14.17
24/12/2025 05:00	1.56	19.15	0.00	14.16	375890.00	101.43	1000	0.82	0.34	43.19	3.23	39.53	0	0.7	14.16
24/12/2025 06:00	1.58	19.04	0.00	14.17	375981.00	101.62	1000	0.85	0.35	43.08	3.26	39.33	0	0.73	14.17
24/12/2025 07:00	1.60	18.73	0.00	14.15	376288.30	101.57	1000	0.57	0.24	43.18	3.3	38.57	0	0.49	14.15
24/12/2025 08:00	1.60	18.82	0.00	14.16	375762.00	101.60	1000	0.41	0.17	43.03	3.3	38.78	0	0.35	14.16
24/12/2025 09:00	1.63	18.93	0.00	14.18	376672.30	101.74	1001.41	0.35	0.15	43.07	3.37	39.13	0	0.3	14.18
24/12/2025 10:00	1.54	19.62	0.00	14.22	378216.80	102.24	1004	0.25	0.1	43.02	3.21	40.84	0	0.21	14.22
24/12/2025 11:00	1.50	19.93	0.00	14.24	377909.60	102.09	1004	0.35	0.15	42.99	3.13	41.59	0	0.31	14.24
24/12/2025 12:00	1.50	20.44	0.00	14.26	379806.80	102.44	1001.38	0.14	0.06	43.13	3.13	42.78	0	0.12	14.26
24/12/2025 13:00	1.63	19.79	0.00	14.20	332586.20	100.90	1000.46	0.43	0.18	36.36	3.39	41.09	0	0.37	14.2
24/12/2025 14:00	1.86	18.90	0.00	14.23	357093.90	108.01	1000	0.48	0.2	40.23	3.88	39.38	0	0.42	14.23
24/12/2025 15:00	1.72	19.24	0.												

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
24/12/2025 22:00	1.64	18.28	0.00	14.16	365738.20	109.50	1000	0.33	0.14	41.37	3.39	37.72	0	0.29	14.16
24/12/2025 23:00	1.61	18.46	0.00	14.16	364956.00	109.38	1000	0.32	0.14	41.21	3.32	38.09	0	0.28	14.16
24/12/2025 24:00	1.64	17.80	0.00	14.09	333069.80	105.55	1000	0.32	0.14	36.97	3.35	36.32	0	0.28	14.09
25/12/2025 01:00	1.63	17.59	0.00	14.09	339356.00	106.19	1000	0.37	0.15	38.01	3.33	35.93	0	0.31	14.09
25/12/2025 02:00	1.67	17.55	0.00	14.09	338295.00	105.80	1000	0.60	0.25	37.84	3.41	35.82	0	0.51	14.09
25/12/2025 03:00	1.71	17.81	0.00	14.09	337592.40	105.43	1000	0.84	0.35	37.61	3.48	36.38	0	0.72	14.09
25/12/2025 04:00	1.70	18.47	0.00	14.09	331937.70	104.51	1000	0.91	0.38	36.84	3.47	37.7	0	0.78	14.09
25/12/2025 05:00	1.66	18.77	0.00	14.07	328490.20	103.96	1000	0.88	0.37	36.36	3.39	38.22	0	0.75	14.07
25/12/2025 06:00	1.65	18.85	0.00	14.05	322269.40	103.29	1000	0.70	0.29	35.64	3.34	38.24	0	0.59	14.05
25/12/2025 07:00	1.66	18.88	0.00	14.03	318580.20	103.08	1000	0.49	0.2	35.29	3.35	38.18	0	0.41	14.03
25/12/2025 08:00	1.65	18.71	0.00	14.05	326117.90	104.01	1000.09	0.41	0.17	36.32	3.35	37.97	0	0.35	14.05
25/12/2025 09:00	1.62	18.98	0.00	14.09	328160.30	104.11	1003.99	0.33	0.14	36.39	3.31	38.75	0	0.28	14.09
25/12/2025 10:00	1.63	19.27	0.00	14.11	324192.30	103.75	1004	0.55	0.23	35.76	3.33	39.44	0	0.47	14.11
25/12/2025 11:00	1.58	19.85	0.00	14.14	319621.20	103.32	1004	0.66	0.28	34.99	3.26	40.81	0	0.57	14.14
25/12/2025 12:00	1.55	20.33	0.00	14.15	316185.10	102.99	1000.56	0.57	0.24	34.5	3.2	41.89	0	0.49	14.15
25/12/2025 13:00	1.42	23.66	0.00	14.36	280611.00	100.43	1000	1.02	0.43	27.14	3.01	50.43	0	0.91	14.36
25/12/2025 14:00	1.54	19.00	0.00	14.23	343062.30	106.44	1000	1.23	0.52	37.94	3.22	39.56	0	1.08	14.23
25/12/2025 15:00	1.54	19.87	0.00	14.28	347448.40	106.60	1000	1.28	0.54	38.61	3.24	41.73	0	1.13	14.28
25/12/2025 16:00	1.55	20.59	0.00	14.33	358331.30	108.11	1000	1.32	0.55	39.91	3.27	43.55	0	1.17	14.33
25/12/2025 17:00	1.55	20.91	0.00	14.34	363678.80	108.82	1000	1.13	0.47	40.54	3.29	44.3	0	1	14.34
25/12/2025 18:00	1.60	20.68	0.00	14.31	364207.90	108.81	1000	0.92	0.38	40.74	3.38	43.62	0	0.81	14.31
25/12/2025 19:00	1.59	19.71	0.00	14.25	360990.80	108.50	1000	0.70	0.29	40.64	3.32	41.23	0	0.62	14.25
25/12/2025 20:00	1.63	19.47	0.00	14.24	363294.80	108.50	1000	0.68	0.29	40.83	3.41	40.65	0	0.6	14.24
25/12/2025 21:00	1.68	19.48	0.00	14.24	364358.60	108.50	1000	0.93	0.39	40.9	3.52	40.66	0	0.81	14.24
25/12/2025 22:00	1.66	19.88	0.00	14.25	363021.80	108.06	1000	1.12	0.47	40.72	3.46	41.55	0	0.98	14.25
25/12/2025 23:00	1.67	19.81	0.00	14.23	361320.80	108.12	1000	1.10	0.46	40.53	3.48	41.3	0	0.96	14.23
25/12/2025 24:00	1.64	19.82	0.00	14.11	321467.30	103.42	1001.8	0.73	0.31	35.35	3.37	40.57	0	0.63	14.11
26/12/2025 01:00	1.62	19.26	0.00	14.08	327423.50	104.07	1002.76	0.43	0.18	36.43	3.3	39.25	0	0.36	14.08
26/12/2025 02:00	1.64	19.09	0.00	14.06	325873.30	103.80	1000.4	0.33	0.14	36.15	3.34	38.78	0	0.28	14.06
26/12/2025 03:00	1.66	19.54	0.00	14.07	322636.30	103.25	1000	0.41	0.17	35.68	3.37	39.74	0	0.35	14.07
26/12/2025 04:00	1.63	20.17	0.00	14.09	319863.00	102.53	1000	0.75	0.31	35.05	3.32	41.15	0	0.64	14.09
26/12/2025 05:00	1.66	20.29	0.00	14.07	316600.40	101.77	1000	0.97	0.41	34.55	3.38	41.27	0	0.83	14.07
26/12/2025 06:00	1.66	20.57	0.00	14.03	311059.40	100.71	1000	1.31	0.55	33.74	3.36	41.64	0	1.11	14.03
26/12/2025 07:00	1.62	20.89	0.00	14.02	305353.50	100.07	1000	1.31	0.55	32.92	3.27	42.18	0	1.11	14.02
26/12/2025 08:00	1.62	20.72	0.00	14.04	312143.20	101.01	1003.47	1.20	0.5	34.01	3.27	41.97	0	1.02	14.04
26/12/2025 09:00	1.60	20.60	0.00	14.05	314452.90	101.61	1004	1.04	0.44	34.35	3.24	41.81	0	0.89	14.05
26/12/2025 10:00	1.59	20.79	0.00	14.05	311901.40	101.84	1004	0.84	0.35	34.05	3.23	42.2	0	0.71	14.05
26/12/2025 11:00	1.59	21.13	0.00	14.04	304864.30	101.49	1004	0.57	0.24	33.3	3.22	42.81	0	0.49	14.04
26/12/2025 12:00	1.60	20.71	0.00	14.04	302108.00	101.48	1004	0.31	0.13	32.86	3.24	41.98	0	0.26	14.04
26/12/2025 13:00	1.55	22.13	0.00	14.21	284486.60	100.63	1002.91	0.90	0.38	28.72	3.21	46.11	0	0.79	14.21
26/12/2025 14:00	1.66	18.56	0.00	14.15	336255.50	106.39	1000.41	0.85	0.36	37.39	3.41	38.21	0	0.73	14.15
26/12/2025 15:00	1.65	18.68	0.00	14.17	337029.20	105.78	1000	0.56	0.23	37.58	3.4	38.59	0	0.48	14.17
26/12/2025 16:00	1.64	18.94	0.00	14.18	338004.90	106.00	1000	0.70	0.29	37.66	3.4	39.19	0	0.61	14.18
26/12/2025 17:00	1.76	18.88	0.00	14.18	339922.00	106.04	1000	0.71	0.3	37.96	3.64	39.07	0	0.61	14.18
26/12/2025 18:00	1.92	18.79	0.00	14.17	342888.80	106.23	1000	0.48	0.2	38.48	3.97	38.8	0	0.41	14.17
26/12/2025 19:00	1.98	18.59	0.00	14.17	350810.60	107.07	1000	0.43	0.18	39.53	4.08	38.37	0	0.37	14.17
26/12/2025 20:00	1.66	18.81	0.00	14.17	356382.80	107.81	1001.88	0.57	0.24	40.24	3.42	38.82	0	0.49	14.17
26/12/2025 21:00	1.67	18.64	0.00	14.15	357549.00	108.06	1004	0.40	0.17	40.47	3.44	38.39	0	0.35	14.15
26/12/2025 22:00	1.67	18.48	0.00	14.15	357583.20	107.99	1004	0.70	0.29	40.45	3.44	38.05	0	0.6	14.15
26/12/2025 23:00	1.71	19.03	0.00	14.18	358726.60	107.65	1004	0.93	0.39	40.31	3.53	39.34	0	0.81	14.18
26/12/2025 24:00	1.72	20.71	0.00	14.06	309426.70	101.75	1004	0.85	0.36	33.48	3.5	42.12	0	0.73	14.06
27/12/2025 01:00	1.72	20.51	0.00	14.05	312419.10	101.80	1003.97	0.93	0.39	34.07	3.49	41.66	0	0.79	14.05
27/12/2025 02:00	1.69	20.50	0.00	14.05	312202.90	101.69	1000.04	0.90	0.38	34.08	3.43	41.61	0	0.77	14.05
27/12/2025 03:00	1.66	20.52	0.00	14.04	310738.00	101.46	1000	0.80	0.33	33.9	3.37	41.59	0	0.68	14.04
27/12/2025 04:00	1.65	20.57	0.00	14.04	308772.50	101.02	1000	0.79	0.33	33.66	3.34	41.65	0	0.67	14.04
27/12/2025 05:00	1.67	20.74	0.00	14.02	306388.90	100.89	1000	0.82	0.34	33.35	3.38	41.92	0	0.69	14.02
27/12/2025 06:00	1.71	20.84	0.00	14.02	303720.80	100.44	1000	1.05	0.44	32.91	3.45	42.11	0	0.89	14.02
27/12/2025 07:00	1.68	20.85	0.00	14.02	302051.10	100.18	1003.37	1.06	0.44	32.61	3.39	42.14	0	0.89	14.02
27/12/2025 08:00	1.67	20.96	0.00	14.02	302998.30	100.44	1004	0.94	0.4	32.79	3.37	42.37	0	<Samp	14.02
27/12/2025 09:00	1.64	21.16	0.00	14.06	299343.20	100.00	1004	0.84	0.35	31.94	3.33	43	0	0.72	14.06
27/12/2025 10:00	1.62	21.24	0.00	14.11	296268.30	100.03	1004	0.71	0.3	31.26	3.32	43.45	0	0.61	14.11
27/12/2025 11:00	1.59	21.30	0.00	14.14	293782.30	100.00	1004	0.59	0.25	30.72	3.27	43.8	0	0.51	14.14
27/12/2025 12:00	1.59	21.33	0.00	14.17	291922.00	100.04	1004	0.43	0.18	30.4	3.28	44.03	0	0.37	14.17
27/12/2025 13:00	1.59	21.20	0.00	14.17	292124.00	100.08	1004	1.04	0.44	30.38	3.29	43.81	0	0.9	14.17
27/12/2025 14:00	1.59	21.24	0.00	14.15	292331.60	100.49	1002.38	0.94	0.39	30.6	3.27	43.84	0	0.81	14.17
27/12/2025 15:00	1.59	21.13	0.00	14.15	293748.20	100.57	1000.47	1.07	0.45	31.1	3.27	43.5	0	0.92	14.15
27/12/2025 16:00	1.60	21.21	0.00	14.13	295958.30	100.98	1000	1.10	0.46	31.65	3.29	43.57	0	0.95	14.13
27/12/2025 17:00	1.59	21.83	0.00	14.16	293492.20	100.76	1000	0.86	0.36	31.02	3.27	45.07	0	0.74	14.16
27/12/2025 18:00	1.55	21.83	0.00	14.28	316281.80	102.53	1000.33	0.75	0.32	33.57	3.25	45.87	0	0.66	14.28
27/12/2025 19:00	1.62	18.65	0.00	14.19	355552.30	107.95	1004	0.50	0.21	40.11	3.35	38.63	0	0.44	14.19
27/12/2025 20:00	1.61	18.76	0.00	14.18	357776.60	108.00	1004	0.54	0.22	40.38	3.33	38.82	0	0.46	14.18
27/12/2025 21:00	1.60	18.81	0.00	14.17	357480.80	107.80	1004	0.53</							

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/12/2025 08:00	1.69	21.45	0.00	14.09	295045.20	99.63	1004	0.92	0.38	30.95	3.45	43.75	0	0.78	14.09
28/12/2025 09:00	1.66	21.05	0.00	14.11	294948.50	100.00	1004.02	0.77	0.32	30.83	3.39	43.07	0	0.66	14.11
28/12/2025 10:00	1.61	21.11	0.00	14.14	292468.20	100.00	1007.14	0.53	0.22	30.39	3.31	43.42	0	0.45	14.14
28/12/2025 11:00	1.57	21.22	0.00	14.17	290124.30	100.00	1005.58	0.34	0.14	29.94	3.24	43.85	0	0.3	14.17
28/12/2025 12:00	1.55	21.40	0.00	14.19	289569.70	100.10	1004	0.04	0.02	29.82	3.21	44.33	0	0.04	14.19
28/12/2025 13:00	1.54	21.61	0.00	14.21	289697.70	100.42	1004	0.53	0.22	29.72	3.2	44.9	0	0.46	14.21
28/12/2025 14:00	1.55	21.60	0.00	14.22	289913.80	100.09	1003.57	0.49	0.21	29.91	3.22	44.93	0	0.43	14.22
28/12/2025 15:00	1.57	21.17	0.00	14.20	290906.60	100.46	1000.87	0.76	0.32	30.24	3.27	43.9	0	0.66	14.2
28/12/2025 16:00	1.58	21.25	0.00	14.17	292038.60	100.49	1000	0.85	0.36	30.64	3.26	43.92	0	0.74	14.17
28/12/2025 17:00	1.58	21.04	0.00	14.14	294399.50	100.50	1000	0.56	0.24	31.16	3.25	43.26	0	0.49	14.14
28/12/2025 18:00	1.56	20.92	0.00	14.16	343218.70	105.42	1000	0.38	0.16	38.39	3.22	43.13	0	0.33	14.16
28/12/2025 19:00	1.55	20.20	0.00	14.16	396463.90	112.49	1002.25	0.43	0.18	45.96	3.21	41.66	0	0.37	14.16
28/12/2025 20:00	1.58	20.05	0.00	14.15	395963.30	112.50	1004	0.53	0.22	45.94	3.26	41.3	0	0.46	14.15
28/12/2025 21:00	1.60	20.03	0.00	14.15	395784.10	112.50	1004	0.55	0.23	45.93	3.3	41.25	0	0.47	14.15
28/12/2025 22:00	1.69	20.33	0.00	14.13	372240.60	110.66	1004	0.78	0.33	42.36	3.47	41.74	0	0.67	14.13
28/12/2025 23:00	1.76	19.67	0.00	13.97	296768.90	101.26	1004	0.52	0.22	31.77	3.53	39.44	0	0.43	13.97
28/12/2025 24:00	1.79	19.92	0.00	14.02	297534.10	101.00	1004	0.44	0.18	31.79	3.61	40.26	0	0.37	14.02
29/12/2025 01:00	1.77	20.25	0.00	14.04	297821.40	100.98	1004	0.36	0.15	31.7	3.59	41.05	0	0.31	14.04
29/12/2025 02:00	1.82	20.19	0.00	14.04	297675.40	100.98	1004	0.63	0.26	31.66	3.68	40.91	0	0.53	14.04
29/12/2025 03:00	2.04	19.42	0.00	14.02	296217.10	100.93	1004	0.53	0.22	31.56	4.12	39.21	0	0.45	14.02
29/12/2025 04:00	1.94	20.05	0.00	14.03	294994.00	100.51	1001.24	0.54	0.22	31.41	3.93	40.58	0	0.45	14.03
29/12/2025 05:00	1.81	20.36	0.00	14.05	294718.10	100.26	1000	0.47	0.2	31.27	3.67	41.3	0	0.4	14.05
29/12/2025 06:00	1.77	20.85	0.00	14.06	293850.60	99.92	1001.74	0.46	0.19	31.01	3.61	42.4	0	0.39	14.06
29/12/2025 07:00	1.72	21.60	0.00	14.08	293696.90	99.85	1004	0.49	0.21	30.88	3.51	44.05	0	0.42	14.08
29/12/2025 08:00	1.67	21.73	0.00	14.10	294109.40	99.57	1004	0.44	0.18	30.87	3.41	44.41	0	0.38	14.1
29/12/2025 09:00	1.65	22.45	0.00	14.15	290903.70	99.59	1004	0.47	0.19	29.99	3.4	46.24	0	0.4	14.15
29/12/2025 10:00	1.60	22.62	0.00	14.19	288076.30	99.50	1004	0.50	0.21	29.41	3.32	46.85	0	0.44	14.19
29/12/2025 11:00	1.58	22.91	0.00	14.21	285806.50	99.50	1004	0.41	0.17	28.97	3.28	47.63	0	0.36	14.21
29/12/2025 12:00	1.57	22.73	0.00	14.23	284577.70	99.56	1004	0.33	0.14	28.77	3.28	47.37	0	0.29	14.23
29/12/2025 13:00	1.55	23.05	0.00	14.25	284142.50	99.94	1004	0.68	0.28	28.64	3.24	48.18	0	0.59	14.25
29/12/2025 14:00	1.54	22.96	0.00	14.27	284242.00	99.87	1002.15	0.78	0.33	28.59	3.22	48.15	0	0.69	14.27
29/12/2025 15:00	1.54	22.48	0.00	14.26	285368.40	99.96	1000	0.81	0.34	28.92	3.23	47.06	0	0.71	14.26
29/12/2025 16:00	1.54	22.24	0.00	14.24	286580.20	100.00	1000	0.70	0.29	29.31	3.22	46.41	0	0.62	14.24
29/12/2025 17:00	1.58	21.98	0.00	14.21	289333.60	100.00	1000	0.37	0.15	29.89	3.28	45.68	0	0.32	14.21
29/12/2025 18:00	1.64	22.26	0.00	14.24	338374.60	104.47	1000	0.36	0.15	37.13	3.42	46.44	0	0.31	14.24
29/12/2025 19:00	1.70	23.01	0.00	14.26	391363.80	111.47	1000	0.55	0.23	44.7	3.55	48.16	0	0.48	14.26
29/12/2025 20:00	1.74	22.29	0.00	14.26	393081.80	111.99	1000.51	0.56	0.23	44.95	3.63	46.64	0	0.49	14.26
29/12/2025 21:00	1.72	21.83	0.00	14.23	390814.80	111.66	1001.05	0.49	0.21	44.84	3.58	45.49	0	0.43	14.23
29/12/2025 22:00	1.77	21.33	0.00	14.16	364051.40	109.38	1001.26	0.56	0.24	41.14	3.66	44.02	0	0.49	14.16
29/12/2025 23:00	1.89	20.25	0.00	14.07	291008.90	100.54	1003.7	0.26	0.11	30.48	3.85	41.23	0	0.22	14.07
29/12/2025 24:00	1.84	20.24	0.00	14.06	290818.40	100.51	1003.26	0.34	0.14	30.35	3.74	41.14	0	0.29	14.06
30/12/2025 01:00	1.87	20.71	0.00	14.08	289595.30	100.50	1002.18	0.54	0.22	30.05	3.81	42.24	0	0.46	14.08
30/12/2025 02:00	2.07	20.78	0.00	14.09	288639.50	100.36	1000.22	0.44	0.18	29.84	4.22	42.41	0	0.37	14.09
30/12/2025 03:00	1.95	21.04	0.00	14.10	286995.40	100.10	1000	0.28	0.12	29.46	3.98	43	0	0.24	14.1
30/12/2025 04:00	1.96	21.67	0.00	14.12	286389.60	99.86	1000	0.41	0.17	29.22	4.01	44.39	0	0.35	14.12
30/12/2025 05:00	1.83	22.34	0.00	14.15	284745.50	99.45	1000	0.42	0.18	28.67	3.77	45.97	0	0.36	14.15
30/12/2025 06:00	1.86	22.20	0.00	14.17	282031.90	99.40	1000	0.57	0.24	27.98	3.84	45.83	0	0.49	14.17
30/12/2025 07:00	1.83	22.40	0.00	14.18	280663.70	99.19	1001	0.54	0.23	27.56	3.8	46.36	0	0.47	14.18
30/12/2025 08:00	1.76	22.95	0.00	14.23	278080.90	98.91	1004	0.62	0.26	26.82	3.66	47.82	0	0.54	14.23
30/12/2025 09:00	1.56	23.53	0.00	14.31	270423.00	99.59	1004	0.29	0.12	24.87	3.3	49.71	0	0.25	14.31
30/12/2025 10:00	1.43	24.04	0.00	14.38	267738.60	99.50	1004	0.01	0	23.81	3.04	51.22	0	0.01	14.38
30/12/2025 11:00	1.42	23.43	0.00	14.40	265009.30	99.50	1004	0.23	0.1	23.21	3.03	50.14	0	0.21	14.4
30/12/2025 12:00	1.42	23.40	0.00	14.43	262864.00	99.50	1004	0.18	0.08	22.87	3.05	50.26	0	0.17	14.43
30/12/2025 13:00	1.43	23.62	0.00	14.45	261517.20	99.88	1003.17	0.83	0.35	22.75	3.08	50.92	0	0.75	14.45
30/12/2025 14:00	1.51	23.82	0.00	14.43	263600.80	99.99	1004	0.66	0.28	23.4	3.24	51.2	0	0.59	14.43
30/12/2025 15:00	1.60	23.52	0.00	14.41	266002.00	100.09	1000	0.54	0.23	23.92	3.42	50.39	0	0.48	14.41
30/12/2025 16:00	1.73	23.29	0.00	14.37	270901.60	100.22	1000	0.54	0.23	24.88	3.67	49.55	0	0.48	14.37
30/12/2025 17:00	1.71	23.00	0.00	14.32	274184.10	100.40	1000	0.62	0.26	25.7	3.61	48.57	0	0.55	14.32
30/12/2025 18:00	2.09	20.75	0.00	14.24	316042.90	103.90	1000	0.63	0.27	32.94	4.35	43.39	0	0.55	14.24
30/12/2025 19:00	2.15	18.60	0.00	14.19	360649.50	108.36	1000	0.54	0.23	40.61	4.46	38.55	0	0.47	14.19
30/12/2025 20:00	1.69	19.00	0.00	14.19	361292.30	108.17	1000	0.41	0.17	40.8	3.49	39.35	0	0.35	14.19
30/12/2025 21:00	1.71	18.79	0.00	14.17	359480.40	108.15	1000	0.54	0.22	40.68	3.53	38.8	0	0.46	14.17
30/12/2025 22:00	1.75	19.95	0.00	14.18	337615.20	106.15	1000	0.42	0.17	36.99	3.63	41.31	0	0.36	14.18
30/12/2025 23:00	1.69	23.70	0.00	14.29	274659.10	98.62	1000	0.21	0.09	26.45	3.56	49.82	0	0.18	14.29
30/12/2025 24:00	1.70	23.40	0.00	14.29	275108.50	98.48	1000	0.54	0.22	26.37	3.57	49.21	0	0.47	16.44
31/12/2025 01:00	1.71	22.96	0.00	14.27	275134.10	98.50	1000	0.83	0.35	26.37	3.59	48.15	0	0.73	14.27
31/12/2025 02:00	1.69	22.69	0.00	14.25	275159.70	98.52	1000	0.65	0.27	26.37	3.54	47.42	0	0.57	14.25
31/12/2025 03:00	1.69	22.87	0.00	14.25	275594.90	98.50	1000	1.02	0.43	26.37	3.54	47.82	0	0.9	14.25
31/12/2025 04:00	1.71	22.86	0.00	14.25	275358.80	98.49	1000	0.88	0.37	26.37	3.57	47.78	0	0.77	14.25
31/12/2025 05:00	1.75	22.64	0.00	14.23	275216.60	98.50	1000	0.95	0.4	26.38	3.65	47.19	0	0.83	14.23
31/12/2025 06:00	1.78	22.95	0.00	14.24	275245.00	98.39	1000	0.88	0.37	26.4	3.71	47.87	0	0.77	14.24
31/12/2025 07:00	1.78	23.34	0.00	14.24	276189.40	98.07	1000	0.77	0.32	26.46	3.72</				

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	mg/m5	mg/m4	mg/m3	mg/m2	mg/m1	mg/m0	mg/m1	mg/m2	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
31/12/2025 18:00	2.19	21.62	0.00	14.29	314268.00	102.30	996	0.63	0.26	33.25	4.6	45.54	0	0.55	14.29
31/12/2025 19:00	2.13	19.19	0.00	14.15	335501.80	105.31	996.89	0.42	0.17	37.37	4.39	39.5	0	0.36	14.15
31/12/2025 20:00	1.72	18.57	0.00	14.18	358177.70	108.12	1000	0.32	0.13	40.5	3.55	38.41	0	0.28	14.18
31/12/2025 21:00	1.72	18.64	0.00	14.18	357554.70	108.02	1000	0.39	0.16	40.43	3.55	38.54	0	0.34	14.18
31/12/2025 22:00	1.82	19.78	0.00	14.20	337071.90	106.35	1000	0.55	0.23	36.74	3.78	41.1	0	0.48	14.2
31/12/2025 23:00	1.95	22.77	0.00	14.26	276587.60	99.22	1000	0.36	0.15	26.64	4.07	47.64	0	0.32	14.26
31/12/2025 24:00	1.74	22.72	0.00	14.25	276132.50	99.10	1000	0.23	0.1	26.61	3.65	47.5	0	0.2	16.44
Minimum	1.26	17.11	0	13.97	200270.8	77.85	996	0.01	0	5.9	2.64	34.77	0	0.01	13.97
MinDate	01/12/2025 13:00	05/12/2025 19:00	01/12/2025 11:00	01/12/2025 05:00	07/12/2025 17:00	05/12/2025 17:00	31/12/2025 16:00	30/12/2025 10:00	30/12/2025 10:00	05/12/2025 17:00	01/12/2025 13:00	05/12/2025 19:00	01/12/2025 12:00	30/12/2025 10:00	01/12/2025 05:00
Maximum	11.15	26.92	0.36	15.62	396463.9	112.5	1008	1.89	0.8	45.96	37.54	58.52	1.32	1.67	20.69
MaxDate	14/12/2025 22:00	21/12/2025 18:00	14/12/2025 22:00	23/12/2025 13:00	28/12/2025 19:00	28/12/2025 20:00	08/12/2025 10:00	08/12/2025 16:00	08/12/2025 16:00	28/12/2025 19:00	14/12/2025 22:00	21/12/2025 18:00	14/12/2025 22:00	08/12/2025 16:00	13/12/2025 04:00
Avg	1.53	19.91	0.00	14.19	348621.76	104.09	1002.10	0.74	0.31	38.46	3.19	41.26	0.01	0.64	15.57
Num	578.00	588.00	585.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	578.00	588.00	585.00	588.00	744.00
Data[%]	77.70	79.00	78.60	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	77.70	79.00	78.60	79.00	100.00
STD	3.40	1.60	0.40	0.30	37826.50	4.40	1.50	0.40	0.20	6.40	15.50	4.20	1.40	0.40	2.60

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
01/12/2025 01:00	2.03	14.88	0.63	13.80	282882.40	100.75	1004	1.46	0.38	33.61	3.97	29.15	1.23	0.75	13.8
01/12/2025 02:00	1.75	15.30	0.76	13.79	283781.60	100.56	1004	1.49	0.39	33.77	3.42	29.93	1.49	0.77	13.79
01/12/2025 03:00	1.94	15.22	0.77	13.79	283439.90	100.51	1004	1.57	0.41	33.71	3.79	29.77	1.5	0.81	13.79
01/12/2025 04:00	2.24	14.95	0.69	13.80	281670.60	100.50	1003.75	1.62	0.42	33.48	4.39	29.28	1.35	0.83	13.8
01/12/2025 05:00	2.09	14.79	0.73	13.80	280925.40	100.42	1004	1.76	0.46	33.31	4.1	28.96	1.43	0.91	13.8
01/12/2025 06:00	1.91	15.20	0.77	13.81	279460.50	100.02	1004	1.66	0.44	33.04	3.74	29.82	1.51	0.86	13.81
01/12/2025 07:00	2.10	15.23	0.75	13.79	283090.00	100.44	1004	1.76	0.46	33.7	4.1	29.76	1.48	0.9	13.79
01/12/2025 08:00	2.30	14.90	0.79	13.80	301533.40	102.08	1004	1.73	0.45	36.1	4.51	29.15	1.55	0.89	13.8
01/12/2025 09:00	2.26	14.95	0.80	13.84	308931.80	102.80	1004	1.27	0.33	36.82	4.46	29.43	1.59	0.65	13.84
01/12/2025 10:00	1.83	15.64	0.84	13.89	307711.50	102.74	1004	0.92	0.24	36.29	3.63	31.01	1.67	0.48	13.89
01/12/2025 11:00	2.23	15.63	0.50	13.90	300426.90	102.01	1004	0.86	0.22	35.4	4.43	31.03	0.99	0.45	13.9
01/12/2025 12:00	2.49	15.66	0.42	13.90	297101.80	101.57	1004	0.69	0.18	34.99	4.94	31.08	0.83	0.36	13.9
01/12/2025 13:00	2.65	19.66	0.72	14.10	260228.10	99.72	1003.86	0.60	0.16	28.14	5.44	40.32	1.49	0.32	14.1
01/12/2025 14:00	3.55	14.37	0.78	13.98	341762.40	106.34	1000	0.87	0.23	39.93	7.13	28.86	1.57	0.46	13.98
01/12/2025 15:00	2.90	14.37	0.63	14.01	345019.30	106.75	1000	0.87	0.23	40.31	5.84	28.99	1.26	0.46	14.01
01/12/2025 16:00	3.19	14.21	0.55	14.01	349900.30	107.42	1000	0.92	0.24	40.85	6.44	28.68	1.11	0.49	14.01
01/12/2025 17:00	2.45	14.51	0.66	14.00	354650.60	107.87	1000	0.96	0.25	41.38	4.94	29.25	1.33	0.51	14
01/12/2025 18:00	2.04	14.73	0.65	13.98	351018.20	107.74	1000	1.01	0.26	41.15	4.1	29.57	1.31	0.53	13.98
01/12/2025 19:00	3.15	14.05	0.61	13.96	350113.70	107.64	1000	1.96	0.64	41.2	6.31	28.14	1.22	1.28	13.96
01/12/2025 20:00	2.46	14.30	0.77	13.94	351678.10	108.00	1000	1.27	0.33	41.43	4.91	28.58	1.54	0.67	13.94
01/12/2025 21:00	2.16	13.98	0.68	13.92	353188.50	108.01	1003.17	1.32	0.35	41.67	4.31	27.84	1.36	0.69	13.92
01/12/2025 22:00	1.91	13.95	0.70	13.91	352966.60	107.97	1004	1.40	0.37	41.64	3.8	27.73	1.4	0.73	13.91
01/12/2025 23:00	1.40	14.45	0.72	13.93	351922.70	107.73	1004	1.34	0.35	41.46	2.79	28.8	1.44	0.7	13.93
01/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
02/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
02/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
02/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
02/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
02/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
02/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
02/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
02/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
02/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
02/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
02/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
02/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.25
02/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	208810.50	96.91	1002.23	1.08	0.28	13.69	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.52
02/12/2025 14:00	3.85	13.51	0.69	14.01	350042.60	107.48	1000	0.88	0.23	40.44	7.77	27.24	1.38	0.47	14.01
02/12/2025 15:00	3.50	13.69	0.57	14.02	352861.40	108.24	1000	0.93	0.24	40.83	7.08	27.67	1.16	0.49	14.02
02/12/2025 16:00	3.01	13.95	0.49	14.03	356849.30	108.54	1000	0.95	0.25	41.26	6.09	28.21	0.98	0.5	14.03
02/12/2025 17:00	3.64	14.02	0.61	14.04	361539.80	108.87	1000	0.95	0.25	41.77	7.37	28.39	1.25	0.51	14.04
02/12/2025 18:00	3.35	14.96	0.68	13.97	363212.30	108.97	1000	1.02	0.27	42.35	6.74	30.02	1.38	0.54	13.97
02/12/2025 19:00	2.87	13.79	0.68	13.96	351598.50	107.97	1000	1.88	0.62	41.2	5.74	27.62	1.36	1.25	13.96
02/12/2025 20:00	2.75	13.89	0.77	13.95	357352.80	108.55	1000	1.39	0.36	41.83	5.5	27.78	1.54	0.73	13.95
02/12/2025 21:00	2.57	13.68	0.64	13.94	356857.80	108.56	1002.7	1.42	0.37	41.82	5.14	27.33	1.28	0.75	13.94
02/12/2025 22:00	2.64	13.75	0.71	13.92	354292.20	108.47	1004	1.53	0.4	41.68	5.25	27.41	1.41	0.8	13.92
02/12/2025 23:00	2.20	13.84	0.76	13.91	354363.30	108.58	1004	1.63	0.43	41.6	4.38	27.52	1.52	0.85	13.91
02/12/2025 24:00	1.94	14.10	0.69	13.94	352599.70	102.74	1004	1.38	0.36	41.69	3.87	28.16	1.38	0.72	13.94
03/12/2025 01:00	1.65	14.00	0.71	13.94	363641.80	100.71	1004	1.42	0.37	43.16	3.3	27.98	1.43	0.74	13.94
03/12/2025 02:00	1.51	13.95	0.72	13.93	364489.50	100.49	1004	1.31	0.34	43.3	3.02	27.83	1.43	0.69	13.93
03/12/2025 03:00	1.41	14.20	0.74	13.95	364731.30	100.68	1002.4	1.27	0.33	43.27	2.83	28.42	1.48	0.66	13.95
03/12/2025 04:00	1.53	14.15	0.77	13.95	363582.10	100.37	1000	1.41	0.37	43.23	3.06	28.32	1.54	0.74	13.95
03/12/2025 05:00	1.81	13.69	0.63	13.93	362708.90	100.35	1000.93	1.51	0.4	43.21	3.62	27.32	1.25	0.79	13.93
03/12/2025 06:00	1.76	13.67	0.69	13.92	362333.40	100.32	1003.78	1.57	0.41	43.19	3.51	27.23	1.37	0.82	13.92
03/12/2025 07:00	1.71	13.80	0.77	13.92	363169.70	100.03	1004	1.67	0.44	43.31	3.41	27.46	1.53	0.87	13.92
03/12/2025 08:00	2.18	13.64	0.76	13.92	363166.80	100.26	1004	1.59	0.42	43.24	4.34	27.18	1.51	0.83	13.92
03/12/2025 09:00	1.89	13.84	0.69	13.97	367112.10	100.64	1004	1.19	0.31	43.38	3.79	27.75	1.38	0.62	13.97
03/12/2025 10:00	2.65	13.96	0.74	14.01	368835.80	100.69	1004.31	0.93	0.24	43.38	5.35	28.15	1.5	0.49	14.01
03/12/2025 11:00	2.68	13.99	0.39	14.04	370368.90	100.91	1004	0.75	0.2	43.28	5.43	28.33	0.79	0.4	14.04
03/12/2025 12:00	2.65	14.04	0.03	14.07	373924.50	101.17	1004	0.75	0.2	43.5	5.4	28.55	0.06	0.4	14.07
03/12/2025 13:00	2.43	15.58	0.47	13.98	301936.60	97.91	1004	0.62	0.16	34.6	4.87	31.33	0.96	0.32	13.98
03/12/2025 14:00	3.23	13.59	0.57	14.03	352190.10	107.10	1001.54	0.82	0.21	40.84	6.53	27.47	1.16	0.43	14.03
03/12/2025 15:00	2.84	13.63	0.48	14.06	358720.90	108.42	1000	0.82	0.21	41.16	5.77	27.7	0.99	0.44	14.06
03/12/2025 16:00	2.71	13.78	0.29	14.07	364040.10	108.90	1000	0.73	0.19	41.72	5.51	28.03	0.59	0.39	14.07
03/12/2025 17:00	2.98	14.04	0.51	14.07	368446.10	109.54	1000	0.72	0.19	42.22	6.06	28.57	1.03	0.38	14.07
03/12/2025 18:00	2.96	13.64	0.54	14.03	362916.50	109.17	1000	0.78	0.2	41.85	6	27.59	1.09	0.41	14.03
03/12/2025 19:00	2.87	13.58	0.70	14.00	362890.90	109.17	1000.27	1.83	0.61	42.13	5.78	27.36	1.41	1.23	14
03/12/2025 20:00	2.32	13.65	0.62	13.99	364492.30	109.37	1004	1.21	0.32	42.28	4.67	27.44	1.26	0.64	13.99
03/12/2025 21:00	1.95	13.54	0.63	13.97	362962.00	109.37	1004	1.19	0.31	42.25	3.91	27.15	1.26	0.63	13.97
03/12/2025 22:00	1.73	13.53	0.58	13.96	361292.30	108.96	1004	1.20	0.31	42.03	3.46	27.1	1.17	0.63	13.96
03/12/2025 23:00	1.25	14.26	0.71	13.98	359978.20	108.56	1004	1.45	0.38	41.84	2.51	28.63	1.42	0.76	13.98
03/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
04/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
04/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy		

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
04/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
04/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.28
04/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	209070.10	98.81	1004	1.32	0.35	12.93	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.61
04/12/2025 14:00	0.75	14.82	0.62	14.05	359329.70	108.27	1004	1.07	0.28	40.76	1.53	30.08	1.26	0.57	14.05
04/12/2025 15:00	0.78	14.90	0.55	14.09	366591.50	108.82	1003.83	0.92	0.24	41.7	1.58	30.42	1.12	0.49	14.09
04/12/2025 16:00	2.19	14.39	0.59	14.09	368244.20	109.23	1001.29	1.01	0.26	41.9	4.47	29.37	1.21	0.54	14.09
04/12/2025 17:00	1.07	14.56	0.57	14.07	369649.30	109.07	1004	0.80	0.21	42.23	2.18	29.62	1.16	0.43	14.07
04/12/2025 18:00	0.89	14.57	0.65	14.04	365038.50	108.43	1004	1.33	0.35	41.81	1.81	29.53	1.32	0.71	14.04
04/12/2025 19:00	0.95	14.43	0.61	14.03	364079.90	108.00	1004	2.16	0.69	41.88	1.92	29.19	1.23	1.4	14.03
04/12/2025 20:00	1.07	14.45	0.64	14.02	364321.70	108.03	1004	1.56	0.41	41.99	2.16	29.18	1.3	0.83	14.02
04/12/2025 21:00	1.36	14.21	0.63	14.01	362740.20	108.29	1004	1.57	0.41	41.83	2.75	28.67	1.27	0.83	14.01
04/12/2025 22:00	1.35	14.18	0.66	14.00	360177.30	108.14	1004	1.38	0.36	41.65	2.71	28.56	1.34	0.73	14
04/12/2025 23:00	1.28	14.31	0.68	13.99	358533.20	108.10	1004	1.57	0.41	41.45	2.58	28.77	1.37	0.83	13.99
04/12/2025 24:00	1.24	14.57	0.68	13.98	357586.00	102.24	1004	1.52	0.4	41.69	2.49	29.25	1.37	0.8	13.98
05/12/2025 01:00	1.13	14.28	0.58	14.00	369100.30	100.36	1004	1.67	0.44	43.13	2.28	28.78	1.18	0.88	14
05/12/2025 02:00	0.98	14.72	0.71	14.01	370457.10	100.35	1004	1.73	0.45	43.24	1.97	29.68	1.44	0.91	14.01
05/12/2025 03:00	0.92	14.68	0.75	14.00	369942.30	100.50	1004	1.75	0.46	43.24	1.86	29.6	1.51	0.93	14
05/12/2025 04:00	0.86	14.37	0.61	13.99	369069.00	100.44	1004	2.02	0.53	43.24	1.73	28.93	1.22	1.07	13.99
05/12/2025 05:00	0.90	14.37	0.63	13.97	367803.30	100.71	1004	2.04	0.54	43.2	1.8	28.83	1.26	1.08	13.97
05/12/2025 06:00	0.92	14.27	0.75	13.98	367962.60	100.52	1004	1.83	0.48	43.19	1.84	28.67	1.52	0.96	13.98
05/12/2025 07:00	0.96	14.02	0.81	13.98	368702.10	100.70	1004.7	1.85	0.49	43.22	1.93	28.15	1.22	0.98	13.98
05/12/2025 08:00	1.04	14.11	0.61	13.98	368229.90	100.75	1008	1.59	0.42	43.12	2.1	28.36	1.23	0.84	13.98
05/12/2025 09:00	1.14	14.45	0.71	13.99	368972.30	100.62	1008	1.43	0.38	43.23	2.3	29.07	1.43	0.76	13.99
05/12/2025 10:00	0.86	13.85	0.59	13.94	367132.00	100.38	1008	2.11	0.56	43.33	1.72	27.66	1.19	1.11	13.94
05/12/2025 11:00	2.76	13.39	0.57	13.93	366620.00	100.59	1008	1.95	0.51	43.26	5.51	26.71	1.15	1.02	13.93
05/12/2025 12:00	3.07	13.58	0.60	13.97	368360.80	100.69	1007.47	1.32	0.35	43.24	6.16	27.26	1.2	0.7	13.97
05/12/2025 13:00	2.57	13.91	0.62	14.01	370263.70	101.25	1006.03	1.01	0.26	43.1	5.19	28.08	1.25	0.53	14.01
05/12/2025 14:00	2.71	13.85	0.55	14.02	371629.00	101.15	1004	0.82	0.21	43.32	5.48	27.97	1.11	0.43	14.02
05/12/2025 15:00	3.65	13.66	0.62	14.01	370431.50	101.00	1004	0.93	0.24	43.27	7.38	27.58	1.26	0.49	14.01
05/12/2025 16:00	2.21	14.10	0.58	14.01	370957.80	101.03	1004	1.11	0.29	43.3	4.46	28.45	1.17	0.58	14.01
05/12/2025 17:00	1.39	14.65	0.62	13.92	337953.70	99.28	1004	0.98	0.26	39.44	2.78	29.17	1.24	0.51	13.92
05/12/2025 18:00	1.54	16.94	0.64	13.96	293731.10	98.62	1004	1.37	0.36	33.32	3.07	33.98	1.29	0.72	13.96
05/12/2025 19:00	1.58	13.97	0.65	13.86	325822.10	104.54	1004	2.07	0.67	38.09	3.12	27.59	1.29	1.32	13.86
05/12/2025 20:00	1.28	13.93	0.60	13.87	327710.80	105.04	1004	1.39	0.37	38.26	2.53	27.53	1.19	0.72	13.87
05/12/2025 21:00	1.25	13.90	0.57	13.88	330083.10	105.05	1004	1.71	0.45	38.54	2.47	27.52	1.13	0.89	13.88
05/12/2025 22:00	8.61	15.36	0.95	14.18	308297.80	103.94	1004.82	2.00	0.53	33.7	24.59	33.32	2.35	1.13	14.7
05/12/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
05/12/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
06/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.24
06/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	205492.40	92.68	1004.19	1.24	0.33	13.42	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.47
06/12/2025 14:00	3.01	13.60	0.59	14.02	351291.30	107.35	1004	0.82	0.21	40.11	6.07	27.46	1.2	0.43	14.02
06/12/2025 15:00	2.28	13.54	0.48	14.05	353177.10	107.73	1004	0.74	0.19	40.36	4.63	27.46	0.97	0.39	14.05
06/12/2025 16:00	2.37	13.78	0.37	14.08	358866.00	108.38	1004	0.78	0.2	40.8	4.83	28.1	0.76	0.42	14.08
06/12/2025 17:00	2.58	13.79	0.39	14.08	362159.90	108.46	1004	0.57	0.15	41.16	5.25	28.13	0.79	0.3	14.08
06/12/2025 18:00	1.10	14.46	0.62	14.06	356857.80	107.71	1004	0.72	0.19	40.79	2.23	29.37	1.27	0.38	14.06
06/12/2025 19:00	1.09	14.24	0.59	14.04	358203.30	107.54	1004	1.78	0.59	41.13	2.22	28.84	1.2	1.2	14.04
06/12/2025 20:00	1.00	14.29	0.63	14.02	359426.40	107.92	1004	1.21	0.32	41.36	2.02	28.87	1.28	0.64	14.02
06/12/2025 21:00	0.87	14.05	0.63	13.99	359668.20	108.19	1004	1.55	0.41	41.56	1.75	28.28	1.26	0.82	13.99
06/12/2025 22:00	0.83	13.90	0.55	13.98	357142.30	108.01	1004	1.56	0.41	41.36	1.67	27.9	1.1	0.82	13.98
06/12/2025 23:00	0.85	14.13	0.68	13.97	358106.60	108.19	1004	1.62	0.43	41.52	1.7	28.35	1.36	0.86	13.97
06/12/2025 24:00	0.87	14.07	0.57	13.96	357813.60	101.98	1004	1.57	0.41	41.97	1.74	28.19	1.14	0.83	13.96
07/12/2025 01:00	0.92	14.30	0.65	14.00	367780.50	100.79	1004	1.68	0.44	43.01	1.86	28.8	1.32	0.89	14
07/12/2025 02:00	0.93	14.43	0.68	14.01	367703.70	100.50	1004	1.46	0.38	43.04	1.87	29.1	1.37	0.77	14.01
07/12/2025 03:00	1.00	14.26	0.64	13.98	365789.40	100.09	1004	1.59	0.42	43.03	2	28.62	1.28	0.84	13.98
07/12/2025 04:00	1.19	14.12	0.66	13.97	365991.30	100.31	1004	1.78	0.47	43.05	2.39	28.34	1.33	0.94	13.97
07/12/2025 05:00	1.36	13.86	0.58	13.96	364654.50	99.97	1004	1.58	0.41	43.05	2.72	27.76	1.16	0.83	13.96
07/12/2025 06:00	1.24	14.10	0.57	13.95	363914.90	100.12	1004	1.24	0.32	43.01	2.49	28.21	1.15	0.65	13.95
07/12/2025 07:00	0.97	14.50	0.70	13.94	362504.10	99.83	1004	1.33	0.35	42.98	1.93	28.96	1.4	0.7	13.94
07/12/2025 08:00	0.91	14.53	0.66	13.94	362848.30	99.50	1004	1.90	0.5	42.98	1.83	29.03	1.32	1	13.94
07/12/2025 09:00	0.88	14.57	0.64	13.96	364492.30	99.80	1005.68	1.93	0.51	42.93	1.77	29.2	1.28	1.02	13.96
07/12/2025 10:00	1.26	14.50	0.63	13.99	366423.70	100.01	1008	1.22	0.32	42.87	2.53	29.19	1.26	0.64	13.99
07/12/2025 11:00	2.39	14.18	0.35	14.02	367905.70	100.31	1007.62	0.88	0.23	42.86	4.84	28.67	0.7	0.47	14.02
07/12/2025 12:00	1.56	14.78	0.15	14.06	369689.10	100.50	1004.67	0.48	0.12	42.83	3.17	30.05	0.3	0.25	14.06

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
07/12/2025 22:00	8.04	16.10	0.91	14.23	322955.00	104.82	1004	1.67	0.44	35.34	23.37	34.95	2.28	0.94	14.7
07/12/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
07/12/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
08/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.65
08/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	211632.20	93.43	1004.27	1.01	0.26	16.54	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.07
08/12/2025 14:00	0.84	15.36	0.69	14.02	346347.60	105.69	1004	0.83	0.22	39.76	1.69	31.06	1.39	0.44	14.02
08/12/2025 15:00	0.82	15.31	0.60	14.07	348526.50	105.80	1004	0.89	0.23	40.12	1.66	31.14	1.21	0.47	14.07
08/12/2025 16:00	0.82	15.38	0.48	14.07	352898.40	106.09	1004	0.90	0.24	40.63	1.66	31.32	0.97	0.48	14.07
08/12/2025 17:00	0.82	15.57	0.60	14.07	358135.00	106.41	1004	0.94	0.25	41.23	1.66	31.68	1.23	0.5	14.07
08/12/2025 18:00	0.83	15.51	0.61	14.03	354863.90	106.23	1004	0.99	0.26	41.1	1.68	31.39	1.24	0.53	14.03
08/12/2025 19:00	0.88	15.55	0.67	14.02	355165.40	105.99	1004	1.80	0.6	41.32	1.77	31.43	1.35	1.21	14.02
08/12/2025 20:00	0.93	15.43	0.58	14.01	353908.20	106.00	1004	1.19	0.31	41.31	1.89	31.12	1.18	0.63	14.01
08/12/2025 21:00	1.00	15.35	0.62	14.00	354223.90	106.12	1004	1.26	0.33	41.42	2.01	30.91	1.25	0.66	14
08/12/2025 22:00	1.25	15.19	0.65	13.99	352884.20	106.05	1004	1.26	0.33	41.35	2.52	30.54	1.31	0.67	13.99
08/12/2025 23:00	1.28	15.07	0.55	13.97	351800.40	106.22	1004	1.32	0.35	41.33	2.58	30.23	1.1	0.7	13.97
08/12/2025 24:00	1.09	15.35	0.65	13.97	352306.70	100.56	1004	1.33	0.35	41.54	2.19	30.81	1.3	0.7	13.97
09/12/2025 01:00	0.96	15.36	0.67	14.00	364904.80	99.00	1004	1.33	0.35	43.12	1.93	30.92	1.35	0.7	14
09/12/2025 02:00	0.96	15.55	0.73	14.00	366571.60	98.94	1004	1.41	0.37	43.39	1.94	31.32	1.47	0.75	14
09/12/2025 03:00	0.91	15.15	0.54	13.99	365419.60	98.83	1004	1.47	0.39	43.38	1.83	30.47	1.09	0.78	13.99
09/12/2025 04:00	0.88	15.39	0.73	13.97	364597.60	98.83	1004	1.67	0.44	43.33	1.77	30.89	1.46	0.88	13.97
09/12/2025 05:00	0.84	15.02	0.55	13.98	365175.00	98.37	1004	1.70	0.45	43.38	1.68	30.16	1.11	0.9	13.98
09/12/2025 06:00	0.86	15.28	0.69	13.97	363183.90	98.70	1004	1.76	0.46	43.16	1.73	30.65	1.38	0.93	13.97
09/12/2025 07:00	0.86	15.19	0.62	13.98	363562.20	98.54	1004	1.65	0.43	43.2	1.73	30.52	1.26	0.87	13.98
09/12/2025 08:00	0.89	15.20	0.74	13.99	362535.30	98.67	1004.85	1.52	0.4	43.05	1.78	30.56	1.48	0.8	13.99
09/12/2025 09:00	0.87	15.23	0.69	14.00	365274.60	99.07	1008	1.41	0.37	43.16	1.75	30.7	1.38	0.75	14
09/12/2025 10:00	0.90	15.12	0.62	14.02	366375.30	99.82	1008	1.17	0.31	43.11	1.81	30.55	1.26	0.62	14.02
09/12/2025 11:00	0.86	15.10	0.62	14.04	367592.80	100.39	1008	1.07	0.28	42.97	1.74	30.6	1.26	0.57	14.04
09/12/2025 12:00	0.79	15.07	0.55	14.07	372041.50	100.85	1005.62	0.97	0.25	43.3	1.61	30.65	1.12	0.51	14.07
09/12/2025 13:00	0.78	16.84	0.69	13.96	301413.40	96.58	1004	0.76	0.2	34.83	1.56	33.76	1.38	0.4	13.96
09/12/2025 14:00	0.78	14.63	0.59	14.02	351021.00	106.05	1004	0.99	0.26	40.75	1.58	29.54	1.19	0.52	14.02
09/12/2025 15:00	0.85	14.62	0.59	14.04	353458.70	106.41	1004	0.92	0.24	40.59	1.73	29.64	1.19	0.49	14.04
09/12/2025 16:00	0.87	14.74	0.50	14.06	355870.80	106.51	1004	0.86	0.22	40.74	1.76	29.98	1.02	0.46	14.06
09/12/2025 17:00	0.96	14.68	0.56	14.07	361275.30	107.14	1004	0.85	0.22	41.42	1.96	29.88	1.13	0.45	14.07
09/12/2025 18:00	0.79	15.30	0.59	13.92	320500.20	104.46	1004	1.06	0.28	37.24	1.57	30.47	1.17	0.55	13.92
09/12/2025 19:00	0.9	16.29	0.65	14.04	387520.90	108.44	1004	1.80	0.6	45	1.8	32.98	1.31	1.21	14.04
09/12/2025 20:00	0.90	14.81	0.65	14.00	356069.90	106.51	1004	1.14	0.3	41.28	1.82	29.84	1.31	0.6	14
09/12/2025 21:00	0.88	14.85	0.66	13.99	356505.10	106.33	1004	1.35	0.35	41.38	1.78	29.89	1.33	0.71	13.99
09/12/2025 22:00	0.94	14.65	0.63	13.98	356544.90	106.40	1004	1.48	0.39	41.47	1.88	29.44	1.26	0.78	13.98
09/12/2025 23:00	1.01	14.61	0.62	13.97	355444.20	106.56	1004	1.59	0.42	41.36	2.03	29.32	1.25	0.84	13.97
09/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
10/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
10/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
10/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.24
10/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	213713.00	95.64	1004	1.32	0.35	14.38	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.42
10/12/2025 14:00	1.29	14.57	0.70	14.03	349968.60	106.32	1004	0.94	0.25	40.09	2.09	29.46	1.41	0.5	14.03
10/12/2025 15:00	1.03	14.43	0.57	14.06	351826.00	106.36	1002.22	0.81	0.21	40.4	2.09	29.35	1.17	0.43	14.06
10/12/2025 16:00	0.79	14.67	0.55	14.08	358302.80	106.99	1000.03	0.92	0.24	41.1	1.6	29.89	1.12	0.49	14.08
10/12/2025 17:00	0.73	14.53	0.53	14.06	359952.60	107.13	1002.94	1.10	0.29	41.42	1.47	29.52	1.07	0.59	14.06
10/12/2025 18:00	0.85	14.76	0.65	14.03	358800.60	106.97	1004	1.15	0.3	41.47	1.71	29.89	1.32	0.61	14.03
10/12/2025 19:00	0.79	14.56	0.64	14.02	359591.30	106.96	1004	2.10	0.68	41.71	1.6	29.4	1.29	1.37	14.02
10/12/2025 20:00	0.79	14.47	0.53	14.01	358655.50	107.01	1004	1.47	0.39	41.73	1.59	29.19	1.06	0.78	14.01
10/12/2025 21:00	0.84	14.78	0.67	14.01	358604.30	107.12	1004	1.47	0.38	41.69	1.7	29.82	1.34	0.78	14.01
10/12/2025 22:00	0.87	14.54	0.61	13.99	355956.20	107.00	1004	1.46	0.38	41.56	1.75	29.26	1.23	0.77	13.99
10/12/2025 23:00	0.89	14.66	0.71	13.99	355503.90	107.09	1004	1.60	0.42	41.42	1.78	29.48	1.42	0.85	13.99
10/12/2025 24:00	1.82	14.56	0.57	13.97	353706.20	101.45	1004	1.97	0.37	41.7	3.67	29.22	1.15	0.74	13.97
11/12/2025 01:00	1.95	14.20	0.57	13.99	364105.50	100.06	1004	1.04	0.27	43.08	3.92	28.55	1.14	0.55	13.99
11/12/2025 02:00	1.28	14.62	0.59	14.01	36543										

[illegible]

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
14/12/2025 20:00	0.80	13.64	0.53	14.01	350759.30	107.12	1004	1.78	0.47	40.67	1.62	27.52	1.07	0.94	14.01
14/12/2025 21:00	0.86	13.93	0.66	14.00	352770.40	107.50	1004	1.81	0.47	41.01	1.73	28.08	1.33	0.96	14
14/12/2025 22:00	1.23	13.84	0.51	13.96	341031.30	106.25	1004	1.72	0.45	39.74	2.46	27.7	1.02	0.91	13.96
14/12/2025 23:00	1.57	14.01	0.60	14.01	367527.30	101.46	1004	1.52	0.4	43.27	3.16	28.28	1.21	0.81	14.01
14/12/2025 24:00	1.48	13.79	0.64	13.99	366656.90	100.97	1004	1.41	0.37	43.23	2.98	27.75	1.29	0.74	13.99
15/12/2025 01:00	1.34	14.12	0.59	14.00	365758.10	100.51	1004	1.26	0.33	43.16	2.7	28.47	1.19	0.67	14
15/12/2025 02:00	1.09	14.46	0.61	14.02	367484.30	100.28	1004	1.36	0.36	43.29	2.2	29.23	1.23	0.72	14.02
15/12/2025 03:00	0.92	14.59	0.62	14.02	366725.20	99.53	1004	1.62	0.43	43.28	1.85	29.49	1.25	0.86	14.02
15/12/2025 04:00	0.81	14.79	0.63	14.02	366799.20	99.66	1004	1.71	0.45	43.28	1.64	29.88	1.28	0.91	14.02
15/12/2025 05:00	1.17	14.73	0.64	14.02	366099.40	99.78	1004	1.71	0.45	43.27	2.36	29.75	1.3	0.91	14.02
15/12/2025 06:00	0.92	14.75	0.66	14.00	364338.70	99.32	1004	1.76	0.46	43.16	1.85	29.72	1.32	0.93	14
15/12/2025 07:00	0.78	14.63	0.51	14.00	364532.20	99.20	1004	2.05	0.54	43.25	1.57	29.46	1.02	1.09	14
15/12/2025 08:00	0.91	14.92	0.65	14.00	365826.40	99.63	1004	1.91	0.5	43.34	1.84	30.07	1.3	1.01	14
15/12/2025 09:00	1.02	14.81	0.62	14.03	367385.10	99.56	1006.94	1.46	0.38	43.33	2.05	29.95	1.26	0.77	14.03
15/12/2025 10:00	0.89	15.06	0.68	14.05	368867.10	100.00	1008	1.31	0.34	43.34	1.81	30.55	1.38	0.7	14.05
15/12/2025 11:00	0.77	14.87	0.40	14.06	369720.40	100.39	1008	1.18	0.31	43.27	1.56	30.23	0.81	0.63	14.06
15/12/2025 12:00	1.59	14.80	0.33	14.08	372653.00	100.72	1005.93	1.09	0.29	43.47	3.24	30.18	0.66	0.58	14.08
15/12/2025 13:00	1.67	15.42	0.61	14.02	327083.30	98.69	1004	0.67	0.18	37.93	3.37	31.15	1.22	0.36	14.02
15/12/2025 14:00	1.87	14.47	0.64	14.04	345889.70	105.76	1004	0.85	0.22	40.25	3.79	29.3	1.29	0.45	14.04
15/12/2025 15:00	2.38	13.69	0.48	14.08	353000.80	107.31	1004	0.95	0.25	40.61	4.84	27.92	0.97	0.51	14.08
15/12/2025 16:00	2.78	13.73	0.45	14.07	356451.10	107.60	1003.33	0.70	0.18	41.11	5.66	27.96	0.91	0.38	14.07
15/12/2025 17:00	2.59	13.99	0.49	14.07	361255.30	107.98	1002.6	0.78	0.2	41.74	5.27	28.47	1.01	0.42	14.07
15/12/2025 18:00	2.70	13.86	0.54	14.06	360589.80	108.09	1004	0.84	0.22	41.73	5.49	28.17	1.1	0.45	14.06
15/12/2025 19:00	2.76	13.67	0.56	14.03	359656.80	107.99	1004	1.68	0.57	41.86	5.58	27.64	1.13	1.15	14.03
15/12/2025 20:00	1.94	13.70	0.51	14.00	358311.30	108.29	1004	1.11	0.29	41.73	3.9	27.6	1.02	0.59	14
15/12/2025 21:00	1.25	14.17	0.61	14.02	359452.00	108.49	1004	0.98	0.26	41.77	2.52	28.62	1.24	0.52	14.02
15/12/2025 22:00	1.06	14.21	0.44	14.02	358820.50	107.90	1004	1.35	0.36	41.67	2.14	28.7	0.89	0.72	14.02
15/12/2025 23:00	0.96	14.54	0.67	14.00	357216.30	107.93	1004	1.52	0.4	41.48	1.94	29.29	1.36	0.8	14
15/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.58
16/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
16/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.25
16/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	211756.00	97.55	1004	1.24	0.33	13.85	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.49
16/12/2025 14:00	2.62	13.81	0.58	14.08	357093.90	108.34	1002.42	0.87	0.23	40.53	5.35	28.13	1.18	0.46	14.08
16/12/2025 15:00	2.44	13.77	0.48	14.13	359099.30	108.45	1000.8	0.67	0.18	40.77	5	28.26	0.98	0.36	14.13
16/12/2025 16:00	2.89	13.87	0.37	14.12	362276.50	108.81	1000	0.66	0.17	41.26	5.92	28.46	0.75	0.35	14.12
16/12/2025 17:00	3.25	13.65	0.33	14.11	367348.20	109.32	1000.38	0.65	0.17	41.91	6.66	27.95	0.68	0.35	14.11
16/12/2025 18:00	3.35	13.93	0.51	14.08	364037.20	108.73	1003.2	0.77	0.2	41.76	6.83	28.38	1.04	0.41	14.08
16/12/2025 19:00	2.43	13.82	0.52	14.04	363451.30	108.55	1004	1.71	0.57	41.98	4.93	28	1.04	1.16	14.04
16/12/2025 20:00	1.84	13.90	0.48	14.01	362290.70	108.66	1004	1.10	0.29	41.99	3.7	28.04	0.96	0.58	14.01
16/12/2025 21:00	2.53	13.45	0.50	14.00	362145.70	108.94	1004	1.16	0.3	42.07	5.09	27.08	1.01	0.61	14
16/12/2025 22:00	2.61	13.41	0.56	13.99	360712.10	108.86	1004	1.18	0.31	41.91	5.26	26.98	1.14	0.62	13.99
16/12/2025 23:00	1.93	13.44	0.48	13.97	359531.60	108.87	1004	1.23	0.32	41.82	3.87	26.97	0.97	0.65	13.97
16/12/2025 24:00	1.50	14.08	0.54	13.97	356559.20	102.73	1004	1.02	0.27	41.85	3	28.22	1.08	0.54	13.97
17/12/2025 01:00	1.56	13.80	0.64	13.99	367168.90	101.17	1004	1.11	0.29	43.17	3.15	27.79	1.3	0.59	13.99
17/12/2025 02:00	1.29	13.87	0.56	14.00	368989.40	101.41	1004	1.12	0.29	43.41	2.6	27.92	1.13	0.59	14
17/12/2025 03:00	1.32	13.84	0.58	14.01	369427.40	101.20	1004	1.01	0.26	43.42	2.66	27.93	1.18	0.53	14.01
17/12/2025 04:00	0.95	14.00	0.60	13.99	367342.50	100.88	1004	1.35	0.35	43.36	1.91	28.16	1.22	0.71	13.99
17/12/2025 05:00	1.07	13.82	0.59	13.99	368673.70	101.00	1004	1.64	0.43	43.42	2.15	27.81	1.18	0.87	13.99
17/12/2025 06:00	1.12	13.78	0.46	13.98	365837.80	100.36	1004	1.56	0.41	43.25	2.25	27.68	0.93	0.82	13.98
17/12/2025 07:00	1.21	14.13	0.57	13.99	366924.30	100.24	1004	1.38	0.36	43.3	2.43	28.43	1.14	0.73	13.99
17/12/2025 08:00	1.11	14.17	0.60	13.99	366705.30	100.08	1004	1.63	0.43	43.17	2.23	28.52	1.21	0.86	13.99
17/12/2025 09:00	1.02	14.25	0.65	14.01	369080.40	100.46	1004.79	1.58	0.41	43.27	2.05	28.76	1.31	0.83	14.01
17/12/2025 10:00	0.91	14.14	0.54	14.03	370764.30	100.75	1007.98	1.39	0.37	43.25	1.84	28.63	1.1	0.74	14.03
17/12/2025 11:00	0.98	14.30	0.37	14.06	372439.70	101.29	1007.44	1.12	0.29	43.18	1.99	29.06	0.75	0.59	14.06
17/12/2025 12:00	0.88	14.42	0.17	14.07	375224.40	101.46	1004	0.99	0.26	43.41	1.79	29.35	0.35	0.53	14.07
17/12/2025 13:00	0.88	16.34	0.51	14.01	313277.50	98.66	1004	0.82	0.21	35.8	1.77	33.01	1.03	0.43	14.01
17/12/2025 14:00	0.99	14.18	0.53	14.07	354428.70	106.98	1003.55	1.01	0.26	40.51	2.01	28.86	1.08	0.54	14.07
17/12/2025 15:00	0.94	14.23	0.48	14.10	359141.90	107.93	1002.5	0.90	0.24	40.75	1.92	29.09	0.98	0.48	14.1
17/12/2025 16:00	1.11	14.35	0.34	14.09	361969.30	108.22	1000	0.89	0.23	41.15	2.28	29.32	0.69	0.47	14.09
17/12/2025 17:00	1.16	14.39	0.49	14.10	367615.50	108.88	1001.44	0.86	0.22	41.76	2.37	29.41	0.99	0.46	14.1
17/12/2025 18:00	1.31	14.19	0.46	14.07	364611.80	108.60	1004	0.95	0.25	41.66	2.67	28.89	0.93	0.51	14.07
17/12/2025 19:00	1.11	14.25	0.51	14.05	363400.10	108.50	1004	1.61	0.55	41.74	2.25	28.9	1.03	1.12	14.05
17/12/2025 20:00	1.07	14.22	0.55	14.03	361474.40	108.50	1004	1.22	0.32	41.64	2.16	28.77	1.11	0.65	14.03
17/12/2025 21:00	0.95	14.37	0.57	1											

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
18/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
18/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
18/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
18/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
18/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
18/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.2
18/12/2025 13:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	215428.20	96.97	1004	1.17	0.31	14.43	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	15.42
18/12/2025 14:00	2.12	14.00	0.60	14.06	357500.70	107.94	1003.7	0.93	0.24	40.54	4.32	28.45	1.23	0.49	14.06
18/12/2025 15:00	3.09	13.48	0.47	14.11	359690.90	108.33	1003.56	0.76	0.2	40.83	6.33	27.6	0.97	0.41	14.11
18/12/2025 16:00	2.10	14.18	0.36	14.11	363630.50	108.41	1002.59	0.59	0.15	41.33	4.3	29.02	0.74	0.31	14.11
18/12/2025 17:00	1.71	14.45	0.42	14.11	369168.60	108.94	1001.89	0.57	0.15	41.96	3.5	29.59	0.85	0.31	14.11
18/12/2025 18:00	3.33	13.52	0.47	14.07	365962.90	108.81	1002.92	0.80	0.21	41.87	6.78	27.52	0.96	0.42	14.07
18/12/2025 19:00	2.58	13.62	0.53	14.03	363855.20	108.54	1004	1.59	0.55	41.94	5.22	27.55	1.08	1.1	14.03
18/12/2025 20:00	1.00	14.50	0.57	14.04	363897.80	108.61	1004	0.76	0.2	41.83	2.03	29.39	1.16	0.4	14.04
18/12/2025 21:00	0.97	14.58	0.56	14.03	363109.90	108.10	1004	1.18	0.31	41.88	1.96	29.5	1.13	0.63	14.03
18/12/2025 22:00	1.20	14.42	0.55	14.02	362091.60	108.00	1004	1.29	0.34	41.77	2.42	29.13	1.12	0.68	14.02
18/12/2025 23:00	1.02	14.29	0.51	14.01	360356.50	108.06	1004	1.39	0.36	41.66	2.05	28.83	1.03	0.73	14.01
18/12/2025 24:00	0.92	14.77	0.58	13.99	356525.00	101.76	1004	1.44	0.38	41.69	1.85	29.68	1.17	0.76	13.99
19/12/2025 01:00	0.99	14.59	0.60	14.03	368781.80	100.69	1004	1.34	0.35	43.16	2	29.52	1.21	0.71	14.03
19/12/2025 02:00	1.11	14.47	0.52	14.03	370368.90	100.86	1004	1.21	0.32	43.38	2.26	29.27	1.06	0.64	14.03
19/12/2025 03:00	1.36	14.40	0.56	14.02	369487.20	100.61	1003.99	1.26	0.33	43.37	2.74	29.12	1.13	0.67	14.02
19/12/2025 04:00	1.29	14.55	0.61	14.02	367834.60	100.29	1001.77	1.27	0.33	43.32	2.61	29.39	1.23	0.67	14.02
19/12/2025 05:00	1.28	14.56	0.61	14.01	367823.20	100.36	1003.91	1.29	0.34	43.3	2.59	29.41	1.24	0.68	14.01
19/12/2025 06:00	1.08	14.48	0.48	14.02	367319.70	100.04	1004	1.44	0.38	43.23	2.19	29.24	0.96	0.76	14.02
19/12/2025 07:00	1.34	14.65	0.61	14.01	367032.40	100.01	1004	1.44	0.38	43.3	2.7	29.55	1.23	0.76	14.01
19/12/2025 08:00	1.32	14.53	0.61	14.02	368167.30	99.94	1004	1.26	0.33	43.33	2.66	29.34	1.23	0.67	14.02
19/12/2025 09:00	1.13	14.68	0.59	14.03	369979.30	100.18	1004	1.15	0.3	43.37	2.28	29.71	1.19	0.61	14.03
19/12/2025 10:00	1.05	14.66	0.55	14.07	373733.90	100.48	1004	1.08	0.28	43.4	2.15	29.83	1.11	0.57	14.07
19/12/2025 11:00	0.90	15.03	0.45	14.08	374351.20	100.49	1004	0.95	0.25	43.37	1.84	30.65	0.93	0.51	14.08
19/12/2025 12:00	1.02	15.03	0.35	14.11	376675.10	100.98	1004	1.00	0.26	43.46	2.09	30.77	0.71	0.53	14.11
19/12/2025 13:00	1.21	16.00	0.57	14.00	316974.20	97.90	1003.28	0.62	0.16	36.4	2.44	32.25	1.15	0.32	14
19/12/2025 14:00	1.64	14.47	0.57	14.07	353097.50	106.27	1000	0.87	0.23	40.39	3.33	29.47	1.16	0.46	14.07
19/12/2025 15:00	1.91	14.25	0.51	14.10	359312.60	107.77	1000	0.79	0.21	40.81	3.92	29.14	1.04	0.42	14.1
19/12/2025 16:00	2.19	14.22	0.37	14.10	361815.70	108.04	1000	0.72	0.19	41.14	4.48	29.08	0.76	0.39	14.1
19/12/2025 17:00	3.10	13.92	0.46	14.10	366338.40	108.50	1000	0.71	0.19	41.72	6.33	28.47	0.94	0.38	14.1
19/12/2025 18:00	3.66	13.61	0.54	14.08	363448.40	108.33	1000	0.76	0.2	41.55	7.46	27.74	1.1	0.41	14.08
19/12/2025 19:00	2.76	13.84	0.45	14.03	362202.60	108.03	1000	1.64	0.56	41.74	5.59	28.02	0.91	1.13	14.03
19/12/2025 20:00	2.11	13.86	0.56	14.01	362524.00	108.47	1000	1.03	0.27	41.82	4.26	27.97	1.13	0.54	14.01
19/12/2025 21:00	2.75	13.63	0.51	14.00	362740.20	108.50	1002.81	0.99	0.26	41.93	5.54	27.44	1.04	0.52	14
19/12/2025 22:00	2.93	13.62	0.56	13.98	361699.10	108.29	1004	1.12	0.29	41.88	5.9	27.38	1.13	0.59	13.98
19/12/2025 23:00	2.48	13.46	0.49	13.97	359210.20	108.32	1004	1.24	0.32	41.66	4.97	26.99	0.99	0.65	13.97
19/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
20/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
20/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.25
20/12/2025 13:00	<Samp	22.53	<Samp	15.48	212165.60	97.83	1000.77	1.05	0.28	14.01	<Samp	55.47	<Samp	0.83	15.48
20/12/2025 14:00	1.56	14.38	0.58	14.11	355250.70	108.02	1000	0.84	0.22	39.99	3.2	29.43	1.19	0.45	14.11
20/12/2025 15:00	3.15	13.95	0.46	14.17	357017.10	107.92	1000	0.66	0.17	40.31	6.51	28.81	0.95	0.35	14.17
20/12/2025 16:00	2.87	14.36	0.36	14.17	359918.50	108.04	1000	0.54	0.14	40.68	5.93	29.66	0.75	0.29	14.17
20/12/2025 17:00	3.04	14.45	0.43	14.16	361855.50	108.14	1000	0.54	0.14	41.03	6.28	29.82	0.9	0.29	14.16
20/12/2025 18:00	3.15	14.22	0.59	14.12	356453.90	107.72	1000	0.53	0.14	40.72	6.47	29.16	1.21	0.28	14.12
20/12/2025 19:00	2.61	14.04	0.56	14.06	356206.50	107.45	1000	1.40	0.49	40.99	5.3	28.55	1.13	1	14.06
20/12/2025 20:00	3.30	13.90	0.51	14.07	357816.40	107.64	1000	0.73	0.19	41.19	6.72	28.3	1.04	0.39	14.07
20/12/2025 21:00	2.48	13.99	0.56	14.03	358152.10	107.54	1000.02	0.79	0.21	41.5	5.01	28.3	1.14	0.42	14.03
20/12/2025 22:00	1.88	13.93	0.60	14.02	359087.90	107.84	1004	0.91	0.24	41.57	3.8	28.14	1.21	0.48	14.02
20/12/2025 23:00	1.15	14.32	0.54	14.00	356869.20	107.65	1004	0.81	0.21	41.44	2.32	28.84	1.08	0.43	14
20/12/2025 24:00	1.32	14.47	0.56	14.01	358166.30	102.06	1004	0.92	0.24	41.87	2.67	29.19	1.12	0.49	14.01
21/12/2025 01:00	1.47	14.86	0.58	14.05	368238.50	100.39	1004	0.79	0.21	43.17	2.99	30.15	1.18	0.42	14.05
21/12/2025 02:00	1.47	14.81	0.52	14.06	369862.60	100.33	1004	0.72	0.19	43.38	2.98	30.1	1.07	0.38	14.06
21/12/2025 03:00	0.93	15.16	0.56	14.04	368841.50	100.01	1003.62	0.75	0.2	43.38	1.89	30.74	1.13	0.4	14.04
21/12/2025 04:00	1.09	15.17	0.64	14.04	368576.90	99.84	1000.02	0.97	0.25	43.38	2.21	30.76	1.31	0.51	14.04
21/12/2025 05:00	1.16	14.86	0.50	14.03	367749.20	99.81	1001.61	1.07	0.28	43.34	2.36	30.06	1.01	0.57	14.03
21/12/2025 06:00	1.00	15.09	0.65	14.04	367171.80	100.17	1004	1.09	0.28	43.18	2.04	30.58	1.32	0.58	14.04
21/12/2025 07:00	0.86	14.92	0.52	14.04	366716.70	99.94	1004	1.13	0.3	43.18	1.74	30.21	1.06	0.6	14.04
21/12/2025 08:00	0.87	15.32	0.67	14.02	365371.30	99.60	1004	1.24	0.33	43.01	1.75	30.97	1.35	0.66	14.02
21/12/2025 09:00	0.80	15.06	0.62	14.04	36										

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
21/12/2025 18:00	2.17	16.05	0.50	14.07	317935.00	100.84	1000	0.51	0.13	36.2	4.41	32.71	1.03	0.27	14.07
21/12/2025 19:00	2.69	13.73	0.56	14.03	349138.00	106.99	1001.22	1.40	0.49	40.18	5.45	27.81	1.14	1	14.03
21/12/2025 20:00	2.02	13.57	0.49	14.02	350958.50	107.26	1004	0.81	0.21	40.46	4.09	27.42	0.99	0.43	14.02
21/12/2025 21:00	2.06	13.63	0.52	14.01	351774.80	107.48	1004	0.82	0.21	40.64	4.15	27.48	1.05	0.43	14.01
21/12/2025 22:00	8.38	14.98	0.82	14.26	325780.20	106.20	1004	0.90	0.23	35.57	23.39	32.72	2.03	0.5	14.7
21/12/2025 23:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
21/12/2025 24:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
22/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
22/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
22/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
22/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.54
22/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.25
22/12/2025 13:00	<Samp	21.36	<Samp	15.47	209324.00	93.22	1003.43	1.07	0.28	13.89	<Samp	52.56	<Samp	0.84	15.47
22/12/2025 14:00	0.63	13.79	0.57	14.06	354229.60	108.32	1000	0.77	0.2	40.13	1.28	28.02	1.15	0.41	14.06
22/12/2025 15:00	0.62	13.92	0.49	14.08	353908.20	108.09	1000	0.74	0.19	40.36	1.26	28.37	0.99	0.39	14.08
22/12/2025 16:00	0.65	14.07	0.33	14.09	357844.90	108.67	1000	0.70	0.18	40.76	1.32	28.73	0.67	0.38	14.09
22/12/2025 17:00	0.66	14.07	0.35	14.10	363943.30	109.24	1000	0.63	0.17	41.46	1.35	28.76	0.72	0.34	14.1
22/12/2025 18:00	0.87	14.07	0.51	14.09	363533.80	109.24	1000	0.70	0.18	41.39	1.77	28.69	1.03	0.38	14.09
22/12/2025 19:00	0.71	14.00	0.48	14.05	361229.80	108.94	1000	1.44	0.5	41.56	1.44	28.4	0.97	1.02	14.05
22/12/2025 20:00	0.89	13.89	0.49	14.02	361534.10	109.00	1000	0.98	0.26	41.75	1.79	28.08	0.98	0.52	14.02
22/12/2025 21:00	1.07	13.87	0.51	14.03	362387.40	109.00	1000	0.98	0.26	41.8	2.17	28.06	1.04	0.52	14.03
22/12/2025 22:00	1.68	13.24	0.54	14.00	362691.80	109.21	1000	0.96	0.25	41.91	3.39	26.69	1.09	0.51	14
22/12/2025 23:00	0.89	13.88	0.48	13.99	360220.00	108.81	1000	1.00	0.26	41.78	1.8	27.95	0.97	0.53	13.99
22/12/2025 24:00	0.90	14.11	0.60	13.98	357239.00	102.52	1000	1.52	0.4	41.87	1.8	28.34	1.21	0.8	13.98
23/12/2025 01:00	0.82	13.81	0.51	14.00	367109.20	101.28	1000	1.37	0.36	43.17	1.66	27.82	1.04	0.73	14
23/12/2025 02:00	0.97	13.84	0.52	14.01	368613.90	101.39	1000	1.35	0.35	43.29	1.96	27.92	1.06	0.71	14.01
23/12/2025 03:00	1.65	13.56	0.58	14.00	368082.00	101.40	1000	1.17	0.31	43.31	3.33	27.32	1.17	0.62	14
23/12/2025 04:00	2.05	13.27	0.59	13.99	366779.30	101.33	1000	0.89	0.23	43.27	4.12	26.69	1.19	0.47	13.99
23/12/2025 05:00	1.51	13.38	0.51	13.97	366864.60	101.33	1000	0.91	0.24	43.3	3.03	26.83	1.03	0.48	13.97
23/12/2025 06:00	0.99	13.40	0.48	13.97	365934.50	101.48	1000	0.84	0.22	43.19	1.99	26.88	0.96	0.44	13.97
23/12/2025 07:00	1.68	13.39	0.53	13.98	366034.00	100.90	1000	0.93	0.24	43.28	3.38	26.88	1.07	0.49	13.98
23/12/2025 08:00	1.82	13.44	0.55	13.97	364412.70	100.77	1003.2	1.01	0.27	43.08	3.65	26.94	1.1	0.53	13.97
23/12/2025 09:00	1.50	13.69	0.59	14.00	368363.60	101.39	1004	0.71	0.18	43.22	3.02	27.57	1.19	0.37	14
23/12/2025 10:00	2.13	13.45	0.52	14.03	371506.70	101.45	1004	0.66	0.17	43.25	4.31	27.24	1.06	0.35	14.03
23/12/2025 11:00	1.08	13.83	0.16	14.07	372690.00	101.72	1004	0.40	0.11	43.18	2.2	28.14	0.32	0.21	14.07
23/12/2025 12:00	0.64	14.23	0.00	14.09	375349.60	102.08	1003.87	0.46	0.12	43.36	1.31	29.05	0	0.25	14.09
23/12/2025 13:00	0.68	15.33	0.04	14.01	318569.50	99.77	1000	0.47	0.12	36.35	1.36	30.97	0.08	0.25	14.01
23/12/2025 14:00	0.71	13.86	0.17	14.04	351191.70	107.13	1000	0.70	0.18	40.2	1.45	28.1	0.34	0.37	14.04
23/12/2025 15:00	0.68	13.90	0.15	14.08	357617.30	108.48	1000	0.68	0.18	40.68	1.38	28.32	0.3	0.36	14.08
23/12/2025 16:00	2.02	13.27	0.01	14.09	361329.30	108.97	1000	0.68	0.18	41.02	4.11	27.07	0.02	0.36	14.09
23/12/2025 17:00	2.50	13.37	0.08	14.09	366236.00	109.44	1000	0.59	0.15	41.6	5.11	27.28	0.16	0.31	14.09
23/12/2025 18:00	2.39	13.31	0.18	14.07	363274.90	109.37	1000	0.53	0.14	41.42	4.86	27.09	0.36	0.28	14.07
23/12/2025 19:00	1.54	13.29	0.19	14.02	362489.80	109.01	1000	1.31	0.47	41.58	3.12	26.85	0.38	0.95	14.02
23/12/2025 20:00	1.54	13.43	0.21	14.02	364233.50	109.23	1000	0.64	0.17	41.79	3.11	27.13	0.42	0.34	14.02
23/12/2025 21:00	1.55	13.48	0.22	14.01	363223.70	109.00	1000	0.75	0.2	41.83	3.12	27.19	0.44	0.4	14.01
23/12/2025 22:00	1.99	13.09	0.21	13.99	362808.40	109.00	1000	0.79	0.21	41.9	4	26.33	0.42	0.42	13.99
23/12/2025 23:00	2.45	13.05	0.24	13.97	361963.60	109.16	1000	0.81	0.21	41.85	4.91	26.2	0.48	0.42	13.97
23/12/2025 24:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	19.57
24/12/2025 01:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 02:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 03:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 04:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 05:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 06:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 07:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 08:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 09:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 10:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 11:00	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	StandBy	20.53
24/12/2025 12:00	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	<Samp	20.24
24/12/2025 13:00	<Samp	20.48	<Samp	15.44	210336.60	99.22	1000.44	0.71	0.19	13.92	<Samp	50.1	<Samp	0.57	15.44
24/12/2025 14:00	3.34	12.77	0.14	14.05	353600.90	108.69	1000	0.57	0.15	40.27	6.77	25.9	0.28	0.3	14.05
24/12/2025 15:00	2.54	12.99	0.11	14.10	355398.60	108.76	1000	0.60	0.16	40.47	5.19	26.53	0.22	0.32	14.1
24/12/2025 16:00	2.30	13.34	0.05	14.10	358965.60	109.07	1000	0.60	0.16	40.94	4.7	27.25	0.1	0.32	14.1
24/12/2025 17:00	2.37	13.44	0.08	14.09	361810.00	109.17	1000	0.60	0.16	41.44	4.83	27.45	0.17	0.32	14.09
24/12/2025 18:00	3.25	13.35	0.16	14.08	358058.20	108.68	1000	0.65	0.17	41.22	6.62	27.2	0.33	0.34	14.08
24/12/2025 19:00	3.01	13.04	0.18	14.05	357369.80	108.70	1000	1.43	0.5	41.22	6.11	26.47	0.37	1.02	14.05
24/12/2025 20:00	2.18	13.30	0.21	14.01	359855.90	108.96	1000	0.76	0.2	41.55	4.39	26.84	0.42	0.4	14.01
24/12/2025 21:00	1.93	13.04	0.24	14.00	359642.60	109.00	1000	0.75	0.2	41.5	3.89	26.28	0.48	0.4	14
24/12/2025 22:00	2.06	12.98	0.22	14.00	3585										

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
25/12/2025 05:00	1.26	13.86	0.27	13.89	312854.30	103.40	1000	1.33	0.35	36.41	2.5	27.49	0.54	0.69	13.89
25/12/2025 06:00	1.55	13.79	0.27	13.87	305888.30	102.82	1000	1.29	0.34	35.69	3.07	27.25	0.53	0.67	13.87
25/12/2025 07:00	1.81	13.68	0.26	13.85	302383.90	102.61	1000	0.99	0.26	35.34	3.56	26.96	0.52	0.51	13.85
25/12/2025 08:00	1.63	13.57	0.25	13.88	311762.00	103.55	1003.33	0.92	0.24	36.36	3.22	26.86	0.49	0.48	13.88
25/12/2025 09:00	1.27	13.83	0.24	13.92	314600.80	103.73	1004	0.67	0.18	36.44	2.53	27.54	0.47	0.35	13.92
25/12/2025 10:00	1.15	14.19	0.26	13.93	310985.50	103.43	1004	0.65	0.17	35.81	2.3	28.31	0.53	0.34	13.93
25/12/2025 11:00	0.99	14.37	0.06	13.96	306252.30	102.85	1004	0.56	0.15	35.04	1.98	28.79	0.11	0.29	13.96
25/12/2025 12:00	0.74	14.59	0.00	13.98	303225.80	102.48	1003.68	0.56	0.15	34.54	1.49	29.31	0	0.29	13.98
25/12/2025 13:00	0.66	19.79	0.01	14.19	259580.90	99.87	1000	0.43	0.11	27.18	1.37	41.16	0.02	0.23	14.19
25/12/2025 14:00	0.84	14.52	0.15	14.04	333928.80	105.40	1000	0.57	0.15	37.99	1.69	29.43	0.31	0.3	14.04
25/12/2025 15:00	0.76	14.21	0.12	14.12	341665.70	106.34	1000	0.64	0.17	38.67	1.56	29.14	0.25	0.35	14.12
25/12/2025 16:00	0.90	14.33	0.02	14.16	354206.80	107.58	1000	0.63	0.16	39.97	1.86	29.54	0.04	0.34	14.16
25/12/2025 17:00	1.09	14.67	0.04	14.16	359759.20	108.28	1000	0.60	0.16	40.6	2.24	30.28	0.08	0.32	14.16
25/12/2025 18:00	1.00	14.52	0.16	14.13	359480.40	108.41	1000	0.59	0.16	40.79	2.05	29.83	0.33	0.32	14.13
25/12/2025 19:00	1.54	13.68	0.17	14.09	356764.00	108.15	1000	1.46	0.51	40.69	3.15	27.93	0.34	1.04	14.09
25/12/2025 20:00	1.23	13.98	0.19	14.06	356277.60	108.07	1002.21	0.53	0.14	40.89	2.51	28.39	0.38	0.28	14.06
25/12/2025 21:00	1.17	13.95	0.23	14.06	356934.60	108.00	1004	0.73	0.19	40.95	2.39	28.35	0.47	0.39	14.06
25/12/2025 22:00	1.00	14.34	0.23	14.06	354590.80	107.51	1004	0.75	0.2	40.78	2.04	29.14	0.47	0.4	14.06
25/12/2025 23:00	1.00	14.18	0.24	14.04	352141.80	107.62	1004	0.79	0.21	40.59	2.02	28.75	0.48	0.42	14.04
25/12/2025 24:00	1.58	14.85	0.22	13.93	305669.20	102.86	1004	0.78	0.2	35.43	3.15	29.61	0.44	0.41	13.93
26/12/2025 01:00	1.94	13.83	0.21	13.90	313010.70	103.61	1004	0.71	0.18	36.48	3.84	27.47	0.42	0.37	13.9
26/12/2025 02:00	1.81	13.86	0.25	13.88	310061.00	103.30	1004	0.65	0.17	36.21	3.58	27.44	0.5	0.34	13.88
26/12/2025 03:00	1.61	14.15	0.26	13.88	306047.50	102.74	1001.14	0.60	0.16	35.73	3.18	28.04	0.52	0.31	13.88
26/12/2025 04:00	1.25	14.67	0.26	13.90	301055.50	101.83	1000	0.69	0.18	35.1	2.48	29.11	0.51	0.36	13.9
26/12/2025 05:00	1.14	14.70	0.25	13.88	297167.20	101.23	1000	0.96	0.25	34.59	2.26	29.1	0.5	0.5	13.88
26/12/2025 06:00	0.99	14.89	0.26	13.84	290221.00	100.22	1000.78	1.22	0.32	33.78	1.95	29.33	0.52	0.63	13.84
26/12/2025 07:00	0.89	14.98	0.23	13.83	282930.70	99.50	1004	1.28	0.33	32.96	1.75	29.46	0.45	0.66	13.83
26/12/2025 08:00	0.91	14.93	0.26	13.85	292092.70	100.40	1004	1.33	0.35	34.05	1.79	29.42	0.52	0.69	13.85
26/12/2025 09:00	0.88	14.93	0.31	13.87	296117.60	101.09	1004	1.23	0.32	34.39	1.73	29.49	0.61	0.63	13.87
26/12/2025 10:00	0.83	14.82	0.22	13.87	294356.90	101.22	1004	1.10	0.29	34.09	1.64	29.31	0.43	0.57	13.87
26/12/2025 11:00	0.79	15.05	0.06	13.86	287205.90	101.00	1004	0.82	0.21	33.34	1.56	29.72	0.13	0.42	13.86
26/12/2025 12:00	0.77	14.77	0.01	13.86	284492.30	100.93	1004	0.65	0.17	32.9	1.51	29.17	0.03	0.34	13.86
26/12/2025 13:00	0.98	17.76	0.15	14.03	263882.70	100.08	1003.62	0.62	0.16	28.76	2	36.15	0.31	0.33	14.03
26/12/2025 14:00	2.22	13.88	0.20	13.97	325396.80	105.48	1001.25	0.78	0.2	37.43	4.45	27.84	0.39	0.41	13.97
26/12/2025 15:00	2.43	13.37	0.15	14.00	326658.40	105.31	1000	0.44	0.11	37.62	4.89	26.91	0.3	0.23	14
26/12/2025 16:00	2.09	13.58	0.08	14.01	327508.90	105.53	1000	0.49	0.13	37.71	4.22	27.39	0.17	0.26	14.01
26/12/2025 17:00	1.97	13.65	0.10	14.01	330290.70	105.83	1000	0.49	0.13	38	3.97	27.54	0.21	0.26	14.01
26/12/2025 18:00	1.73	13.78	0.16	14.01	333994.20	105.97	1000.07	0.46	0.12	38.53	3.49	27.78	0.32	0.24	14.01
26/12/2025 19:00	1.65	13.43	0.18	14.00	342629.90	106.79	1004	1.41	0.5	39.58	3.33	27.07	0.35	1	14
26/12/2025 20:00	0.98	13.61	0.20	14.00	348594.70	107.51	1004	0.72	0.19	40.29	1.98	27.43	0.4	0.38	14
26/12/2025 21:00	0.87	13.69	0.21	13.99	350173.40	107.82	1004	0.77	0.2	40.53	1.76	27.56	0.42	0.41	13.99
26/12/2025 22:00	1.53	13.23	0.19	13.99	349550.50	107.74	1004	1.06	0.28	40.51	3.08	26.6	0.38	0.56	13.99
26/12/2025 23:00	1.11	13.98	0.25	13.99	349072.60	107.28	1004	0.83	0.22	40.37	2.23	28.12	0.51	0.44	13.99
26/12/2025 24:00	1.07	16.01	0.23	13.86	288289.70	101.07	1004	0.92	0.24	33.55	2.12	31.62	0.46	0.47	13.86
27/12/2025 01:00	1.11	15.18	0.24	13.84	291518.10	101.10	1004	0.94	0.25	34.12	2.18	29.91	0.46	0.49	13.84
27/12/2025 02:00	1.15	15.03	0.24	13.85	291555.10	101.01	1004	1.00	0.26	34.12	2.26	29.65	0.48	0.52	13.85
27/12/2025 03:00	1.16	15.01	0.25	13.84	289948.00	100.69	1004	1.02	0.27	33.95	2.28	29.56	0.5	0.53	13.84
27/12/2025 04:00	1.19	14.87	0.19	13.84	287760.60	100.50	1002.54	1.11	0.29	33.7	2.34	29.26	0.38	0.57	13.84
27/12/2025 05:00	1.13	15.08	0.27	13.83	284884.90	100.04	1004	1.03	0.27	33.39	2.22	29.65	0.53	0.53	13.83
27/12/2025 06:00	1.00	15.20	0.27	13.83	281727.50	99.79	1004	1.16	0.3	32.95	1.96	29.89	0.54	0.6	13.83
27/12/2025 07:00	1.00	15.68	0.21	13.85	280467.40	99.66	1004	1.22	0.32	32.66	1.98	30.9	0.41	0.63	13.85
27/12/2025 08:00	0.96	15.66	0.27	13.84	281579.60	99.93	1004	1.16	0.3	32.83	1.89	30.84	0.53	0.6	13.84
27/12/2025 09:00	0.94	17.43	0.25	13.88	277537.70	99.50	1004	0.94	0.25	31.98	1.87	34.52	0.5	0.49	13.88
27/12/2025 10:00	1.15	18.30	0.28	13.92	274775.70	99.55	1004.08	0.87	0.23	31.29	2.29	36.45	0.57	0.45	13.92
27/12/2025 11:00	1.15	18.57	0.06	13.96	272540.00	99.51	1004.3	0.59	0.15	30.76	2.3	37.21	0.12	0.31	13.96
27/12/2025 12:00	0.95	18.82	0.02	13.99	271959.70	99.52	1004	0.44	0.11	30.44	1.91	37.84	0.04	0.23	13.99
27/12/2025 13:00	0.97	18.70	0.18	13.99	272306.70	99.52	1004	0.41	0.11	30.41	1.96	37.64	0.37	0.22	13.99
27/12/2025 14:00	0.89	17.69	0.18	13.99	272966.60	99.79	1003.68	0.45	0.12	30.64	1.8	35.57	0.36	0.24	13.99
27/12/2025 15:00	1.10	16.21	0.17	13.97	275947.60	100.06	1002.67	0.41	0.11	31.14	2.21	32.53	0.34	0.21	13.97
27/12/2025 16:00	1.02	15.06	0.09	13.95	277995.60	100.42	1000	0.37	0.1	31.69	2.05	30.12	0.19	0.19	13.95
27/12/2025 17:00	0.87	16.40	0.13	13.99	274489.10	100.25	1001.35	0.36	0.09	30.83	1.76	33.09	0.26	0.19	13.99
27/12/2025 18:00	0.99	17.91	0.17	14.11	295805.60	103.45	1004	0.53	0.14	32.42	2.02	36.79	0.36	0.28	14.11
27/12/2025 19:00	0.83	13.33	0.18	14.02	348253.40	107.52	1004	1.56	0.55	40.16	1.67	26.92	0.37	1.12	14.02
27/12/2025 20:00	0.76	13.62	0.20	14.03	350224.60	107.71	1004	0.87	0.23	40.44	1.54	27.55	0.4	0.46	14.03
27/12/2025 21:00	0.77	13.77	0.22	14.02	349143.70	107.50	1004	0.98	0.26	40.42	1.55	27.8	0.44	0.52	14.02
27/12/2025 22:00	0.87	15.09	0.20	14.00	328067.40	105.88	1004	0.96	0.25	37.54	1.76	30.39	0.4	0.51	14
27/12/2025 23:00	0.88	19.33	0.25	13.95	269783.70	99.51	1004	0.72	0.19	30.53	1.77	38.66	0.49	0.38	13.95
27/12/2025 24:00	0.89	19.20	0.22	13.94	269388.30	99.19	1004	0.95	0.25	30.52	1.78	38.35	0.44	0.49	13.94
28/12/2025 01:00	0.86	18.77	0.23	13.92	269448.10	99.76	1004	0.91	0.24	30.53	1.71	37.37	0.46	0.47	13.92
28/12/2025 02:00	1.03	18.82	0.23	13.92	269655.70	99.64	1004	0.73	0.19	30.5	2.05	37.48	0.46	0.38	13.92
28/12/2025 03:00	1.07	19.21	0.25	13.93	268367.20	99.41	1004	0.89	0.23	3					

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
28/12/2025 16:00	1.42	17.19	0.07	14.00	272838.60	99.99	1001.45	0.27	0.07	30.68	2.87	34.63	0.15	0.14	14
28/12/2025 17:00	2.16	15.52	0.10	13.97	275182.50	100.02	1001.91	0.29	0.07	31.2	4.33	31.12	0.21	0.15	13.97
28/12/2025 18:00	2.81	14.87	0.17	14.02	330083.10	104.85	1004	0.43	0.11	37.88	5.68	30.04	0.34	0.23	14.02
28/12/2025 19:00	2.57	14.80	0.21	14.05	389108.20	111.06	1004	1.44	0.51	45.06	5.2	30.01	0.42	1.03	14.05
28/12/2025 20:00	1.93	15.05	0.20	14.03	390814.80	111.33	1004	0.76	0.2	45.44	3.91	30.44	0.4	0.4	14.03
28/12/2025 21:00	1.59	15.37	0.25	14.02	391616.90	111.33	1004	0.68	0.18	45.58	3.21	31.08	0.5	0.36	14.02
28/12/2025 22:00	0.94	16.24	0.21	14.01	365981.00	109.51	1004	0.64	0.17	42.26	1.89	32.76	0.43	0.34	14.01
28/12/2025 23:00	0.97	16.09	0.22	13.85	276769.70	100.64	1004	0.70	0.18	31.81	1.91	31.75	0.43	0.36	13.85
28/12/2025 24:00	0.94	16.28	0.23	13.85	276431.20	100.26	1004	0.77	0.2	31.83	1.85	32.1	0.44	0.4	13.85
29/12/2025 01:00	0.91	16.69	0.23	13.86	275586.40	100.11	1004	0.76	0.2	31.74	1.79	32.97	0.46	0.39	13.86
29/12/2025 02:00	1.09	16.68	0.24	13.86	275521.10	100.32	1004	0.95	0.25	31.7	2.15	32.96	0.47	0.49	13.86
29/12/2025 03:00	1.54	16.31	0.24	13.84	274499.80	100.29	1004	0.83	0.22	31.6	3.04	32.12	0.48	0.43	13.84
29/12/2025 04:00	1.23	17.28	0.20	13.86	273919.50	100.00	1004	0.60	0.16	31.45	2.43	34.12	0.39	0.31	13.86
29/12/2025 05:00	1.43	17.80	0.26	13.87	272608.30	99.69	1004	0.58	0.15	31.3	2.82	35.2	0.52	0.3	13.87
29/12/2025 06:00	1.49	18.30	0.21	13.89	271012.50	99.41	1004	0.73	0.19	31.04	2.95	36.28	0.42	0.38	13.89
29/12/2025 07:00	1.10	19.29	0.29	13.91	270762.20	99.30	1004	0.67	0.18	30.92	2.19	38.33	0.58	0.35	13.91
29/12/2025 08:00	1.13	19.48	0.23	13.92	270898.70	99.00	1004	0.63	0.16	30.91	2.25	38.78	0.45	0.33	13.92
29/12/2025 09:00	1.00	20.27	0.26	13.97	267171.10	99.00	1004	0.58	0.15	30.02	2	40.65	0.52	0.3	13.97
29/12/2025 10:00	0.98	20.28	0.27	14.01	265339.20	99.00	1004.02	0.64	0.17	29.44	1.98	40.9	0.55	0.34	14.01
29/12/2025 11:00	0.74	20.33	0.07	14.04	263304.80	98.94	1004.13	0.45	0.12	29.01	1.5	41.17	0.14	0.24	14.04
29/12/2025 12:00	0.74	20.23	0.02	14.05	262956.40	99.00	1004	0.49	0.13	28.81	1.5	41.06	0.04	0.26	14.05
29/12/2025 13:00	0.78	20.47	0.13	14.07	262600.50	99.13	1004	0.40	0.11	28.68	1.58	41.65	0.26	0.21	14.07
29/12/2025 14:00	1.42	20.28	0.22	14.09	262976.10	99.14	1002.28	0.48	0.13	28.64	2.91	41.38	0.44	0.26	14.09
29/12/2025 15:00	1.32	19.88	0.17	14.08	264253.90	99.41	1000.52	0.24	0.06	28.96	2.7	40.5	0.35	0.13	14.08
29/12/2025 16:00	2.01	19.02	0.07	14.06	265730.30	99.44	1000	0.28	0.07	29.35	4.09	38.65	0.15	0.15	14.06
29/12/2025 17:00	2.50	18.43	0.11	14.04	267754.20	99.49	1000	0.21	0.05	29.93	5.06	37.32	0.22	0.11	14.04
29/12/2025 18:00	2.77	15.80	0.22	14.01	326907.20	104.44	1000	0.40	0.11	37.69	5.58	31.88	0.44	0.21	14.01
29/12/2025 19:00	1.84	14.60	0.19	14.09	388601.80	111.16	1000	1.51	0.54	44.74	3.75	29.79	0.39	1.1	14.09
29/12/2025 20:00	1.03	15.13	0.25	14.08	390203.30	111.48	1003.59	0.66	0.17	45	2.11	30.85	0.5	0.35	14.08
29/12/2025 21:00	0.89	14.75	0.21	14.06	387848.10	111.27	1004	0.59	0.15	44.9	1.8	29.98	0.43	0.31	14.06
29/12/2025 22:00	0.96	15.41	0.21	13.99	356668.50	108.86	1004	0.71	0.19	41.19	1.94	30.97	0.42	0.37	13.99
29/12/2025 23:00	1.12	17.88	0.23	13.89	269303.00	99.98	1004	0.36	0.09	30.52	2.23	35.48	0.45	0.19	13.89
29/12/2025 24:00	0.98	18.10	0.23	13.89	268202.20	99.99	1004	0.59	0.15	30.39	1.94	35.87	0.46	0.3	13.89
30/12/2025 01:00	1.14	18.45	0.23	13.91	266683.30	99.93	1004	0.75	0.2	30.09	2.27	36.68	0.46	0.39	13.91
30/12/2025 02:00	1.19	18.39	0.19	13.91	266031.80	99.74	1004	0.61	0.16	29.88	2.37	36.56	0.37	0.32	13.91
30/12/2025 03:00	1.27	18.76	0.27	13.92	264484.30	99.51	1003.89	0.52	0.14	29.5	2.53	37.38	0.53	0.27	13.92
30/12/2025 04:00	1.14	19.23	0.21	13.94	263338.90	99.27	1001.18	0.58	0.15	29.26	2.27	38.4	0.42	0.3	13.94
30/12/2025 05:00	0.97	20.06	0.27	13.97	260609.30	98.88	1000	0.99	0.26	28.7	1.95	40.22	0.54	0.52	13.97
30/12/2025 06:00	0.99	20.00	0.21	13.99	257466.20	98.71	1001.87	1.10	0.29	28.01	1.99	40.21	0.41	0.58	13.99
30/12/2025 07:00	0.98	20.46	0.27	14.01	255704.00	98.54	1004	1.02	0.27	27.6	1.97	41.25	0.55	0.54	14.01
30/12/2025 08:00	0.89	20.79	0.19	14.05	252110.00	98.37	1004	1.04	0.27	26.86	1.8	42.2	0.39	0.55	14.05
30/12/2025 09:00	0.72	21.27	0.26	14.10	248369.50	98.74	1004	0.97	0.25	25.88	1.48	43.48	0.54	0.52	14.1
30/12/2025 10:00	0.62	22.08	0.30	14.11	252431.40	97.32	1004	0.61	0.16	26.8	1.27	45.2	0.62	0.33	14.11
30/12/2025 11:00	0.62	21.72	0.10	14.12	253034.40	97.44	1004	0.67	0.18	26.81	1.28	44.5	0.2	0.36	14.12
30/12/2025 12:00	0.66	21.61	0.03	14.12	253611.90	97.50	1004	0.55	0.14	26.8	1.35	44.33	0.06	0.29	14.12
30/12/2025 13:00	0.81	21.45	0.19	14.14	254190.70	97.50	1003.53	0.44	0.12	26.81	1.66	44.1	0.39	0.24	14.14
30/12/2025 14:00	1.46	21.25	0.20	14.15	254052.80	97.87	1000.05	0.51	0.13	26.8	3.01	43.79	0.42	0.27	14.15
30/12/2025 15:00	1.70	20.95	0.19	14.15	253902.00	97.87	1000	0.20	0.05	26.8	3.51	43.18	0.38	0.11	14.15
30/12/2025 16:00	2.25	20.88	0.10	14.16	252951.90	97.74	1000	0.27	0.07	26.8	4.64	43.05	0.21	0.14	14.16
30/12/2025 17:00	1.24	21.42	0.13	14.15	252680.30	97.74	1000	0.16	0.04	26.8	2.55	44.11	0.27	0.09	14.15
30/12/2025 18:00	2.39	17.58	0.22	14.09	300817.50	101.81	1000	0.53	0.14	33.65	4.86	35.94	0.45	0.28	14.09
30/12/2025 19:00	2.28	13.18	0.19	14.04	353279.50	107.44	1000	1.45	0.51	40.67	4.63	26.7	0.38	1.03	14.04
30/12/2025 20:00	1.33	13.62	0.27	14.02	354204.00	107.83	1000	0.68	0.18	40.85	2.68	27.52	0.54	0.36	14.02
30/12/2025 21:00	0.83	13.58	0.19	14.00	352608.30	107.94	1002.8	0.73	0.19	40.74	1.68	27.37	0.39	0.39	14
30/12/2025 22:00	0.99	15.52	0.24	14.02	327352.90	105.82	1004	0.51	0.13	37.04	2	31.43	0.48	0.27	14.02
30/12/2025 23:00	0.87	20.85	0.26	14.09	253518.30	98.93	1004	0.16	0.04	26.79	1.78	42.56	0.52	0.08	14.09
30/12/2025 24:00	0.82	21.25	0.26	14.10	252095.80	97.91	1004	0.43	0.11	26.66	1.69	43.46	0.53	0.23	14.1
31/12/2025 01:00	0.84	20.73	0.26	14.08	251650.60	98.00	1000.85	0.93	0.24	26.72	1.72	42.25	0.53	0.49	14.08
31/12/2025 02:00	0.85	20.34	0.25	14.05	251521.20	98.00	1000	1.34	0.35	26.81	1.74	41.3	0.51	0.71	14.05
31/12/2025 03:00	0.83	20.36	0.22	14.05	252832.50	98.00	1000	1.05	0.28	27.01	1.69	41.31	0.45	0.56	14.05
31/12/2025 04:00	0.86	20.71	0.29	14.05	251377.50	97.93	1000	1.20	0.31	26.87	1.75	42.01	0.59	0.64	14.05
31/12/2025 05:00	0.89	20.42	0.25	14.04	250228.40	98.00	1000	1.70	0.45	26.8	1.79	41.35	0.5	0.91	14.04
31/12/2025 06:00	0.85	20.60	0.27	14.05	248224.50	98.92	1000	1.57	0.41	26.16	1.73	41.81	0.56	0.84	14.05
31/12/2025 07:00	0.85	20.03	0.25	14.02	250056.30	99.68	1000	1.33	0.35	26.16	1.71	40.48	0.52	0.71	14.02
31/12/2025 08:00	0.82	19.84	0.23	14.04	249366.50	99.55	1000	1.25	0.33	26.01	1.66	40.17	0.47	0.66	14.04
31/12/2025 09:00	0.70	20.06	0.28	14.10	245333.10	99.70	1003.57	1.16	0.3	24.99	1.42	41.01	0.58	0.62	14.1
31/12/2025 10:00	0.62	20.63	0.26	14.16	242889.70	99.71	1004	0.72	0.19	24.39	1.28	42.53	0.55	0.39	14.16
31/12/2025 11:00	0.55	21.65	0.09	14.22	239500.60	99.39	1004	0.52	0.13	23.75	1.14	45.06	0.19	0.28	14.22
31/12/2025 12:00	0.47	21.94	0.00	14.28	235394.60	98.98	1003.11	0.51	0.13	23	0.98	46.04	0.01	0.28	14.28
31/12/2025 13:00	0.47	22.15	0.13	14.28	235265.20	99.02	1000	0.43	0.11	22.98	1	46.53	0.27	0.24	14.28
31/12/2025 14:00	0.50	21.89	0.23	14.27	237536.50	99.27	1000	0.43	0.11	23.35	1.05	45.88	0.48	0.2	

Date & Time	CO	NOx	SO2	O2	FLOW	TEMP	ABSOLUTE PRESSURE	OPACITY	DUST	GTG POWER	CO@7%	NOx@7%	SO2@7%	TSP@7%	O2Cal
0	ppm	ppm	ppm	%Vol	Nm3/h	degree C	millibar	% Opa	mg/m3	MW	ppm	ppm	ppm	mg/m3	%Vol
Maximum	62.66	22.53	0.95	16.87	391616.9	111.48	1008	3.26	0.86	45.58	175.46	55.47	2.35	1.73	20.54
MaxDate	14/12/2025 18:00	20/12/2025 13:00	05/12/2025 22:00	14/12/2025 17:00	28/12/2025 21:00	29/12/2025 20:00	05/12/2025 08:00	11/12/2025 08:00	11/12/2025 08:00	28/12/2025 21:00	14/12/2025 18:00	20/12/2025 13:00	05/12/2025 22:00	11/12/2025 08:00	02/12/2025 03:00
Avg	1.64	15.14	0.45	14.02	335205.56	103.48	1003.01	1.10	0.30	38.45	3.43	30.63	0.91	0.60	15.45
Num	570.00	581.00	580.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	570.00	581.00	580.00	581.00	744.00
Data[%]	76.60	78.10	78.00	78.10	78.10	78.10	78.10	78.10	78.10	78.10	76.60	78.10	78.00	78.10	100.00
STD	3.20	2.30	0.50	0.20	43315.20	4.20	0.70	0.50	0.10	6.40	9.10	5.30	1.70	0.30	2.70

ภาคผนวก ข.2-6

ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

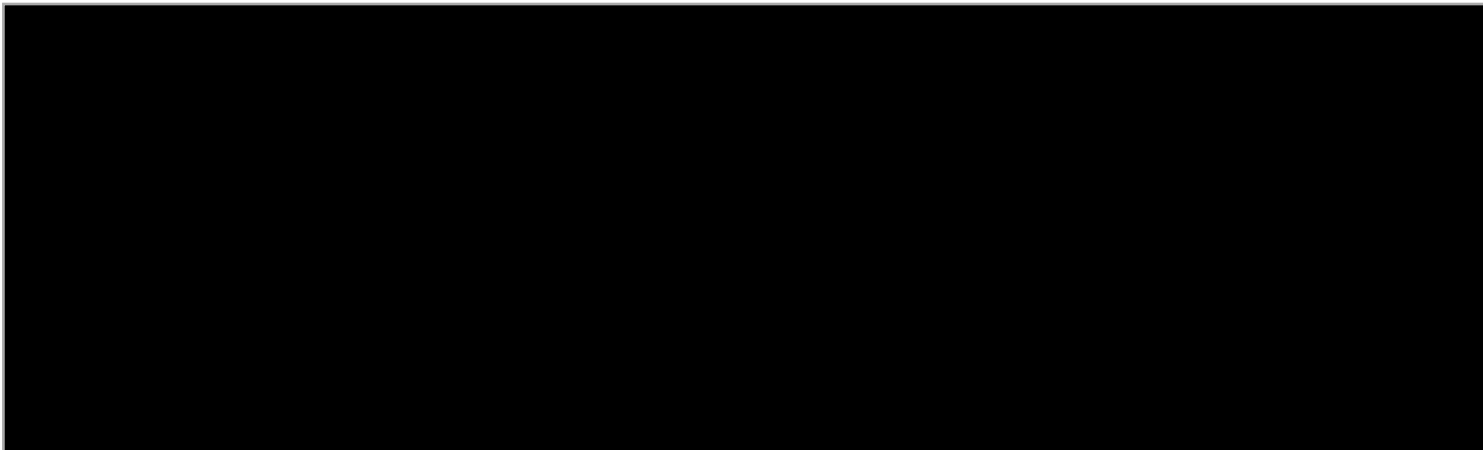
 HRSG Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	25 ธันวาคม 2565	1	จาก (of)	5

วิธีปฏิบัติงาน
Work Instruction

เรื่อง

HRSG Emission Control
WI-OPT-08

ORIGINAL



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
 หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 HRSG Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	25 ธันวาคม 2565	3	จาก (of)	5

1. จุดประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนเดินเครื่องโรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้องครบถ้วนและปลอดภัย ต่อบุคลากรและเครื่องจักร

2. ขอบเขต

- วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

- บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ
- พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ

4. ผู้ปฏิบัติงาน

- 4.1 ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.2 หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบสั่งการและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.3 **วิศวกรควบคุมระบบเดินเครื่อง รับผิดชอบสั่งการและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน**
- 4.4 วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.5 หน่วยงานซ่อมบำรุง รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร
- 4.6 วิศวกรซ่อมบำรุง รับผิดชอบตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร

5. ความถี่ในการปฏิบัติ

- จัดบันทึกและตรวจสอบทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานจะ ลงในแบบฟอร์ม FW-OPT-03-01 Operation Log Sheet CCR

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (CEMs Audit) โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนด

6.1.1 System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานะภาพ (Status)การทำงาน ของ CEMs

6.1.2 Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NOx, SO2, TSP และ O2 โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NOx, SO2, TSP และ O2 จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 HRSG Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	25 ธันวาคม 2565	4	จาก (of)	5

6.2 การตรวจสอบการส่งค่าออนไลน์ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.2.1 ตรวจสอบค่าออนไลน์ในเว็บไซต์ <https://poms.diw.go.th/>

6.2.2 ตรวจสอบค่าในระบบ โดยค่าล่าสุดจะต้องไม่ช้าเกินกว่าเวลาปัจจุบันไม่เกิน 1 ชั่วโมง

6.3 แนวทางในการปฏิบัติกรณีค่าคุณภาพทางอากาศเกินที่กำหนดหรือไม่อัปเดตในระบบ Online

6.3.1 กรณีค่าคุณภาพอากาศเกินที่กำหนด

6.3.1.1 Shift Leader ทำการเพิ่ม หรือ ลดกำลังการผลิตของ GT

6.3.1.2 Shift Leader ออก Notification และแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมืวัด

6.3.1.3 Shift Leader แจ้งหน่วยงาน EHS เพื่อแจ้งข้อมูลกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.3.2 กรณีค่าไม่อัปเดตในระบบ Online

6.3.2.1 เปิดโปรแกรม DBExport

6.3.2.2 ตรวจสอบสถานะ Server ที่ใช้ส่งค่าให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเป็นสีเขียวแสดงว่าสถานะปกติ กรณีสถานะเป็นสีแดง แสดงว่า Server ของบริษัทใช้งานไม่ได้ ให้แจ้ง EHS และแจ้งทางหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบ

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- ควบคุมค่า HRSG Emission Control ตามมาตรการที่ระบุใน EIA(Environmental Impact Assessment) กำหนด
- ปฏิบัติตาม ESMS Procedure

8. เอกสารอ้างอิง

- ตามประกาศ EIA ของแต่ละโรงไฟฟ้า
- AM-SPP-WI-OPT-08 HRSG Emission Control

9. บันทึก

- FW-OPT-03-01 Operation Log Sheet CCR

 HRSG Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	25 ธันวาคม 2565	5	จาก (of)	5

คณะผู้จัดทำ

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. นาย สุทธิศักดิ์ หวังพัฒนศิริกุล | GNC Plant Manager |
| 2. นาย จรินทร์ จันทรเพ็ญ | GTLC Plant Manager |
| 3. นาย ศัญญา เพ็ญภักดี | GTLC Operation Manager |
| 4. นาย บรรหาร ภู่นพกาญจน์ | GBL Operation Manager |
| 5. นาย รุ่งชัย เขียรพิริยะ | GBP Operation Manager |
| 6. นาย พิสิษฐ์ นาคสุข | GNK2 Operation Manager |
| 7. นาย ชาญวิทย์ เขียมเกาะ | GNPM Operation Manager |
| 8. นาย นิทส วงศ์ศิลป์ | GNNK Operation Manager |
| 9. นาย วิทยา วิเวกแก้ว | GNLL Operation Manager |
| 10. นาย สุกฤกษ์ ตระการกุลชัย | GCRN Operation Manager |
| 11. นาย สุกสิทธิ์ แดงอำ | GVTP Operation Manager |
| 12. นาย ณรงค์ศักดิ์ ศรีชมภู | GTS1&2 Operation Manager |
| 13. นาย พงษ์ศักดิ์ ไร่พรรณ | GTS3&4 Operation Manager |
| 14. นาย นพดล เงินโสม | GNC Operation Manager |
| 15. นาย สุรเดช ปกรณ์ | GKP1&2 Operation Manager |
| 16. นาย วศิน เพ็ชรเมือง | GNLL2 Operation Manager |

ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่อง HRSG

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1 วิศวกรเดินเครื่อง ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบ CEMs Analyzer ถ้าพบสิ่งผิดปกติ เช่น เสียงดัง รอยรั่ว ฯลฯ พร้อมทั้งบันทึกค่าและสภาพทั่วไปของ Station ตรวจวัดค่าลงใน FP-OPT-04-01 Local Log Sheet

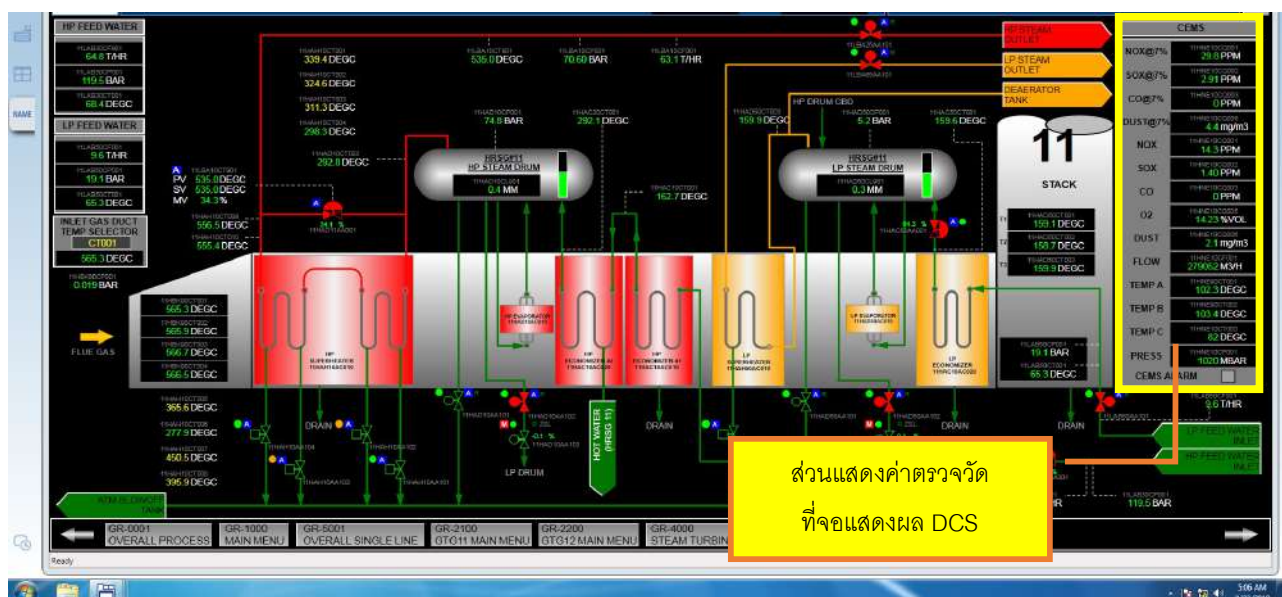
5.2 วิศวกรจะตรวจสอบค่าที่ตรวจวัดได้จากเครื่องมือเข้า (CEMs Workstation) ว่าค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ หากมีค่าใดค่าหนึ่งเกินมาตรฐาน ระบบ DCS จะมี Alarm เสียงและข้อความเตือน ซึ่งค่ามาตรฐานแสดงได้ดังตารางด้านล่างนี้

Full Load (Peak)

Parameter	Thai Regulation	EIA / Performance guarantee (@7%O2)		Alarm Point (@7%O2)
SO2	20 ppm	6 ppm	1.0 g/sec.	4.8 / 5.4 ppm
NOx	120 ppm	60 ppm	7.4 g/sec.	48 / 54 ppm
TSP	60 mg/m3	28 mg/m ³	1.8 g/sec.	22.4 / 25.2 mg/m ³
CO	690 ppm	690	0	552 / 621 ppm

Partial Load (off peak)

Parameter	Thai Regulation	EIA / Performance guarantee (@7%O2)		Alarm Point (@7%O2)
SO2	20 ppm	6 ppm	0.8 g/sec.	4.8 / 5.4 ppm
NOx	120 ppm	60 ppm	5.5 g/sec.	48 / 54 ppm
TSP	60 mg/m3	28 mg/m ³	1.3 g/sec.	22.4 / 25.2 mg/m ³
CO	690 ppm	690	0	552 / 621 ppm



Message	
11/23/13 11:00:00	11HNE10CQ001 MAIN STACK NOx@7% PV = 50.0 PPM HI
11/23/13 11:00:00	10LB022CP002 EXTRACTION STM 2 PRESS PV = 27.99 BARA LO
11/23/13 11:00:00	12QUA35CQ001 HRS612 HP DRN WTR PH PV = 9.0 PH LO
11/23/13 11:00:00	10PBN30AP001 CT CLO2 PRODUCTION RATE PV = 534.0 G/H HI
11/23/13 11:00:00	10GCL20GRPA 10GCL20 DISCREP ALM
11/23/13 11:00:00	10GCL20CP001 P AFTER PP LO 10 S NR
11/23/13 11:00:00	10GCL40CP001 DW XFER W FROM GTS1 PRES PV = 3.91 BAR LL
11/23/13 11:00:00	10PAB14CL01P STOP LOCK L PP2 DIFF HI ALM
11/23/13 11:00:00	10GCL10CL001 DEMIN WATER TANK LEVEL PV = 90.00 % HI
11/23/13 11:00:00	10GCL10CL001 DEMIN WATER TANK LEVEL PV = 90.00 % HI

รูปภาพ จอแสดงผล DCS ที่มีการแจ้งเตือนในรูปแบบข้อความและเสียง หากค่าที่ตรวจวัดได้เกินมาตรฐาน

5.3 เมื่อเกิดความผิดปกติหรือค่า NOx@7%O₂ เกินเกณฑ์กำหนด ให้ดำเนินการดังนี้

5.4.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ CEMs Analyzer ชนิด online ที่ Station หน่วยงานว่ามีสิ่งผิดปกติ เช่น เสียงดัง, รอยรั่ว, อุปกรณ์ชำรุด หรือ ALARM หรือไม่

5.4.2 แจ้งวิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด เข้ามาทำการแก้ไขโดยด่วนหากระบบตรวจวัดไม่สามารถอ่านค่าได้ ซึ่งอาจมาจากอุปกรณ์ตรวจวัดเสียหายหรือกรณีอื่นๆ

5.4.3 ทำการปรับโหลดเพื่อหาค่าที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน

5.4.4 ออก Notice ให้เจ้าของเครื่องทำการ Tuning ใหม่

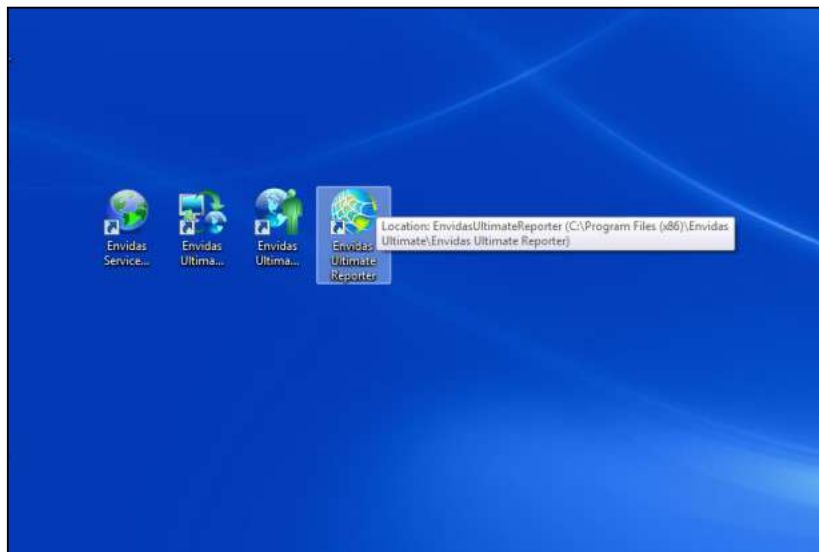
5.4 หัวหน้ากะทำการบันทึกค่าที่ตรวจวัดได้ลงใน CCR Log Sheet เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับติดตามแนวโน้มค่าคุณภาพอากาศเสียระยะยาวทางปล่อย

5.5 วิศวกรเดินเครื่องบันทึกค่าที่ตรวจวัดได้ลงใน Local Log Sheet เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับติดตามแนวโน้มค่าคุณภาพอากาศเสียระยะยาวทางปล่อย

ขั้นตอนการโหลดข้อมูล Emission Report

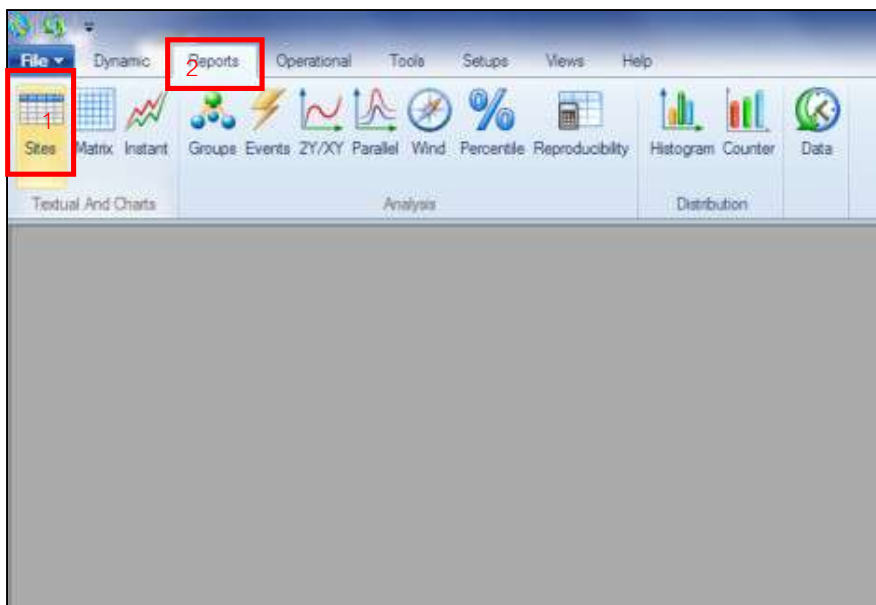
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1 เข้าโปรแกรม Envidas Ultimate Reporter



5.2 เมื่อเข้าโปรแกรม Envidas Ultimate Reporter ให้เลือกที่ Tab “Reports” หลังจากนั้นเลือก “Sites”

5.3 เมื่อกด “Sites” แล้ว “Site Report” จะ POP UP ขึ้นมา



5.3.1 Site เลือก “HRSG11” หรือ “HRSG12”

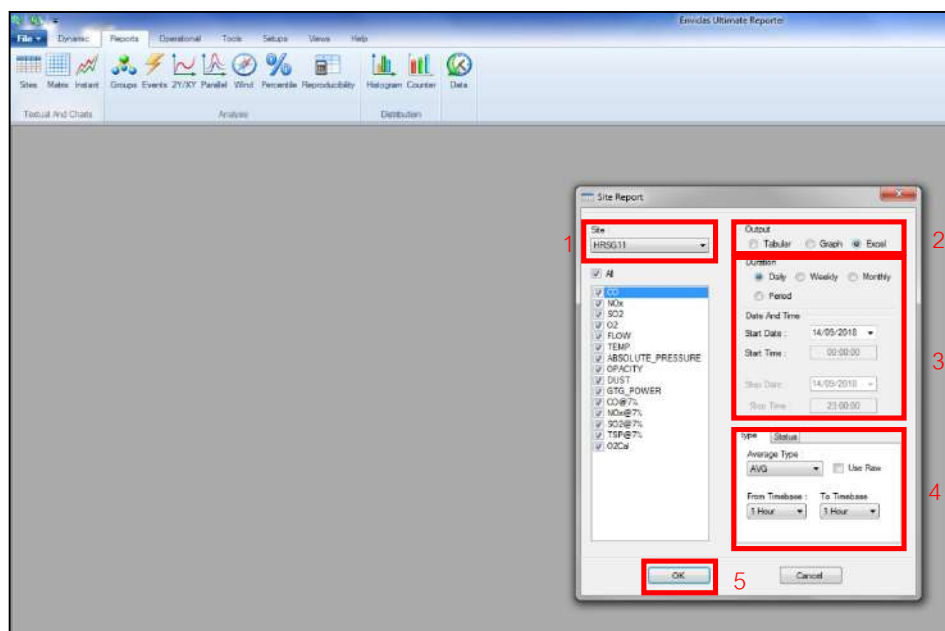
5.3.2 Output เลือก “Excel”

5.3.3 Duration เลือก

- “Daily” เลือกวันได้ 24 ชั่วโมง
- “Weekly” เลือกวันได้ 7 วัน
- “Monthly” เลือกเป็นเดือน
- “Period” สามารถเลือกวันและเวลาได้

5.3.4 TAB “Type” เลือก “AVG” เป็นค่าเฉลี่ย และเลือก “Time base” เป็น 1 Hour.

5.3.5 กด OK



5.4 เมื่อกด OK แล้ว Excel จะโชว์ค่าตามที่เลือกไว้

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a detailed data report. The report is titled 'HRSG11' and includes a header section with site information. The main data table has multiple columns, including 'Date', 'Time', 'CO2', 'SO2', 'FLOW', 'TEMP', 'DUST', 'CO2%', 'SO2%', 'TSP%', and 'O2%'. The data is organized in rows, with each row representing a specific time period. The report includes a header section with site information and a main data table with multiple columns of numerical values.

5.5 Save file แล้วนำเอกสารเพื่อมาทำ Report ต่อไป

ภาคผนวก ข.2-7

เอกสารการออกแบบระบบ Dry Low NOx Combustion

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

Table of Contents

PURPOSE OF THE SYSTEM **2**

GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM **2**

MAIN COMPONENTS **3**

INLET HOUSING 3

COMPRESSOR (FIFTEEN STAGES) 5

COMBUSTOR (ANNULAR TYPE) 6

TURBINE (THREE STAGES) 8

BEARINGS 10

COOLING AND SEALING AIR 11

COMPONENTS **12**

TEST INSTRUMENTATION 21

FUNCTION **22**

START UP 22

CONTINUOUS OPERATION 22

TURBINE STOP 22

BARRING 22

STAND STILL 23

DISTURBANCES **23**

GAS TURBINE TRIP 23

GENERATOR BREAKER TRIP 23

LOSS OF POWER SUPPLY 23

SYSTEM FAULTS 23

OTHER FAULTS 23

TECHNICAL SPECIFICATION **24**

DESIGN CRITERIA AND STANDARDS 24

DIMENSIONING DATA 24

INSTALLATION 24

COMPONENT DATA 24

INDEX OF COMPONENTS **25**

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG
9100

No.

1CS157686

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

PURPOSE OF THE SYSTEM

The gas turbine generates a flow of pressurised hot gas which is converted into mechanical energy, which is driving a generator via a gear box.

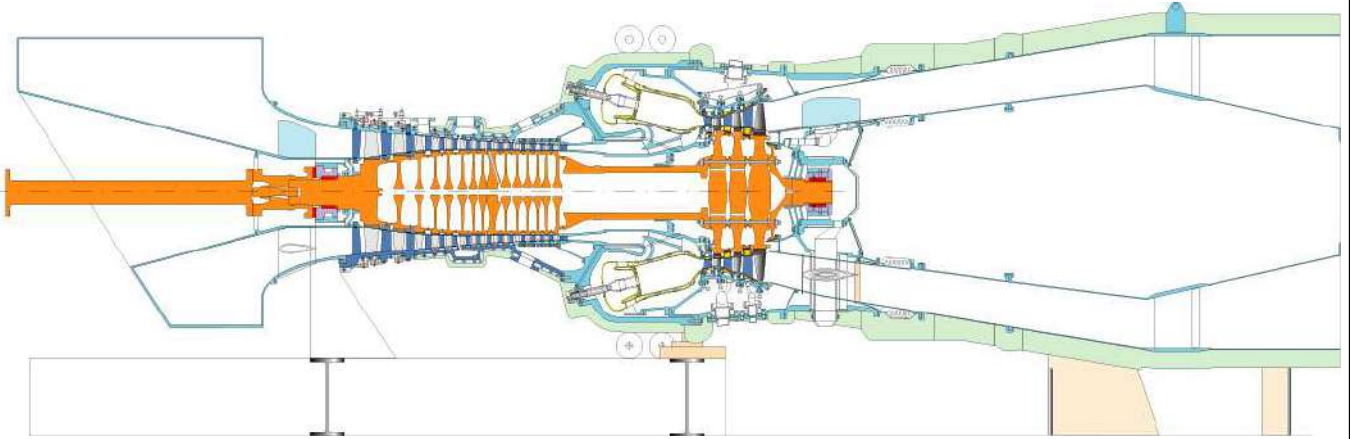


Figure 1, SGT-800 Gas Turbine

GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM

Refer to P&ID: 2914483

The SGT-800 Gas Turbine operates in a simple open cycle with straight air and gas flow through the turbine. It can be divided into three main sections, the compressor, the combustor and the turbine. The compressor draws filtered air from the ambient and compresses it. The compressed air enters the combustor where it is heated by the fuel. The hot gas is expanded through the turbine which drives the compressor and external load. The hot gas is exhausted in the exhaust diffuser. The three main sections are mechanically interconnected, but are modularised and can be handled separately. The output of the unit is controlled by the firing temperature and the gas flow through the turbine. The continuous rotor speed is 6600 rpm.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept
OET

Date
2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

MAIN COMPONENTS

Inlet housing

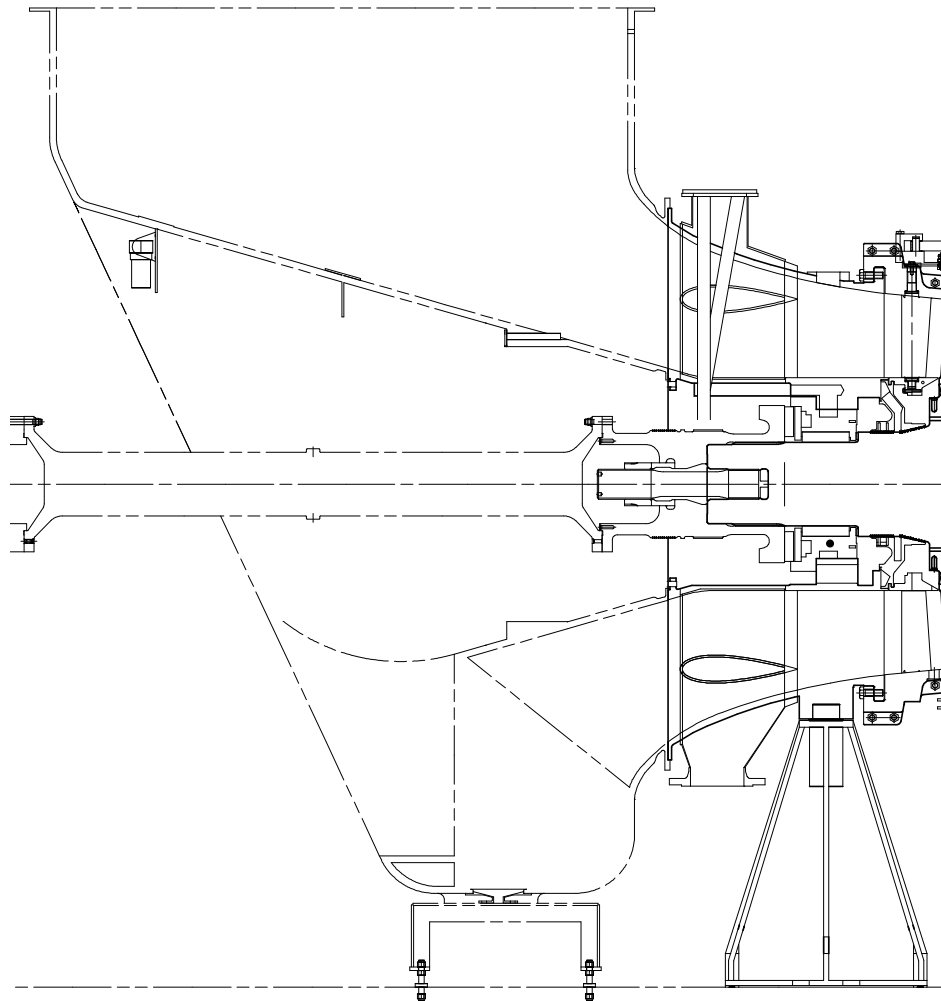


Figure 2, Inlet housing section

The inlet housing consists of the inlet casing and the inlet piece which smoothly directs the incoming air to the first compressor stage. The inlet casing is equipped with a view glass and made of composite which is light and has a built in noise reduction capability. The inlet housing also contains the compressor wash nozzles, see system description for compressor washing system SDB. The inlet piece contains bearing housing no.1 and the quill shaft, connecting the gearbox to the rotor. The inlet piece has seven load-carrying hollowed struts, which also contain lube oil pipes to the bearings as well as electric cables for the speed and optional vibration transducers. They also convey seal- and oil ventilation air. Standard vibration transducers are located on the outside of the casing. Absolute axial displacement of the rotor is measured. The inlet housing is bolted to the compressor casing.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
Prepared	GVTP	
B. Svensson	BD000241	

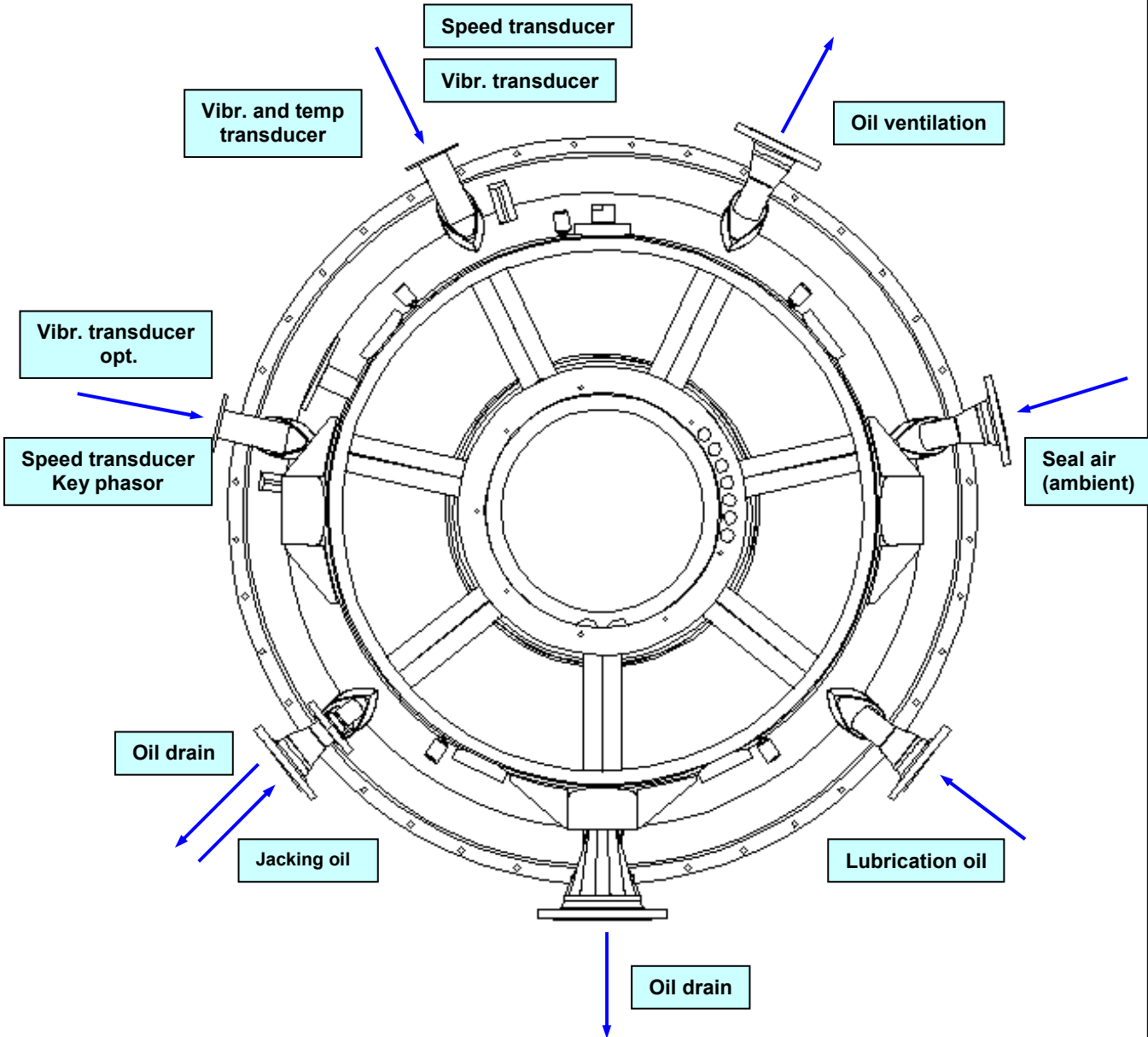


Figure 3, Inlet piece

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third Parties without express authority is strictly forbidden.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

This document is issued in Pulse.

Approved 2015-03-26 Markku Kanala	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS	Archive	HG 9100
Checked 2015-03-26 Fredrik Grönvall		No. 1CS157686	

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept
OET

Date
2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

Compressor (fifteen stages)

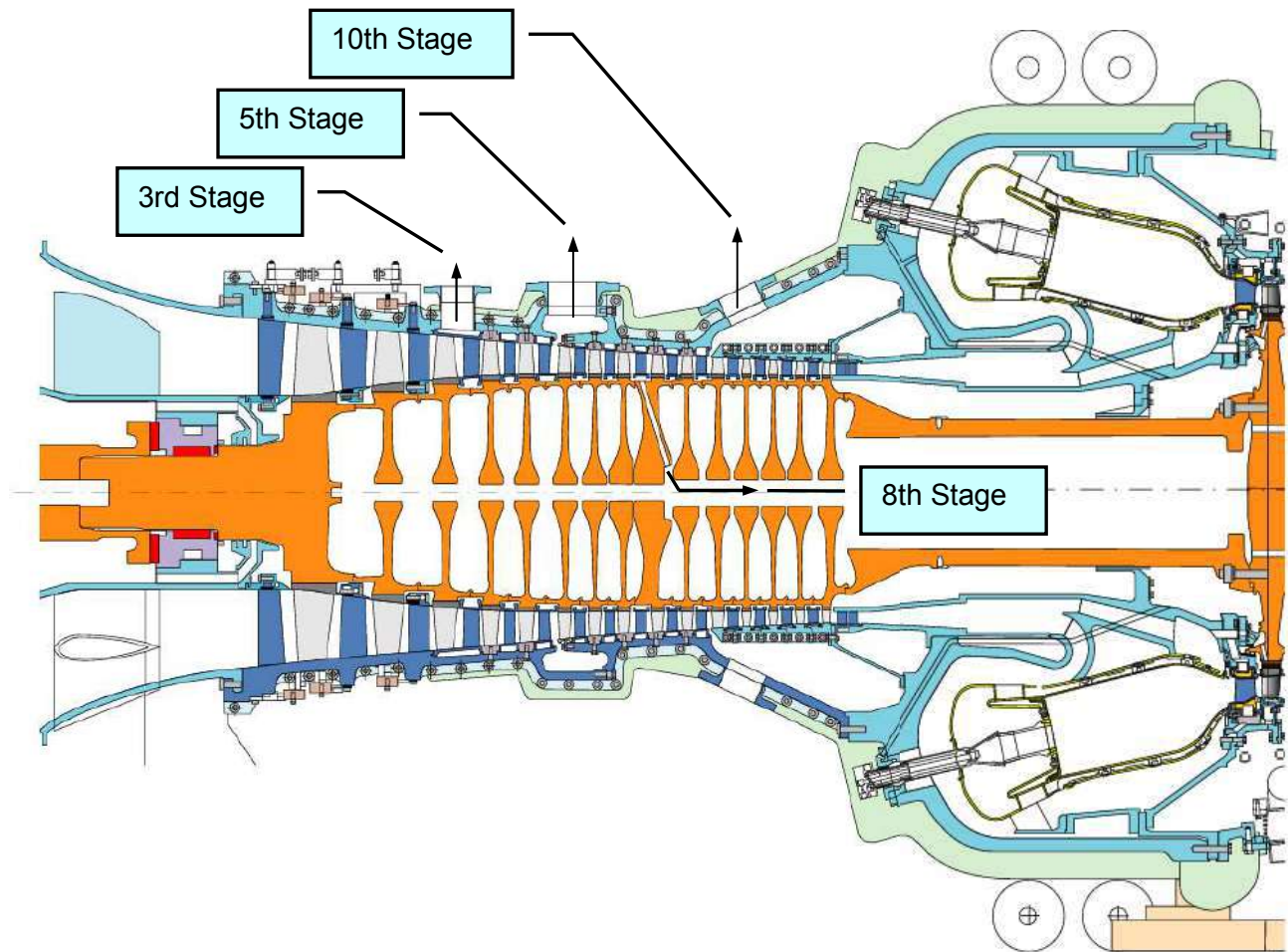


Figure 4, Compressor section

The fifteen stage axial flow compressor has three major parts, a rotor, a pressurised casing covering the first ten stages and an inner casing carrying the rear stages.

The first three rows of guide vanes are variable, actuated by a spindle control mechanism and a variable speed electrical motor.

There are holes and slots for extracting air downstream, after stage 3, 5, 8 (internal) and 10.

Regarding the use of extraction air from stage 3, 5 and 10, see system MBH10. The air cooling cavities between turbine discs 1/2 and 2/3 respectively, as well as cooling for the second blade, is supplied from the 8th stage extraction.

The compressor casing, covering the whole compressor section, is vertically split to facilitate service and replacement of components. The casing carries the guide vanes for the ten first stages and contains the rear compressor guide vane carrier.

The rear inner compressor stator, that carries the guide vane stages 11-14, is made material with low thermal expansion to allow small tip clearances and high performance.

The guide vanes have a segmented design and are fitted in the casing by tangential grooves.

The compressor has a total of eighteen plugged boroscope holes. Boroscope inspection can be performed on all stages except stage 7 and 15.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG

9100

No.

1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

The compressor rotor is built up from a number of fully electron beam welded discs, onto which the intermediate shaft is welded. The first four rotor blades are made from chromium steel in order to be corrosion resistant. The blading is uncoated and has a high surface smoothness for low deterioration. The rotor blades are fitted to the disc in dove tail shaped slots.

Combustor (annular type)

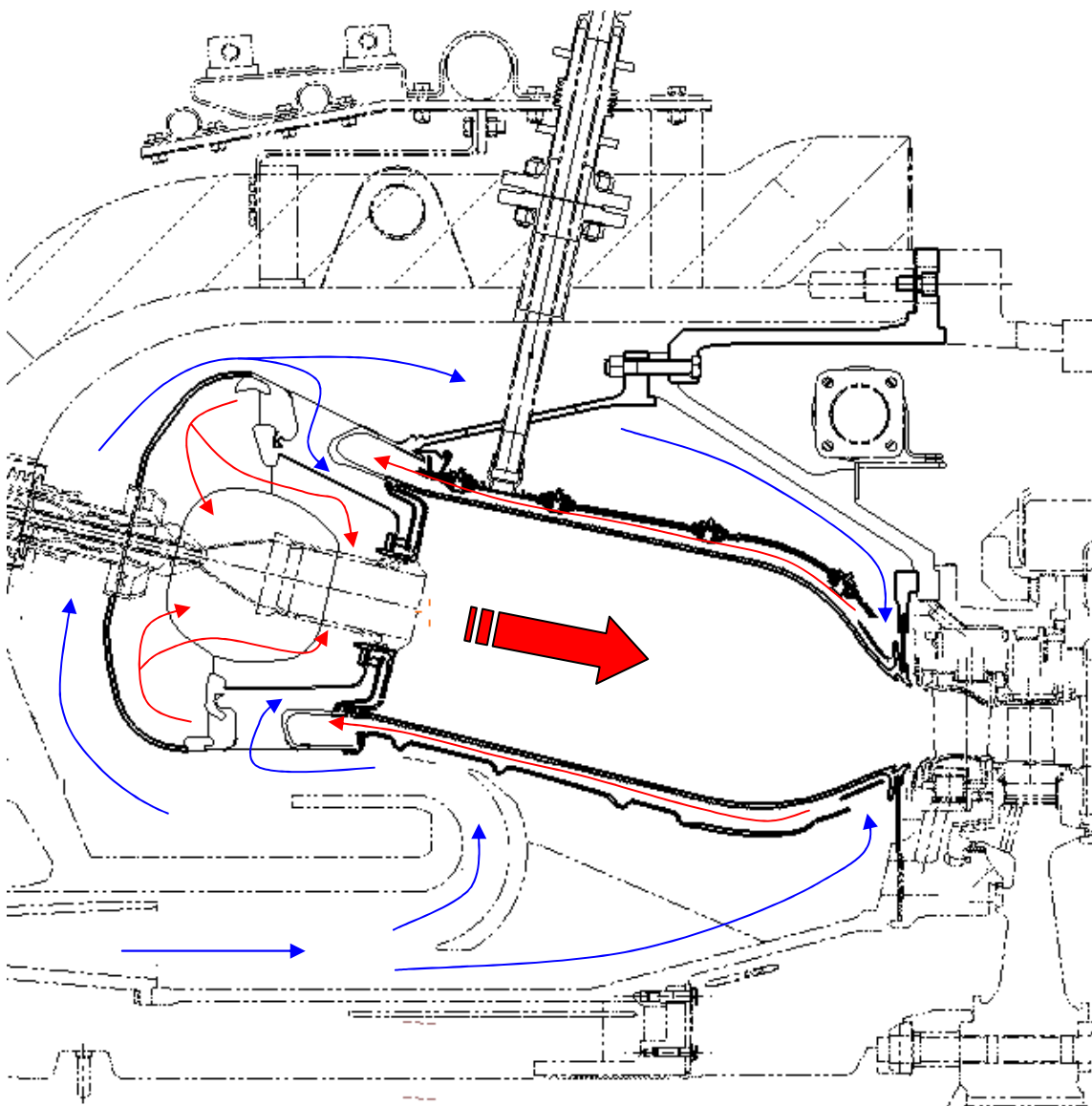


Figure 5, Combustor section

The combustor consists of the central casing and the combustion chamber. The central casing is a circular design containing the compressor diffuser, guiding and dividing the flow from the compressor discharge around the combustion chamber, to the cooling air entrances. The combustion chamber is of annular type (covering the whole circumference). The operating principle of the combustion chamber wall cooling is similar to a counter flow heat exchanger. The air enters through slots near the turbine inlet, cools the combustion chamber wall by convection, enters the burners through a hood and mixes with fuel and combustion takes place. The hot combustion gases then expand through the turbine. The cooling of both the liners and the front panel (where the

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

burners is located) is based on a non-dilutive design. This means that all air goes through the burners and takes part in the combustion. However, a small portion of the air enters the combustor through the damping holes on the front panel to reduce combustion dynamics. Fuel is injected into the burners by 30 fuel injectors with full dual fuel **Dry Low Emission (DLE)** capabilities. Burner 26 is used as a ignition burner and the ignition is provided by a spark igniter and a spark plug. During ignition burner 26 are supplied with ignition gas from a separate system. When the ignition flame is detected by the flame detector fuel is supplied to the remaining burners and burner 26 is switched from the ignition gas system to the main fuel system.

Cone head with fuel injection (Main and pilot liquid fuel, main and pilot gas fuel)

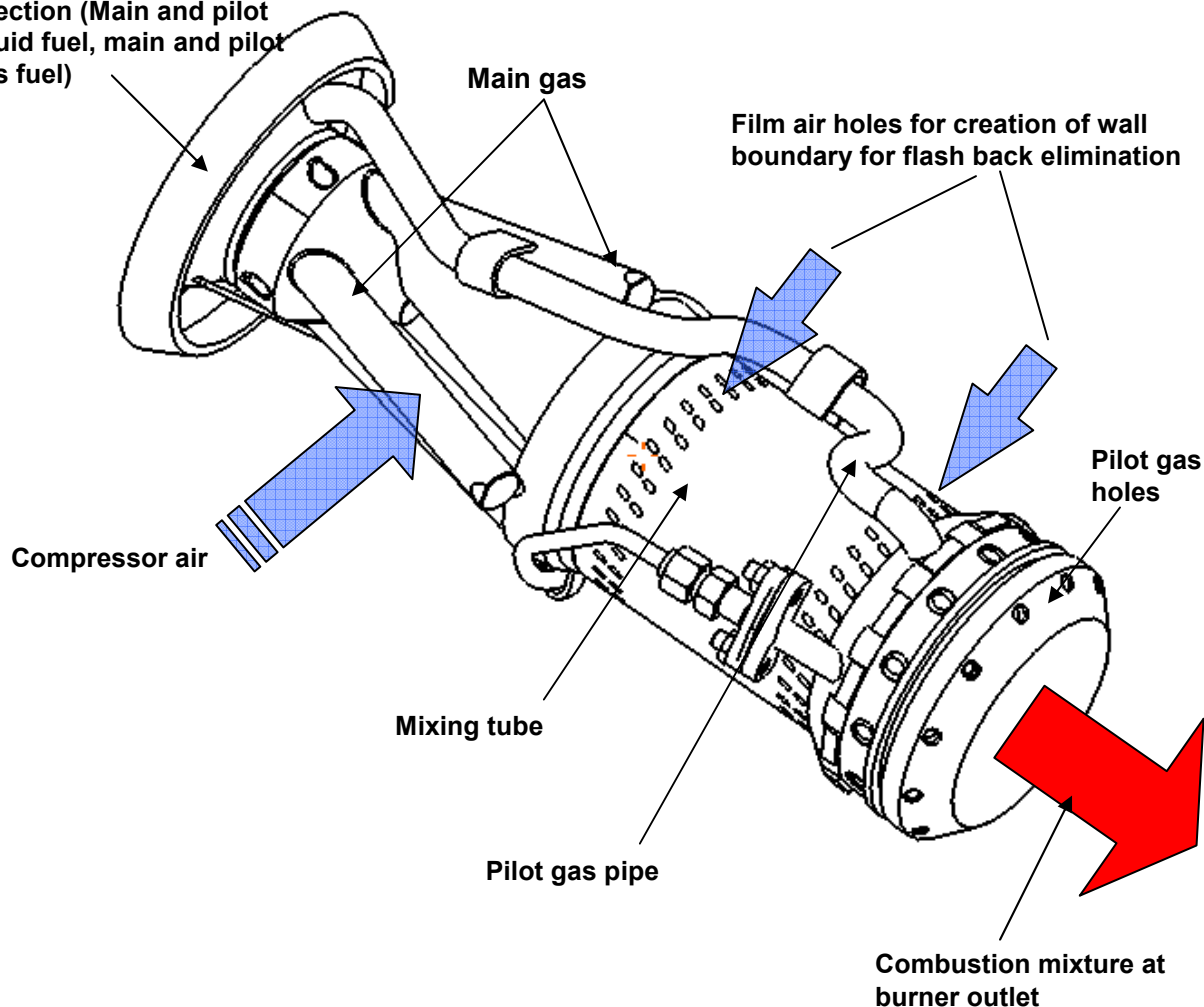


Figure 6, DLE Burner 3rd generation

There are two flame detectors in the combustion chamber. The flame detectors are located on the upper half of the annulus, both indicating main flame. There are a total of 44 access holes for inspection of the combustor.

When operating on gaseous or liquid fuels, the burners are working according to the lean premixed combustion principle. This principle will ensure a low flame temperature and the formation of small amount of thermal nitrite oxides and carbon monoxide. Injection of steam or water is not required from combustion point of view and is not a power boosting option for this gas turbine.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100
No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

The hot gas side of the combustion chamber is protected by Thermal Barrier Coating (TBC) for life extension.

At the combustor wall there are 3 pipes connected to 3 sensors outside the central casing. The sensors monitor/measure the fluctuations (pulsations) in the dynamic pressure. For more information, see system description MBX – Pulsation monitoring system.

Turbine (three stages)

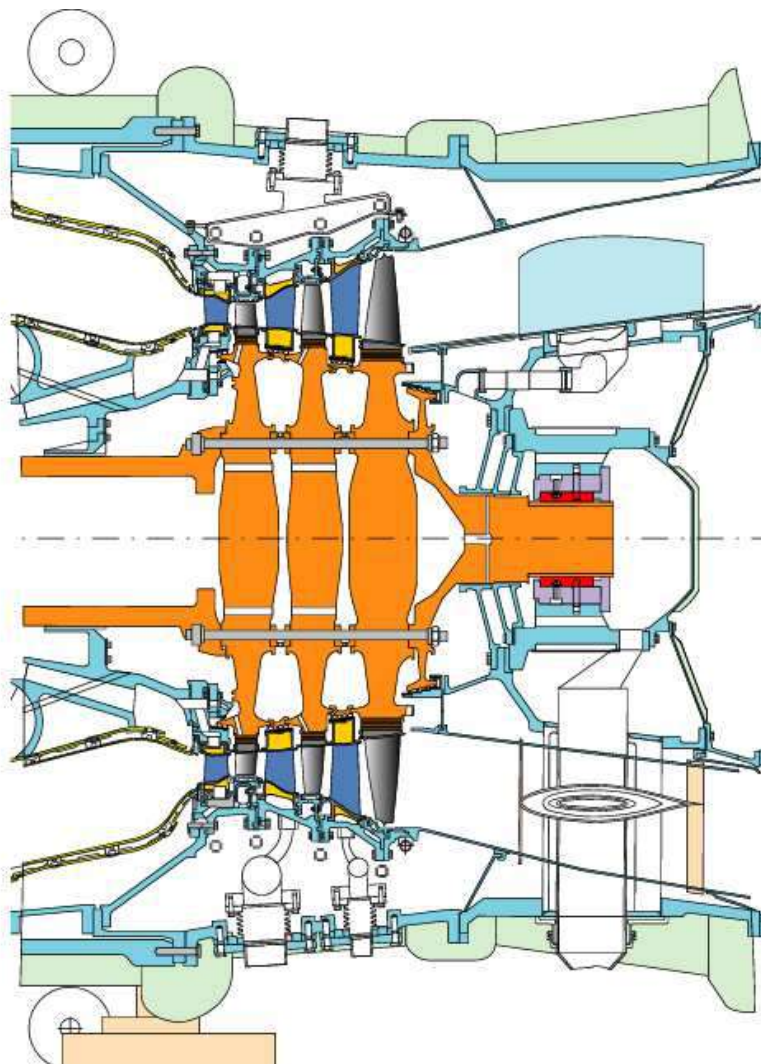


Figure 7, Turbine section

The three-stage turbine comprises:

- the stator which is carrying the guide vanes
- the rotor assembly, bolted to the intermediate shaft
- the outlet casing

The guide vanes inner surfaces have honeycomb seals to prevent gas leakage, while outside first and second blade abradable seals are used to withstand slight tip rubbing. A honeycomb seal is used for the third blade.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept
OET

Date
2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

The rotor blades as well as the guide vanes are precision cast. Stage one and two are internally cooled and stage one has a film cooling (see section "Cooling and sealing air"). The surfaces on the first and second stage are coated for corrosion protection and life extension. Blades are unshrouded, except for stage three. The third guide vane is a double vane while stage one and two are single. The rotor blades are fitted to the disc in fir-tree shaped slots.

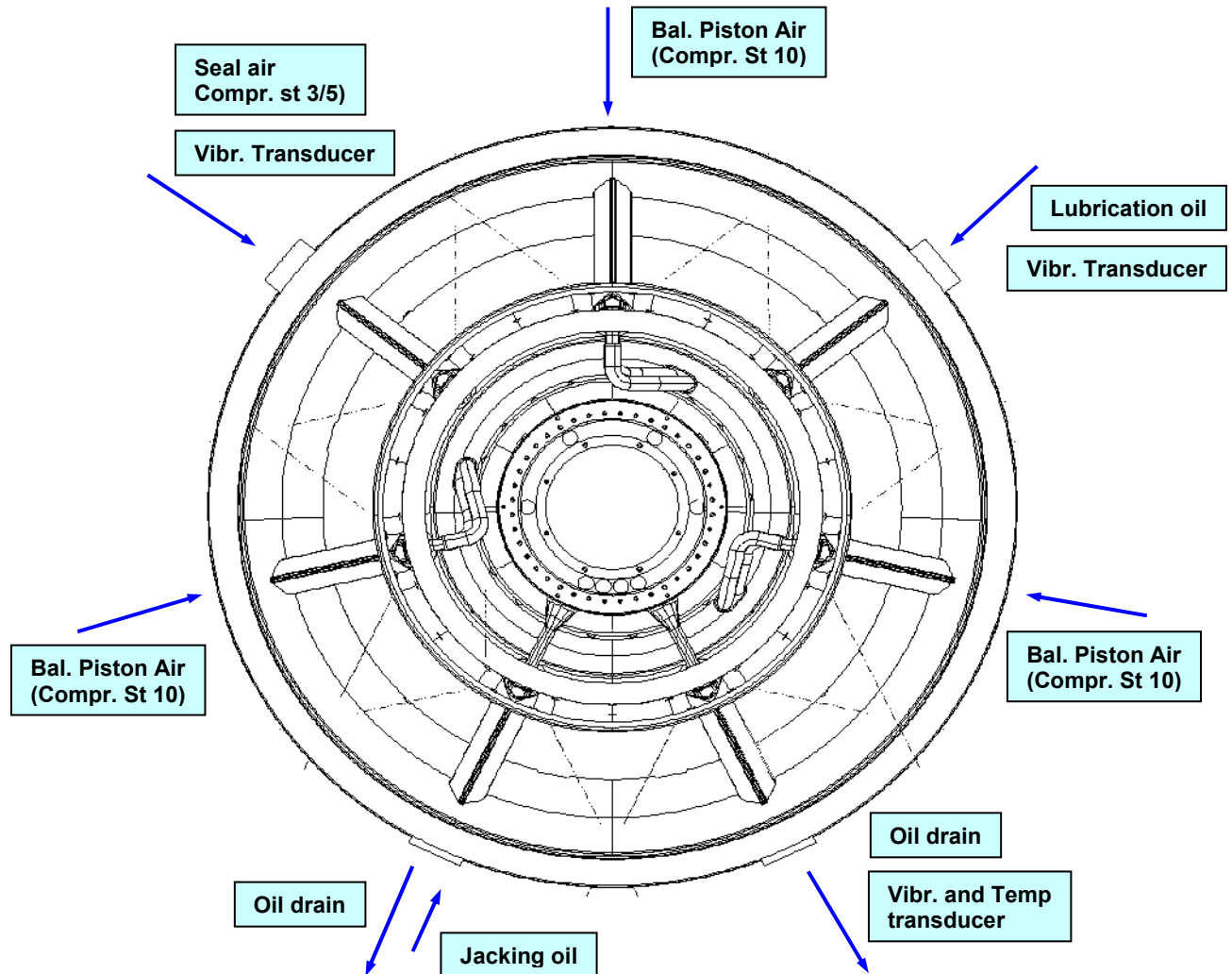


Figure 8, Turbine outlet casing

The turbine stator has a cylindrical ring design. Operating at higher temperatures the casing circularity can be maintained and the turbine running clearances and aerodynamic losses be kept at a minimum. The turbine stator flanges are cooled to reduce clearance and improve efficiency.

The outlet casing contains bearing housing no.2 and has seven insulated load-carrying hollowed struts, which also contain lube oil pipes to the bearings as well as electric cables for vibration transducers. They are also used to convey seal air.

There is no separate oil mist pipe, instead the waste air is taken out by the oil drain.

The outlet casing is mounted to the turbine casing and connected to the turbine diffuser via a bellow.

Approved
2015-03-26
Markku Kanala

Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100

No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEMRespons. dept
OETDate
2015-03-24Reg.
DB101Prepared
B. SvenssonGVTP
BD000241**Bearings**

The gas turbine rotor is carried by two bearings, no 1 and 2 numbered from the inlet to the exhaust. Both bearing casings are kept sub atmospheric.

Bearing no 1 is a combined thrust bearing and journal bearing both of tilting pad type. Bearing no 2 is a journal bearing of tilting pad type. The journal bearings are both of the 5-segment type and the thrust bearing has 10 pads. The thrust bearing has also 17 smaller support pads on the opposite side. The bearings are equipped with temperature sensors and vibration pick-ups, the latter being horizontal and vertically fitted on the outside of the bearing housing.

During operation, oil is continuously supplied to the bearings. Return oil from the bearing casings is led back to the lube oil tank by gravity.

See also the lubrication oil system description, MBV.

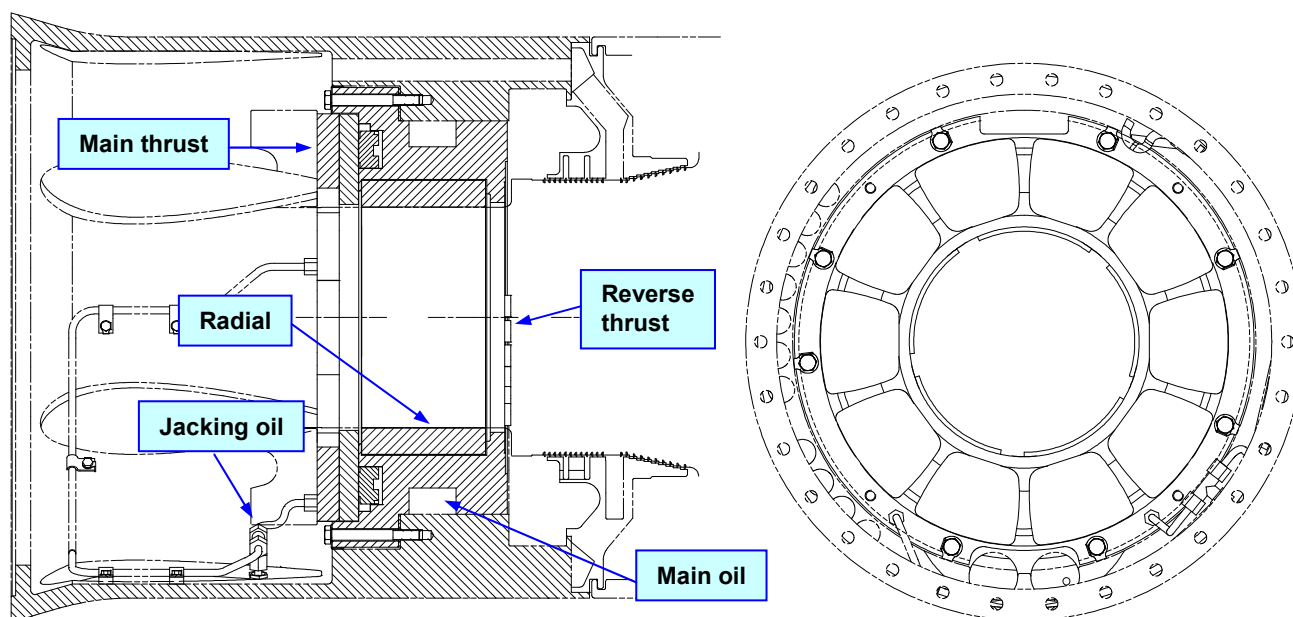


Figure 9, Bearing #1 in housing

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive

HG
9100

No.

1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept Date
OET 2015-03-24

Reg.
DB101

Prepared
B. Svensson

GVTP
BD000241

Cooling and sealing air

At a number of locations air from the compressor is used for cooling and sealing purposes. The air is taken from six different pressure levels, depending of use, in order to minimise process losses. Please also see the cooling and sealing air system description, MBH Cooling and Sealing Air System. Cooling air is used for cooling the turbine casing, vanes, blades and discs. Sealing air is used to prevent hot gases from entering or oil mist from leaking out from the bearing housing. In order to decrease the thrust load on bearing no 1, a balancing piston, fed by air from compressor stage 10, has been designed downstream turbine disc 3.

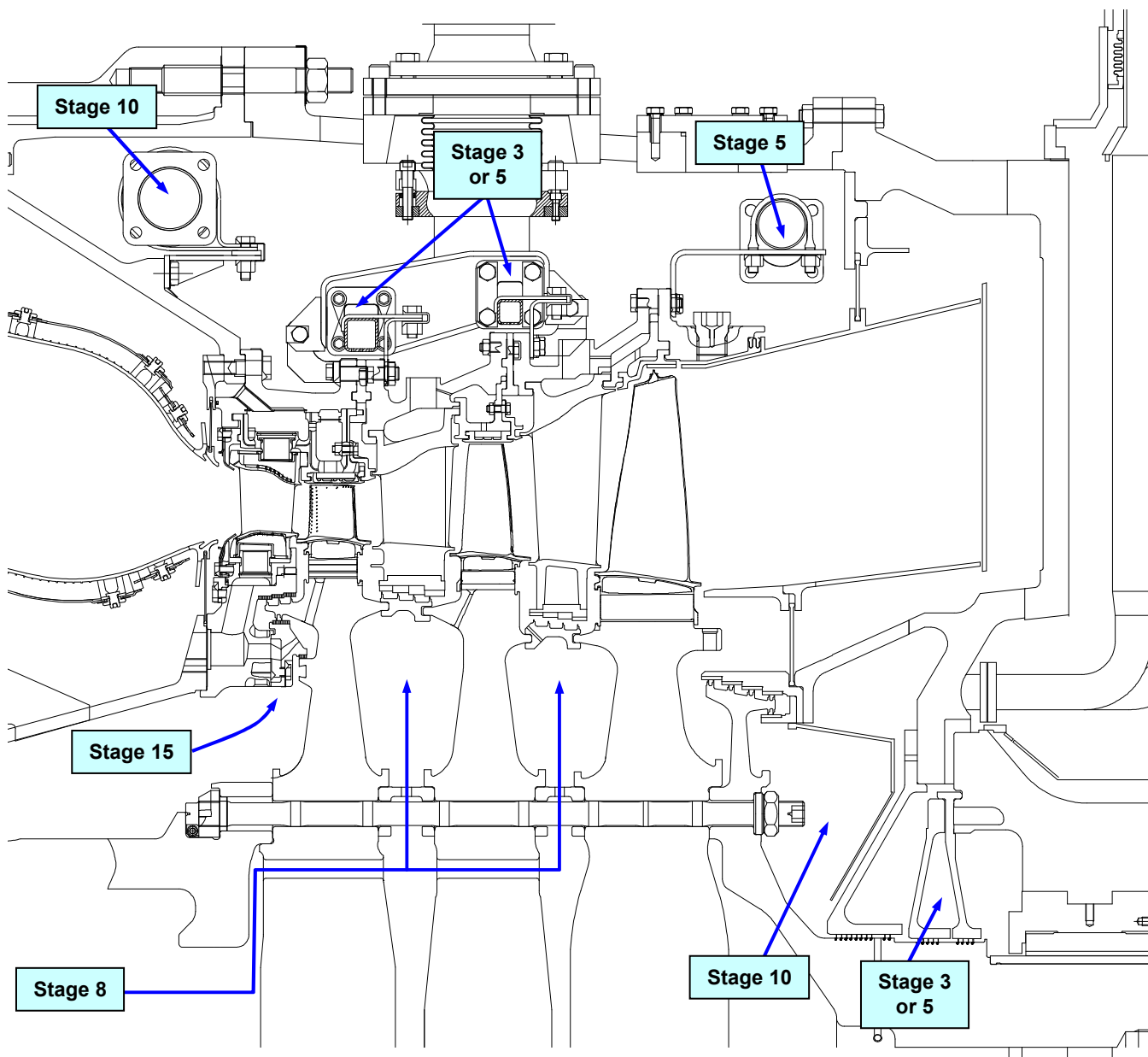


Figure 10, Cooling air - turbine

Approved
2015-03-26
Markku Kanala
Checked
2015-03-26
Fredrik Grönvall

Latest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS

Archive
HG
9100
No.
1CS157686

ภาคผนวก ข.2-8

เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

สัญญาซื้อขายก๊าซ

ทำที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วันที่ 8 ส.ค. 2556

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ปตท." ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท วิคตอรี เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งสำนักงานอยู่ เลขที่ 87/2 อาคารซีอาร์ซี ทาวเวอร์ ชั้นที่ 20 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10330 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดย ปตท. ตกลงขายก๊าซและผู้ซื้อตกลงซื้อก๊าซจาก ปตท. เพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าระบบ Cogeneration ขนาดประมาณ 120 เมกกะวัตต์ ของผู้ซื้อ ซึ่งตั้งอยู่ตำบลบ้านหว้า อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "โรงไฟฟ้า" เพื่อผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration ให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในเงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบของ กฟผ. ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) เฉพาะการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration พ.ศ. 2553 และเพื่อผลิตไอน้ำและ/หรือน้ำเย็น และกระแสไฟฟ้าเพื่อขายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) และ/หรือ โรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง โดยผู้ซื้อเป็นฝ่ายต้องจัดให้มีระบบท่อรับส่งก๊าซสำหรับรับก๊าซจาก ปตท. และต่อเชื่อมกับระบบท่อของ ปตท. ตามรายละเอียดในแผนผังระบบท่อส่งก๊าซและที่ตั้งโรงไฟฟ้า ดังปรากฏในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญาไว้ต่อกันดังต่อไปนี้

1. คำจำกัดความ

1.1 "ก๊าซ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติ และให้หมายความรวมถึงก๊าซที่ได้จากก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas) ด้วย

1.2 "ก๊าซธรรมชาติ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติ ตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

1.3 "ก๊าซธรรมชาติเหลว" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติเหลว ตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

1.4 "จุดส่งมอบ" หมายถึง จุดส่งมอบตามนัยของสัญญาข้อ 7.1

1.5 "ลูกบาศก์ฟุต" หมายถึง ปริมาณของก๊าซขณะอัดตัวด้วยไอน้ำ ซึ่งแทนที่หนึ่ง (1) ลูกบาศก์ฟุต ของที่ว่าง วัดที่ความดันสัมบูรณ์ลบที่จุดเดือดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ที่อุณหภูมิหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์

๙. 

1.6 "บีทียู" หมายถึง หน่วยความร้อนระบบอังกฤษ (British Thermal Unit : Btu) หนึ่งหน่วยซึ่งกำหนดว่าเป็นปริมาณความร้อนที่ต้องการใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำบริสุทธิ์หนักหนึ่งปอนด์จากห้าสิบแปดจุดห้า (58.5) องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นเป็นห้าสิบเก้าจุดห้า (59.5) องศาฟาเรนไฮต์ ที่ความดันมาตรฐานสัมบูรณ์ที่สิบสี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1.7 "Gross Calorific Value" หมายถึง จำนวนบีทียูที่เกิดจากการสันดาปสมบูรณ์ที่ความดันคงที่สามสิบ (30) นิ้ว ของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮต์ และภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน [ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที] ของก๊าซหนึ่งลูกบาศก์ฟุตที่หกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์กับอากาศจำนวนมากเกินพอที่อุณหภูมิและความดันเดียวกันกับก๊าซ เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปถูกทำให้เย็นลงเป็นหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์ และเมื่อน้ำที่เกิดจากการสันดาปถูกควบแน่นเป็นของเหลว และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปมีส่วนประกอบของไอน้ำทั้งหมดเท่ากับของก๊าซและอากาศก่อนการสันดาป

1.8 "ความถ่วงจำเพาะ" (Specific Gravity) หมายถึง น้ำหนักของก๊าซหนึ่งปริมาตรหนึ่งหารด้วยน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกันของอากาศแห้ง ซึ่งไม่มีคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีปริมาตรเท่ากัน ก๊าซทั้งสองชนิดอยู่ที่สภาวะหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์ และความดันสัมบูรณ์สามสิบ (30) นิ้ว ของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮต์ภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที)

1.9 "วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า" หมายถึง วันที่ผู้ซื้อได้นำก๊าซที่ซื้อขายตามสัญญาไปใช้เพื่อการค้าตามที่ระบุตามนัยของสัญญาข้อ 2.1

1.10 "ผู้ผลิต" หมายถึง ผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติ ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.11 "ผู้รับสัมปทาน" หมายถึง ผู้รับสัมปทานตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.12 "วัน" หมายถึง ระยะเวลานับเริ่มต้นจาก 00.01 น. ของวันนั้นจนถึง 00.01 น. ของวันถัดไป

1.13 "เดือน" หมายถึง ระยะเวลานับเริ่มต้นจาก 00.01 น. ของวันแรกของเดือนในปีปฏิทิน จนถึง 00.01 น. ของวันแรกของเดือนถัดไปในปีปฏิทิน

1.14 ก. "ปีสัญญา" หมายถึง ระยะเวลาสิบสอง (12) เดือนนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี

ข. "ปีสัญญาแรก" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่เริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า และสิ้นสุดในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีเดียวกันนั้น

ค. "ปีสัญญาสุดท้าย" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ของปีสัญญาสุดท้ายของสัญญานี้ถึงวันที่ซึ่งอายุสัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลง

น. 

1.15 "DCQ" (Daily Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณก๊าซเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ซื้อตกลงทำสัญญาว่าจะซื้อในแต่ละวัน โดยมีหน่วยเป็นล้านลูกบาศก์ฟุต (MMSCF) ซึ่งในสัญญานี้ DCQ จะคิดจากค่าความร้อน (Gross Calorific Value) อ้างอิงที่ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต

1.16 "MQACT" หมายถึง ผลรวมปริมาณก๊าซที่รับส่งจริงในแต่ละเดือน มีหน่วยเป็นล้านบีทียู

1.17 "ACQ" (Annual Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณรวมของ DCQ ในแต่ละปีสัญญา

1.18 "Net ACQ" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ซื้อขายในแต่ละปีสัญญาที่คำนวณขึ้นตามความในสัญญาข้อ 3.5.1

1.19 "Take Or Pay" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อต้องมีหน้าที่ต้องรับก๊าซ หรือมิฉะนั้นต้องชำระเงินค่าก๊าซโดยคำนวณจากปริมาณก๊าซในแต่ละปีสัญญาที่ผู้ซื้อต้องซื้อจาก ปตท. ซึ่งปริมาณก๊าซดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณ ร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ หากผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ครบตามปริมาณ ร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซเท่ากับร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ในปีสัญญานั้น ๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

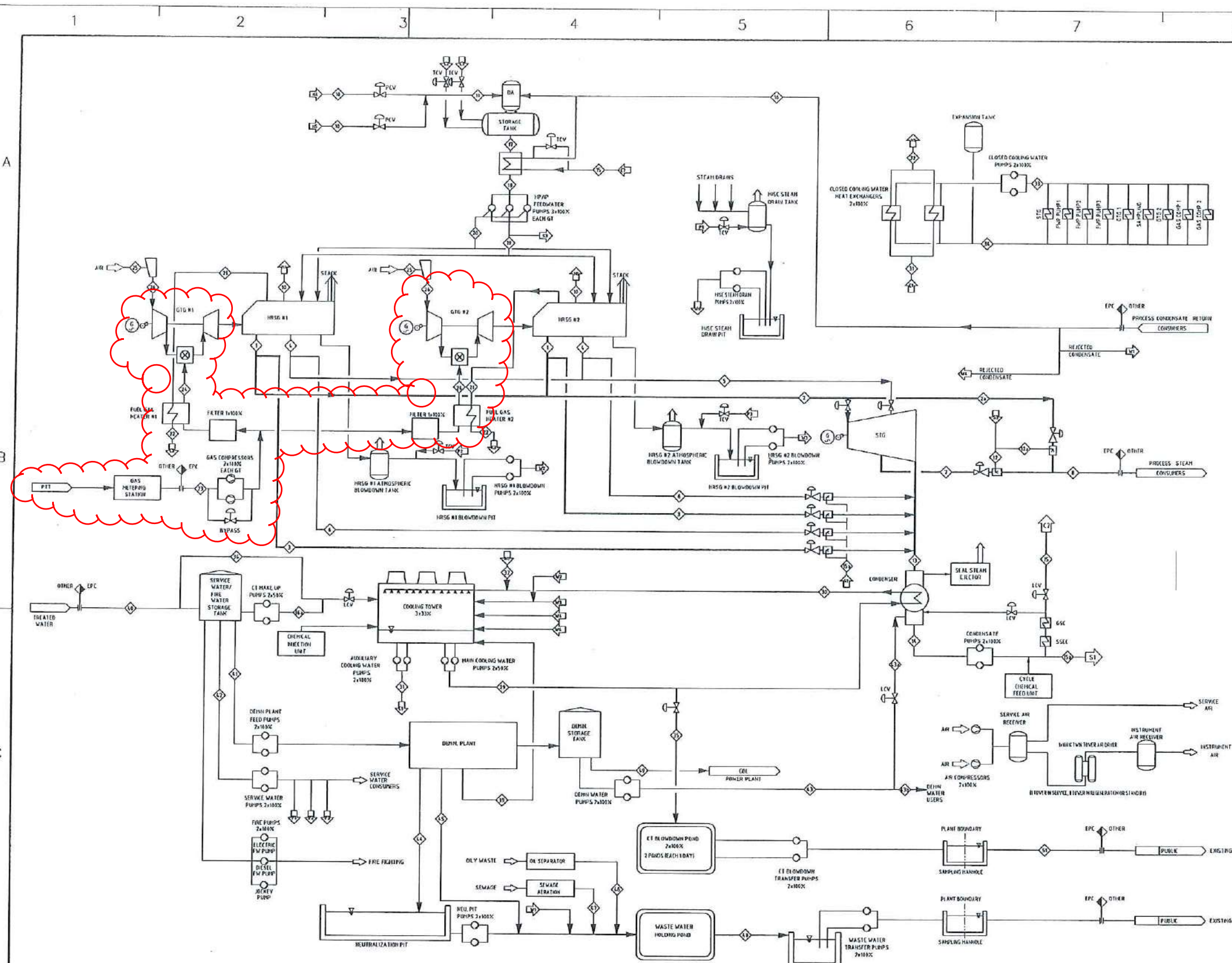
1.20 "Make Up Right" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อจะมีสิทธิขอเรียกปรับในหน่วยล้านบีทียูในปีสัญญาถัดต่อไปเทียบเท่าจำนวนเงินที่ ปตท. เรียกเก็บจากกรณี Take Or Pay ซึ่งผู้ซื้อได้ชำระค่าก๊าซไว้แล้วแต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว ทั้งนี้ โดยมีเงื่อนไขว่า ผู้ซื้อต้องรับก๊าซให้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ที่แจ้งไว้ก่อน ก๊าซส่วนที่รับเกินจึงจะถือเป็นปริมาณ Make Up Right และผู้ซื้อจะต้องใช้สิทธิ Make Up Right ดังกล่าวภายในระยะเวลาตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.21 "กฟผ." หมายถึง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.22 "ระบบท่อของ ปตท." หมายถึง ระบบท่อส่งก๊าซหลักของ ปตท. หรือที่ ปตท. มีสิทธิในการใช้

1.23 "Pool Gas " หมายถึง แหล่งก๊าซธรรมชาติสำหรับอุตสาหกรรม, ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และ ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) ประกอบด้วยก๊าซจากแหล่งเดียวกับที่ใช้สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวมในปัจจุบัน (จนถึงโรงไฟฟ้าวังน้อย) ของ กฟผ. แหล่งอื่นๆ ในอนาคต และก๊าซธรรมชาติเหลว

น. 



No	Stream	GBP (T)								
		Design Peak			Bypass			Off Peak		
		P	T	M	P	T	M	P	T	M
1	HP Steam from HRSG	82.4	540.2	61.0	82.4	540.2	61.0	71.3	540.2	52.5
2	HP Steam Header	79.8	538.2	121.9	79.8	538.2	121.9	68.5	538.2	105.0
2a	HP Steam to Process Bypass			0.0			0.0			0.0
3	HP Bypass HRSG #1 & #2 (if operated)			0.0	79.8	538.2	61.0			0.0
4	LP Steam from HRSG	7.2	270.2	8.3	7.2	270.2	8.3	5.5	270.9	5.2
5	LP Steam Header	6.7	267.8	16.5	6.7	267.8	16.5	5.4	268.5	10.4
6	LP Bypass HRSG #1 & #2 (if operated)			0.0	6.7	267.8	8.3			0.0
7	Process Steam before Desuperheater (vendor data)	27.8	398.1	10.9			0.0	27.8	423.8	10.2
8	Process Steam after Desuperheater	27.0	242.0	12.5			0.0	27.0	242.0	12.5
9	Flash Steam to Desaturator			N/A			N/A			N/A
10	Pegging Steam	7.6	168.4	2.0	7.6	168.4	2.0	5.7	156.7	1.7
11	Pegging Steam Header	1.1	164.2	4.0	1.1	164.2	4.0	1.1	157.7	3.4
12	Desuperheater Water (Process)	97.3	66.2	1.6			0.0	82.9	66.2	1.8
12a	Desuperheater Water (Process)			0.0			0.0			0.0
13	Condensate inlet Steam	0.101	46.0	127.5	0.155	54.6	185.9	0.091	43.9	104.6
14	Condensate after Holweil	0.101	46.1	140.0	0.155	54.7	185.9	0.091	44.0	117.1
15	Condensate after Condensate Pump	13.5	46.1	139.7	13.5	54.7	138.4	13.5	44.0	116.8
15a	Condensate spray water to bypass & Seal Steam & SAJ	13.5	46.1	0.30	13.5	54.7	47.5	13.5	44.0	0.30
16	Process Condensate Return			0.0			0.0			0.0
17	Feedwater before CPH	1.4	108.2	152.2	1.4	108.2	150.9	1.4	108.2	127.5
18	FW after CPH to FW Pumps	1.4	64.6	152.2	1.4	72.9	150.9	1.4	64.6	127.5
19	FW to HP	97.3	65.7	130.4	97.3	74.2	130.4	82.9	65.8	112.2
20	FW to LP	12.5	64.4	20.5	12.5	73.1	20.5	8.9	64.7	13.8
21	HP FW to Fuel Heater	88.9	269.0	4.3	88.9	269.0	4.3	76.1	275.2	3.6
22	HP FW from FH	84.5	614.4	4.3	89.1	614.4	4.3	72.4	75.9	3.6
23	Fuel Gas Main Supply	31.0	25.0	19.8	31.0	25.0	19.8	31.0	25.0	14.6
24	Fuel Gas at GT Inlet	31.0	200.0	9.9	31.0	200.0	9.9	31.0	200.0	7.3
25	Inlet Air	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	335.2
26	After cooler/Heater	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	431.8	1.0	32.0	335.2
27	Inlet Air Cooling/Heating water Supply			N/A			N/A			N/A
28	Inlet Air cooling/heating water return			N/A			N/A			N/A
29	Circulating Main Cooling water	2.5	33.7	6596.4	2.5	35.1	6615.7	2.5	33.7	6590.9
30	Main Cooling Water Return	1.0	43.7	6564.0	1.0	51.1	6564.0	1.0	42.0	6564.0
31	Auxiliary Cooling Water	2.0	33.7	619	2.0	35.1	619	2.0	33.7	619
32	Auxiliary Cooling Water Return	1.0	42.7	619	1.0	44.1	619	1.0	42.7	619
33	Closed Cooling Water Supply	5.0	37.7	797.0	5.0	39.1	797.0	5.0	37.7	797.0
34	Closed Cooling Water Return	1.0	44.0	797.0	1.0	45.4	797.0	1.0	44.0	797.0
35	Cooling Water Blowdown	1.0	33.7	32.4	1.0	35.1	51.7	1.0	33.7	26.9
36	Cooling Tower Makeup Bypass	2.0	32.0	154.4	2.0	32.0	258.3	2.0	32.0	126.9
36a	Cooling Tower Makeup			0.0			0.0			0.0
37	Chiller Cooling Tower Makeup			N/A			N/A			N/A
38	Chiller Cooling Tower Blowdown			N/A			N/A			N/A
39	RO Reject	2.0	32.0	7.6	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	7.6
40	Raw Water Supply	2.0	32.0	187.3	2.0	32.0	259.7	2.0	32.0	159.8
41	Demin Water Feed	2.0	32.0	31.4	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	31.4
42	Service Water Supply	2.0	32.0	1.4	2.0	32.0	1.4	2.0	32.0	1.4
43	Demin Water Supply	2.0	32.0	12.5	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	12.5
43a	Demin water to Holweil	2.0	32.0	12.5	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	12.5
43b	Demin Water to other users			0.0			0.0			0.0
44	Mixed Bed Water Blowdown	2.0	32.0	0.5	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	0.5
45	Oil Separator	1.0	32.0	0.5	1.0	32.0	0.0	1.0	32.0	0.5
46	Oil Separator	1.0	32.0	1.0	1.0	32.0	1.0	1.0	32.0	1.0
47	Sewage	1.0	32.0	0.4	1.0	32.0	0.4	1.0	32.0	0.4
48	Waste Water Discharge	1.0	32.0	2.8	1.0	32.0	1.4	1.0	32.0	2.8
49	Demin Water Import/Export	2.0	32.0	10.0	2.0	32.0	0.0	2.0	32.0	10.0
50	Service Water Import/Export			N/A			N/A			N/A
51	CT Blowdown Downstream Manhole	1.0	33.7	32.4	1.0	35.1	51.7	1.0	33.7	26.9

NOTES:
- DESIGN PEAK : WITH (2.5) T/H PROCESS STEAM EXPORT.
- BYPASS : PROCESS STEAM EXPORT IS NOT CONSIDERED.
- OFF PEAK : WITH (2.5) T/H PROCESS STEAM EXPORT.
- ALL LOAD CASE HRSG BLOWDOWN = 0 T/H, PROCESS CONDENSATE RETURN = 0 T/H.

FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION

0		Ob	15/01/2018	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	HTA	AL	MU		Gulf MP	Pöry Energy Ltd. 1126/2 Vanit Building II 22nd Floor, Room No.2202-2204 New petchari Road, Makkasan Rajchatew, Bangkok Thailand 10400	Project Title : Gulf MP	Prepd. HTA Chkd. AL Appd. MU Authd. - DATE 04/07/2016	Document No. : GBP-001-M-000-001	Page No. : 1/1 A3
0		Oa	03/10/2017	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	HTA	AL	MU							
A		A01	29/08/2016	FOR APPROVAL	HTA	AL	MU							
Gulf		Pöry									PFD OVERALL PROCESS FLOW DIAGRAM (GBP)	Project No. : GHX192092	Scale: NTS File Name: GBP-001-M-000-001_Sht01.dwg	
Rev. No.			Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.						

ภาคผนวก ข.2-9

เอกสารรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๗ ๔ ๒ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๐๒๑ ลงรับวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ
บริษัท [REDACTED]

(น.๘๘(๒)-๑/๒๕๕๘-ญบว.) ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติและไอน้ำ ตั้งอยู่ ณ
เลขที่ ๘๘๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ ๐ ๓๕๓๕ ๕๓๘๕
ต่อ ๑๙๑ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๗๐
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม		[REDACTED]		
ลำดับ	[REDACTED]	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	
ลำดับ		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	
๒			✓	
๓			✓	
๔			✓	
๕			✓	

ลำดับ ๖ ...

ลำดับ		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๖			✓	
๗			✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๗๕๔๖ ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก ข.2-10

เอกสารข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง

Acoustic enclosure: Site Erection instructions Acoustic Enclosure Turbogenerator

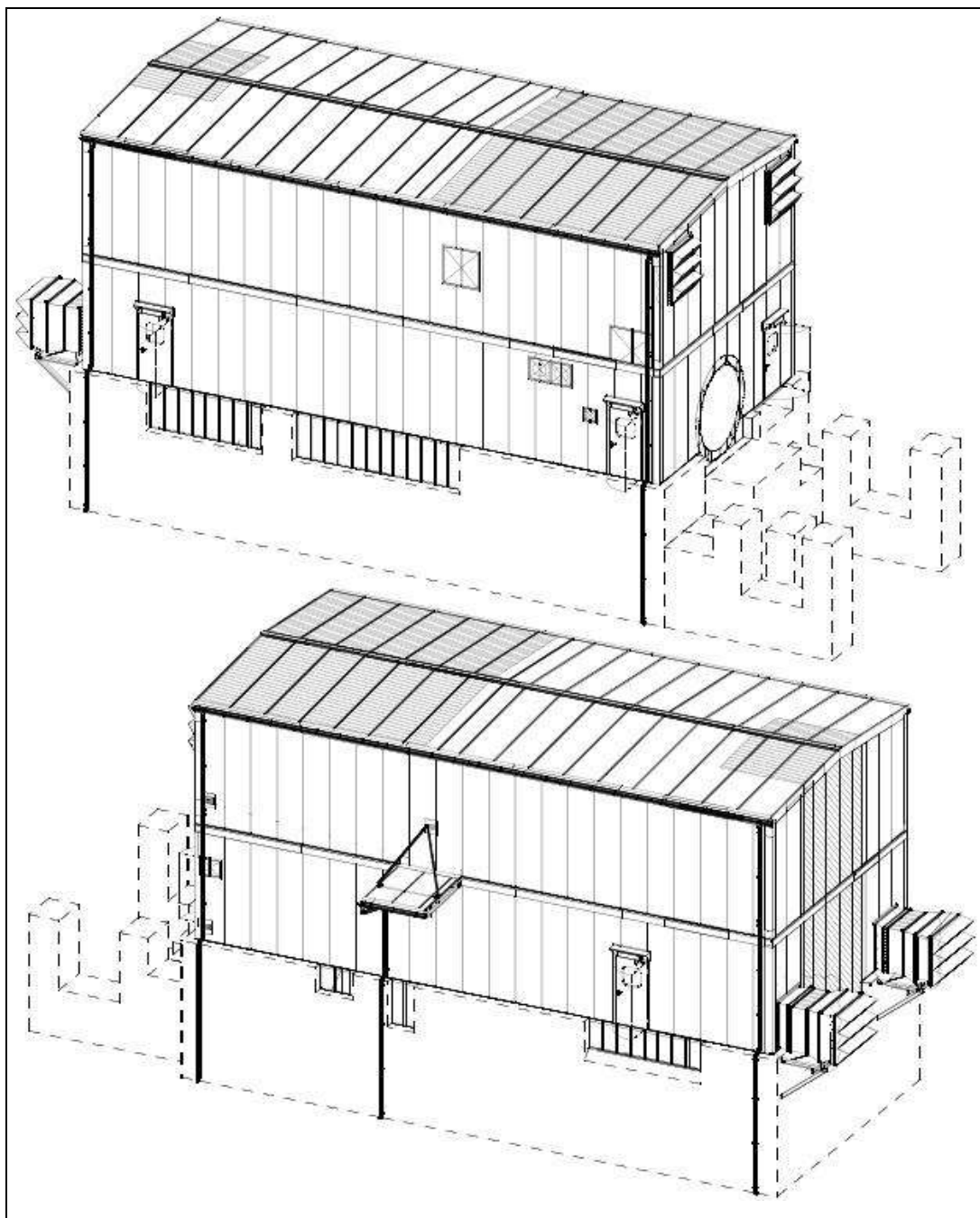


Fig.: 1 - Acoustic enclosure (general view)

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	1/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions**Imprint**

Project	Gulf
Scope of delivery	Acoustic enclosure for Turbogenerator
Customer	GE Poland
GE project manager	Robert Szczepanik
GE purchase order	4200110454
Supplier	Wendt-Noise Control GmbH
	Beindersheimer Straße 79
	D-67227 Frankenthal
	Phone: +49 6233 7704-0
	Fax: +49 6233 7704-70
	www.wendt-noise-control.de
	info@wendt-noise-control.de
Wendt project manager	Thomas Mees
Technical editor	Ursula Münster
© Copyright Wendt-Noise Control GmbH 2016	
All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.	
Original language English.	
Subject to changes.	

Revision	Date	Description	Pages
prel.	2016-05-18	Preliminary issue	116
A	2016-05-24	Final issue	118
B	2016-06-07	As fabricated	119

2/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of contents

1	Signs and symbols	10
1.1	Generic	10
1.2	Safety	10
1.2.1	General hazards	10
1.2.2	Person-related hazards	11
1.2.3	Equipment-related hazards	11
1.2.4	Material-related hazards	11
1.2.5	Prohibition	11
1.3	Personal protective equipment	12
2	Supplemental directives	13
2.1	Storage	14
2.1.1	Storage conditions for soundproof panels	15
2.2	Welding	16
3	Health and safety	17
3.1	Personal protective equipment (PPE) for erection purposes	17
3.2	Additional PPE for welding purposes	18
3.3	Dangers when handling artificial mineral fibers (AMF)	19
3.4	First aid after contact with lubricants (grease)	20
3.5	First aid after contact with sealing compound	20
4	Safety instructions	21
4.1	Transport	21
4.1.1	Safety messages for transport	22
4.2	Safety messages for erection the acoustic enclosure	23
5	Acoustic Enclosure	28
5.1	Delivery contents	28
5.2	Design	28
6	Technical data	29
6.1	Dimensions	29
6.2	Quantity and weights	29
6.3	Permitted roof and platform loads	29
6.4	Documents	30
6.5	Intend use	30
7	Preconditions	31
7.1	Unpacking and checking of erection material	32
7.2	What to do in case of transport damage	32
7.3	Transport on-site	33
7.3.1	Transporting of pallets	34
7.4	Erection Equipment	35
7.4.1	Standard tools	35
7.4.2	Erection tools	35
7.4.3	Electrical tools	36
7.4.4	Measurement tools	36
7.4.5	Hoist, transport means	36
8	Description of erection	37
8.1	General	38

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	3/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions
Table of contents

8.1.1	Screw connection with sheet metal screws	38
8.1.2	Protection foil	38
9	Drawings	39
10	Preliminary works	40
10.1	Foundations (Steel structure)	40
10.2	Foundations (Anchor plates)	40
11	Steel structure	41
11.1	Safety instructions	42
11.1.1	When transporting and mounting steel components	42
11.1.2	When mounting the steel structure	43
11.1.3	When welding	44
11.2	Measurements and tolerances	45
11.2.1	Limiting values in millimeters for each nominal size in meters	45
11.2.2	Angle tolerances in mm	46
11.2.3	Suspension profiles	46
11.3	Torque values according EN1090-2	47
11.4	Construction	48
11.4.1	Danger misuse enclosure roof as storage place	48
11.4.2	Portal frame	48
11.5	Connection to foundation	49
11.6	Connecting the supports to the foundation	50
11.6.1	Assembling with HAZ-R anchors	50
11.6.2	Setting of HST3 anchors	52
11.6.3	Floor cover	53
11.6.4	Grounding the steel structure	54
11.7	Crane rail	55
12	Electrical Installation Part 1	56
12.1	Description of erection	56
12.2	Safety instructions	57
12.2.1	Hazards by missing disconnection from mains (Power cut-off)	57
12.2.2	Hazards by live electrical components	57
12.2.3	Hazards when handling electrical tools	58
12.2.4	Hazards by working on height	58
12.3	Electrical supply	59
12.3.1	Installation	59
12.3.2	Cable duct with lamps	60
13	Soundproofing	61
13.1	Safety instructions	62
13.1.1	Hazards when hanging up the wall and roof panels	62
13.1.2	Hazards when carrying out erection and modification work	63
13.1.3	Hazards when carrying out erection and modification work	64
13.2	Description of erection	65
13.3	Wall panels	66
13.3.1	Unpacking of wall panels (Upright standing situation)	66
13.3.2	Slings	67

4/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of contents

13.3.3	Sealing profiles	69
13.3.4	Screw connection with cladding screw	70
13.3.5	Modifications	70
13.3.6	Modification - notching of hang-up profile	71
13.3.7	Floor profiles for wall panels	72
13.3.8	Setting of HST dowel	73
13.3.9	Suspending wall panels at the first level of the enclosure	74
13.3.10	Door frames and doors	75
13.3.11	Suspending further levels of the enclosure	76
13.3.12	Suspending wall panels in the upper levels	77
13.4	Facings at the wall panels	78
13.4.1	Facings on "Cold" pipes	78
13.5	Facings for pipes $\varnothing \leq 200\text{mm}$	79
13.6	Facing for pipes $\varnothing \geq 200\text{mm}$	80
13.6.1	Additional panel connection	81
13.6.2	Corner faceplates	82
13.7	Roof panels	83
13.7.1	Sliding	84
13.7.2	Sealing profile	85
13.7.3	Placing the roof panel	85
13.7.1	Mounting the roof panels on the enclosure	86
13.7.2	Covering of roof panels	88
13.7.3	Mounting the roofing over different equipment	91
13.8	Facings at the enclosure	93
13.8.1	Sealing to Steam turbine	93
13.8.2	Downpipe at the raingutter	95
14	Ventilation system	96
14.1	Safety instructions	96
14.1.1	Hazards by missing disconnection from mains (Power cut-off)	96
14.1.2	Hazards when transporting loads	96
14.1.3	Hazards when unloading and storing	96
14.1.4	Hazards from missing grounding for the steel structure	97
14.1.5	Hazards when handling scaffoldings, ladders and stepladders	97
14.1.6	Hazards when handling electrical tools	98
14.1.7	Hazards by carrying heavy weights	98
14.2	Description of erection	99
14.3	Installation of fans - general	100
14.4	Air inlet silencer with fan	101
14.4.1.1	Grounding and electrical supply	101
14.5	Air outlet silencer	102
15	Electrical Installation Part 2	103
15.1.1	Hazards by missing disconnection from mains (Power cut-off)	103
15.2	Switch cabinet	104
15.3	Button sheets	105
15.4	Emergency Stop switch	106

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	5/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of contents

15.5	Exit lamps	107
15.6	Cabling	108
15.7	Mounting of earthing band around the enclosure	109
16	Measurement and control equipment	110
16.1.1	Installation Thermostat	110
17	Hoist on monorail	111
17.1	Safety instructions	111
17.2	Hand geared trolley with manual chain hoist	112
18	Completion of work	114
18.1	Doors	114
18.1.1	Mounting of door closer arm	114
18.1.2	Adjusting of the door closer	115
18.2	Cleaning	116
18.3	Painting	116
18.4	Signs (adhesive labels)	117
18.4.1	Locations	117
18.4.2	Applying the labels	117
18.5	Final check	118
19	Corresponding documents	119

6/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Table of illustrations

Fig.: 1 - Acoustic enclosure (general view)	1
Fig.: 2 - Roof panels (Storage in stacking formation)	15
Fig.: 3 - Wall panels (Storage in upright formation)	15
Fig.: 4 - Pulling of panel transport rack out of container	21
Fig.: 5 - Sling with forklift	34
Fig.: 6 - Sling with hoists	34
Fig.: 7 - Foundation (Tolerance for evenness)	40
Fig.: 8 - Assembly of the steel girders (Permitted tolerances)	40
Fig.: 9 - Steel structure (overview)	41
Fig.: 10 - Limit of deviations for buildings	45
Fig.: 11 - Suspension profile (Permitted tolerance)	46
Fig.: 12 - Frames / portal frames / portal frames with wind bracing (Assembly)	48
Fig.: 13 - Mounting steel structure supports to foundation (sample for HST3 anchor)	49
Fig.: 14 Mounting of HAZ-R anchors	50
Fig.: 15 - Mounting of the HST3 Anchors	52
Fig.: 16 - Cover plates (bulb sheets) on foundation	53
Fig.: 17 - Steel structure (Grounding sample)	54
Fig.: 18 - Crane rail	55
Fig.: 19 - Cable duct with lamp (wall mounting)	60
Fig.: 20 - Acoustic enclosure (General view)	61
Fig.: 21 - Tilting of storage rack	66
Fig.: 22 - Wall panel (Lifting eye bolt (25303) / safety plate (10366))	67
Fig.: 23 - Wall panel - with front mounted eyebolt (25302) for lower level	67
Fig.: 24 - Wall panel – Slings and lifting with the crane	68
Fig.: 25 - Wall panel (applying sealing profile)	69
Fig.: 26 - Wall panel (modification)	70
Fig.: 27 - Wall panel (notching of hang-up profile)	71
Fig.: 28 - Floor profiles (permitted tolerances)	72
Fig.: 29 - Floor profile (mounting)	72
Fig.: 30 - Mitre cut for profiles	72
Fig.: 31 - Mounting of the HST3 Anchors	73
Fig.: 32 - Wall panel (Permitted tolerances)	74
Fig.: 33 - Wall panel (suspending)	74
Fig.: 34 - Door frame with door leave	75
Fig.: 35 - Further wall panel level	76
Fig.: 36 - Facing of pipes	78
Fig.: 37 - Modification (facings for pipe, Ø less than 200mm)	79
Fig.: 38 - Modification (facings for pipe, Ø greater than 200mm)	80
Fig.: 39 - Additional panel connection	81
Fig.: 40 - Corner faceplate, outside	82
Fig.: 41 - Roof panel (slinging)	84
Fig.: 42 - Ridge sheet metal	86
Fig.: 43 - Mounting roof panels	86
Fig.: 44 - Fixing roof panels in slope direction	87

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	7/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions
Table of illustrations

Fig.: 45 - Fixing roof panels in slope direction	87
Fig.: 46 - Fixing cover ridge sheet metal	88
Fig.: 47 - Fixing and covering at the border edge	89
Fig.: 48 - Mounting cover sheet and rain gutter	90
Fig.: 49 - Roof over Steam Ejector	91
Fig.: 50 - Roof over Steam Valve	91
Fig.: 51 - Roof over Equipment	92
Fig.: 52 - Mounting details for roofing	92
Fig.: 53 - Facing to Third-party component	93
Fig.: 54 - Mounting of facings to turbine	94
Fig.: 55 - Downpipe at rain gutter	95
Fig.: 56 - Fan	100
Fig.: 57 - Air inlet silencer with fan	101
Fig.: 58 - Air outlet silencer	102
Fig.: 59 - Switch cabinet	104
Fig.: 60 - Mounting button sheet	105
Fig.: 61 - Mounting Emergency Stop switch	106
Fig.: 62 - Mounting Exit lamps	107
Fig.: 63 - Mounting lattice ducts	108
Fig.: 64 - Cable entry	108
Fig.: 65 - Mounting earthing band	109
Fig.: 66 - Thermostat	110
Fig.: 67 - Hand geared trolley	112
Fig.: 68 - Hand geared trolley (Adjustment dimensions)	113
Fig.: 69 - Hand geared trolley with manual chain hoist	113
Fig.: 70 - Mounting of door closer arm and door grounding	114
Fig.: 71 - Open the door closer for adjusting	115
Fig.: 72 - Adjusting the door closer	115
Fig.: 73 - Cover the door closer after adjusting	115

8/119	Gulf	315-503-991	B	EN	Site erection instructions
Pages	Project	Project-No.	Revision	Language	Technical documentation
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Description and abbreviations

Descriptions and abbreviations

Description	Definition	Example
Picture in brackets	"()" relates to component numbers	(25745), (6), (BG2)
"DWG"	Drawing number	DWG 315-503-010
Ex-proof area	Explosion protection Area	
Abbreviation		
Geno comp	Generator compartment	
ST comp	Steam turbine compartment	
PPE	Personal Protective Equipment	

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	9/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

Acoustic enclosure: Site erection instructions

Soundproofing

13 SOUNDPROOFING

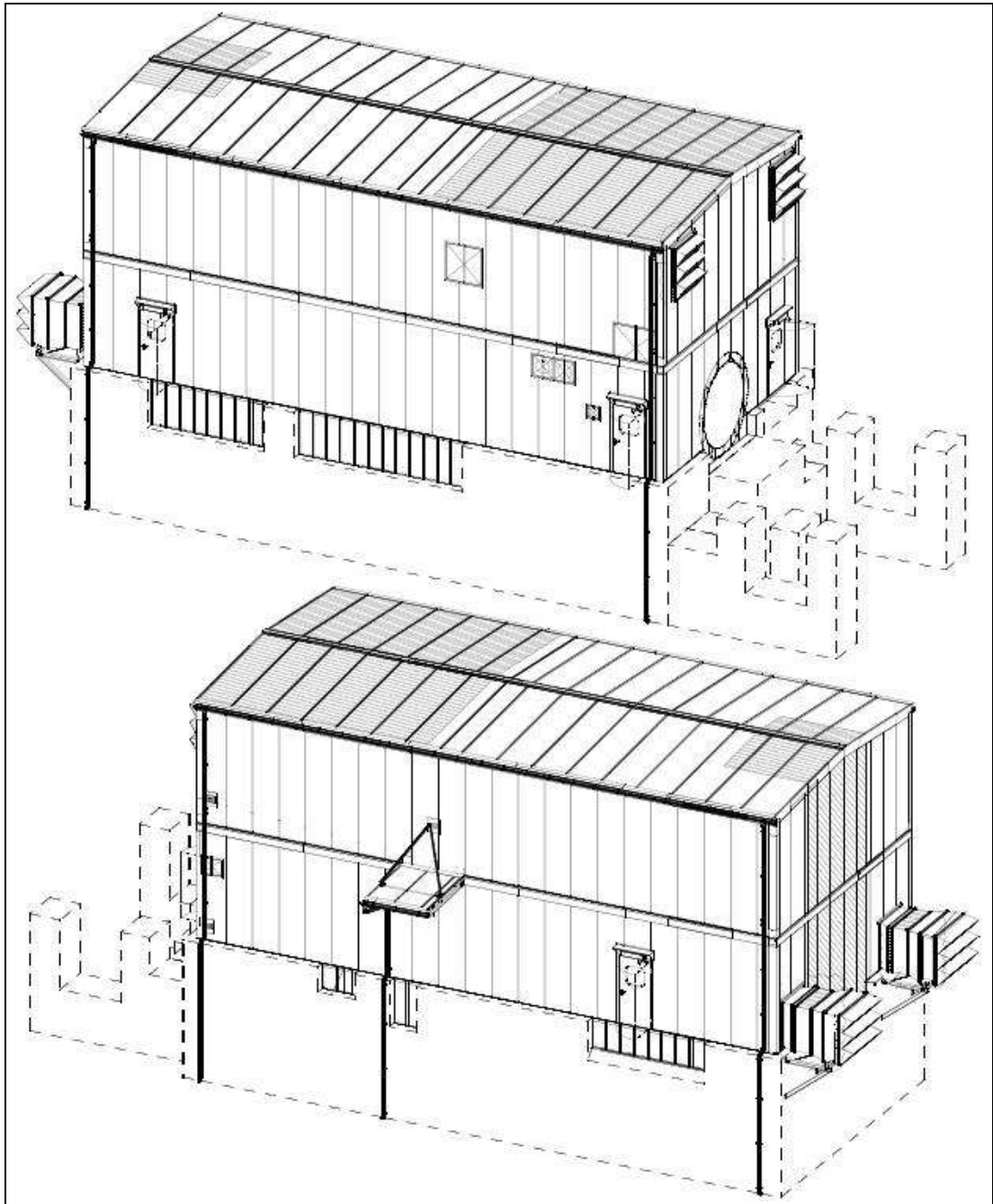


Fig.: 20 - Acoustic enclosure (General view)

Site erection instructions	315-503-991	B	EN	Gulf	61/119
Technical documentation	Project-No.	Revision	Language	Project	Pages
© Copyright by Wendt-Noise Control GmbH, Frankenthal 2016- All rights reserved. No part of this Technical documentation may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission of Wendt-Noise Control GmbH.					

 Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500	PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification	Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 1/5
--	---	---

This component specification is a description of an enclosure for gas turbine SGT-800B. It is based on SIEMENS technical specification SDS 1CS67405 rev. R and ODS 1CS156805 rev. A.

Material

If not stated differently, structure etc. will be manufactured out of carbon steel in a welded well-stiffened design and hot dip galvanised.

All inside welding on clean air side to be continuous for carbon steel and intermittent welded for stainless steel.

All joints to have neoprene gaskets.

All units to be provided with lifting lugs for handling during transport and erection.

Bolts for supports are included.

Surface Treatment

Camfil YP2 (C4 medium durability) with max DFT of 480 microns and dust class 2 acc. to ISO8502-3 first edition 1992-10-01.

GT Enclosure Outdoor 50Hz, 85/65 dB(A)

Item 1 Structure

1 lot Structure inside GT enclosure manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.

Designed for system loads from:

Inlet silencer load.

Ventilation negative and positive pressure.

Ventilation inlet load.

Item 2 Support frame

1 off Inlet frame beam manufactured in carbon steel hot dip galvanised to support platform for access to ventilation inlet.

Item 3 Wall panel

1 lot Pre-fabricated panel over GT, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool.

Weight: ~21 kg / m².

 Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500	PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification	Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 2/5
--	---	---

- Item 4 Roof panel**
1 lot Pre-fabricated panel over GT, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of non-perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool.
Weight: ~21 kg / m².
- Item 5 Doors**
3 off Door manufactured in carbon steel in 45 dB(A) design.
The door has an infill of mineral wool to prevent noise breakout.
Hinges and pins in carbon steel.
Door provided with panic release.
- Item 6 Crane**
1 off Electrical overhead crane over gas turbine with lifting telfer and trolley.
380VAC, 50Hz, 3Ph.
Lifting capacity: 8 ton
NOTE! Only designed for -15°C ambient.
- Item 7 External runway beam**
2 off External runway beam incl. supports down to foundation for 8 ton crane in carbon steel and hot dip galvanised.
- Item 8 Lifting beam**
2 off Internal 4 ton hand operated lifting jack with trolley above gear & start motor and generator quill shaft.
Lifting height: Min 1171 mm
Max 4171 mm
- Item 9 Lifting beam**
1 off Internal 250 kg hand operated lifting jack with trolley above lube oil pumps.
Lifting height: Min 648 mm
Max 5648 mm
- Item 10 Lifting point**
1 off Internal 600 kg hand operated lifting jack above start gear.
Lifting height: Min 600 mm
Max 4100 mm
- Item 11 Lifting point**
1 off Internal 1500 kg over generator quill shaft.
- Item 12 Maintenance sliding door**
1 lot Pre-fabricated panel, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of perforated plate. Acoustic/Fire insulation of mineral wool 140 kg/m³.
Weight: ~21 kg / m².
Framework of hot-dipped carbon steel.

 Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500	PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification	Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 3/5
--	---	---

- 1 off Door manufactured in carbon steel in 45 dB(A) design.
The door has an infill of mineral wool to prevent noise breakout.
Hinges and pins in carbon steel.
Door provided with panic release.

Item 13 Pressure relief damper

- 1 off Damper will handle a flow of 27.700m³/h during a short period of time.
Opening static pressure min 760Pa and relieving static pressure max 965Pa incl. airflow. Damper with double flanged channel frame and streamlined airfoil blades. Designed to protect HVAC systems and industrial processes by relieving air pressure. External spherical rod end linkage, externally mounted relubricable ball bearings, blade counterbalance and adjustable pressure setting weights are standard so as to withstand elevated relief pressures and flows.
To prevent counterbalance weights not to interfere with enclosure wall a duct extension with a depth of approx. 305mm (12") is included to be installed between damper and enclosure wall.

- 1 set Galvanized stiffeners included to reinforce panels above exhaust diffuser inside GT enclosure.

Item 14 Platform

- 1 off Ladder incl. self-closing gate and hoop guard from enclosure roof down to foundation manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.
Designed acc. to SS-EN ISO 14122.
- 1 off Platform on enclosure roof for access to combustion inlet and ventilation inlet manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.
Designed acc. to SS-EN ISO 14122.

 Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500	PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification	Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 4/5
--	---	---

TECHNICAL DATA

Design Conditions

Temperature outdoor	min/max	+10°C/+40°C
Temp inside enclosure	max	+150°C
Humidity	max	100%
Wind velocity	max	≤40 m/s
Seismic standard		UBC 97 zone 1, S3
Snow load		N/A
Design pressure inside enclosure		±1000 Pa(g)
Available voltage		400 VAC/50Hz, 3-phase, IEC

Roof and wall sections are removable and after erection airtight and noise damping.
Sealing and mounting details between wall/roof elements, foundation and air intake / exhaust outlet.

Noise, GT Enclosure

Based on free field condition from enclosure, average sound power level expected not to exceed 95 dB(A) @ 1 m from ground level.

However there could be spots where values can be higher such as, exhaust end of enclosure, maintenance door.

SGT-800B Turbine sound power level at turbine casing, Lw dB.

Octave band centre frequency.

Ref. Sound Power Level = 10^{-12} W

31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
111	110	120	119	118	121	130	125	122

 Box 155 501 13 BORÅS Sweden Tel.+46-33 178500	PROJECT: Gulf, Thailand SGT-800B GT/EG Enclosure Component Specification	Doc No: 1474901-712 A. Vainonen 2016-07-08 Rev. 0 Page 5/5
--	---	---

EG weather protection roof

Item 15 Structure

1 lot Structure over EG manufactured in carbon steel and hot dip galvanised.

Item 16 Roof Panels

1 lot Pre-fabricated panel over EG, 80 mm thick in A30 design. The panel is manufactured in pre-coated 0,6/0,6 mm galvanised steel plate with inside of non-perforated plate.
Acoustic/Fire insulation of mineral wool.

Item 17 Weather protection HIGS

1 off Additional weather protection roof for HIGS.

TECHNICAL DATA

Design Conditions

Temperature ambient	min/max	+10°C/+40°C
Humidity	max	100%
Wind velocity	max	≤40 m/s
Seismic standard		UBC 97 zone 1, S3
Snow load		N/A

Roof and wall sections are removable and after erection airtight and noise damping.
Sealing and mounting details between wall/roof elements, foundation and ventilation inlet and outlet.



Gulf MP Company Limited 12SPP Project

Applicable Projects: GBP
Requisition No: HXGB001
EPJ-GBP-002-M-121-212 [0]
Equipment Data Sheets

FINAL, APPROVED FOR CONSTRUCTION

POYRY ENERGY LTD. Document Submission Approval	
APPROVED	AP ☒
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
Note. Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer: <u>Harijanto A</u>	
Discipline: <u>26 Apr 2017</u>	
Date:	

System No.		Equipment No.				
0	10.04.2017	FINAL, APPROVED FOR CONSTRUCTION	GSI	SSE	OSH	PMO
A	23.11.2016	FOR APPROVAL	GSI	SSE	OSH	PMO
Rev	DATE ISSUED	ISSUE PURPOSE	PREPARE	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED

	Doc. No.: EPJ-GBP-002-M-121-212 [0] Doc. Title: Equipment Data Sheets	 Date:
BC-0231-XX	Requisition No.: HXGB001	Rev.: 0
Doc. No. for Applicable Partial Common Project other than 1st Project: e.g. EPJ-GBP-002-M-121-212 [0]		
366	Vendor Doc. No.: BC023122	Page 2 of 5

Revision History

Rev.A: FOR APPROVAL

Rev.0: FINAL, APPROVED FOR CONSTRUCTION

		TS 4-12			Page 1 of 3	
		Technical Data				
Prepared:	Date:	Released:	Date:	Language:	Revision:	File No.:
P. Zanchetta	23.07.2013	S. Semadeni	25.07.2013	En	B	
04						
03						
02						
01						
00	FIRST ISSUE			22.11.2016		GSI
Revision	Description			Date		Issued

Project Name: GBP
Project Number: 366
Project Type: EGSI-S-65/315 W

1 Ambient conditions

Item	Data	Unit	Value
1.1	Temperature minimum	°C	+5
1.2	Temperature maximum	°C	+40
1.3	Average relative humidity	%	78
1.4	Height above sea level	m.s.l	<1000

2 Performances

Item	Data	Unit	Value		
			OFF PEAK	PEAK	DESIGN
2.1	Suction pressure (package flange)	Bar(g)	27.89	27.89	27.89
2.2	Suction pressure (compressor flange)	Bar(g)	19.4	19.4	19.4
2.3	Suction temperature	°C	10	25	48.9
2.4	Discharge pressure (package flange)	Bar(g)	29.66	29.66	29.66
2.5	Discharge temperature (package flange)	°C	80	80	80
2.6	Discharge temperature (compressor flange)	°C	95	95	95
2.7	Nominal flow rate at normal conditions	Kg/h	7117	9173	12427
2.8	Power at coupling	KW	195	240	287
2.9	Rotating speed	min-1	2980	2980	2980
2.10	Residual oil content at discharge conditions	ppm w	0.5	0.5	0.5
2.11	Medium	Natural gas			
2.12	Max. allowable casing pressure	Bar(g)	52		
2.13	Max. allowable casing temperature	°C	120		
2.14	Relief valve set pressure	Bar(g)	40		
2.15	Hydro test pressure	Bar(g)	(52 x 1.5) + 1		
2.15	Settle out pressure	Bar(g)	19.4 (Suction pressure)		
2.15	Pneumatic test pressure	Bar(g)	40 (Relief valve setting) - 3		

3 Main drive motor

Item	Data	Unit	Value
3.1	Voltage	V	6600
3.2	Frequency	Hz	50
3.3	Rotating speed	min-1	2980
3.4	Rated power	KW	315
3.5	Insulating class	-	F
3.6	Hazardous Area Classification	II 3 G Ex nA II T3 ATEX 94/9	
3.7	Protection mode	IP55	
3.8	Mounting design	IMB3	

4 Instrument air

Item	Data	Unit	Value
4.1	Nominal flow	Nm ³ /min	0.1
4.2	Supply pressure	barg	8
4.3	Supply temperature	°C	42

5 Cooling system

Item	Data	Unit	Value		
			Min.	Norm.	Max.
5.1	Coolant inlet temperature	°C	35	37.6	40
5.2	Coolant return temperature	°C	40	43.9	48
5.3	Supply / Return pressure	Barg	4 / 3		
5.4	Coolant flow rate	Kg/h	< 33200		
5.3	Total heat dissipation	kW	< 320		
5.4	Coolant media (*)	Cooling Water			

(*) Antifreeze shall be used to avoid any damage to the cooling systems in case ambient temperature can drop below freezing point of the cooling water.

6 Enclosure

Item	Data	Unit	Value
6.1	Sound pressure level @ 1,5 meter over the ground under free field conditions (with 2 compressors running)	dB(A)	85
6.2	Enclosure ventilation nominal flow	m ³ /h	15000

7 Condensate drain

N/A

8 Package Dimensions

Refer to layout: 366.OG.001 (EPJ-GBP-002-M-121-214)

9 Lubricating oil

Item	Data	Unit	Value
8.1	Quantity	lt.	1000
8.2	Media	VPT ESTSYN CE 100	

Axial fans
Warnings and instructions for use
Translation from the original language



Reproduction of the fan identification plate



Excerpt from the Declaration of Conformity



F.lli Ferrari Ventilatori Industriali S.p.A
36071 Arzignano (Vicenza)
Via Marchetti, 28
Tel. +39 0444 471100
Fax +39 0444 471105
<http://www.ferrariventilatori.it>

DECLARATION OF CONFORMITY

Pursuant to Annex IIA of Machinery Directive 2006/42/EC

The Manufacturer: F.lli Ferrari Ventilatori Industriali S.p.A.
Via Marchetti, 28
36071 Arzignano (VI) – Italy

DECLARES

under its own responsibility **that the machine denominated “industrial fan”:**





Main Index

DECLARES 2

UNDER ITS OWN RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE DENOMINATED “INDUSTRIAL FAN”: 2

1	INTRODUCTION	8
1.1	Purpose of this manual	8
1.2	Safety symbols used in this manual	8
1.3	Safety symbols used on fans	9
2	GENERAL INFORMATION	10
2.1	Definitions, basic principles, terminology used and correlated documents	10
2.2	Construction details of axial fans	11
2.2.1	Versions and motor positions	11
2.2.2	Flow indications	11
2.3	Fan identification	12
2.4	Description of fan	13
2.5	Envisaged use and foreseeable uses according to experience, and prohibited uses	14
2.6	Life cycle of fan	15
3	WARNINGS AND MAIN SAFETY INDICATIONS	16
3.1	Installation instructions: general information	16
3.2	Installation type A: Instructions for assembly, installation and connections	18
3.3	Installation type B: Instructions for assembly, installation and connections	21
3.4	Installation type C: Instructions for assembly, installation and connections	22
3.5	Assembly and fastener diagrams for fixing guards	23
3.6	Installation type D: Instructions for assembly, installation and connections	27
3.7	Risks involved in foreseeable incorrect handling and/or abnormal uses based on experience	28
3.8	Other risks related to fans pursuant to UNI EN ISO 12499	29
3.8.1	Specific risks with fans during installation	29
3.8.2	Specific risks with fans during maintenance	29
3.8.3	Environmental risks	30
3.8.4	Vibration risks	30
3.8.5	Operating speed risks	31
3.8.6	Noise emission risks	33
3.8.7	General information on noise emission data	35
4	TRANSPORT, MOVEMENT AND STORAGE	41
4.1	Lifting and movement	41
4.2	General warnings for lifting separate fan parts	41



4.3	Fan lifting instructions	42
4.3.1	Lifting version 1-9-12 axial fans	42
4.3.2	Lifting version 4 axial fans	44
4.3.3	Lifting version 8 axial fans	45
4.3.4	Lifting fans packed in crate	46
4.4	Storage	47
5	INSTALLATION	48
5.1	General information	48
5.1.1	Minimum installation distances	49
5.2	Assembly of axial fans	51
5.2.1	Version 4 axial fans	51
5.2.2	Version 1 axial fans	52
5.2.3	Version 9-12 axial fans	53
5.2.4	Version 8 axial fans	54
5.3	Installing and adjusting drive belts and final checks	55
5.4	Electrical connections	56
5.5	Connection to ducts	59
6	CHECKS TO BE MADE BEFORE AND AFTER STARTING	60
6.1	Preliminary checks	60
6.2	Checks to be made with fan fully operating	61
6.2.1	Visual checks on guards	61
6.2.2	Checking and cleaning parts in contact with fluids	62
6.2.3	Visual checks on impeller and casing	62
6.2.4	Dimensional checks	63
7	AXIAL FAN OPERATING MALFUNCTIONS	64
7.1	Most frequent malfunctions	64
8	MAINTENANCE	66
8.1	Bearing lubrication	67
8.2	Checking spherical roller bearings	70
8.3	Checking self-aligning ball bearings	71
8.4	Adjusting drive belt tension and cleaning belts	72
8.5	Flexible couplings	73
8.6	Filters and pressure gauges	75
8.7	Flexible anti-vibration joints between the fan and ducting	75
8.8	Checking and cleaning parts in contact with fluids	76
9	TECHNICAL CHARTS	77

9.1	ST supports versions A – AL – B - BL	77
9.2	Standard supports and bearings installed on fans with transmission	78
10	DISMANTLING AND REASSEMBLING ESSENTIAL COMPONENTS	79
10.1	Fan impellers with steel hub	79
10.1.1	Assembling impeller	79
10.1.2	Dismantling impeller	83
10.1.3	Adjusting blade angle	86
10.2	Fan impellers with aluminium hub	87
10.2.1	Assembling impeller	87
10.2.2	Dismantling impeller	90
10.2.3	Adjusting blade angle	91
10.3	Replacing drive belts	92
10.3.1	Assembling and dismantling pulleys	92
10.3.2	Assembling and dismantling drive belts	97
10.4	Replacing shaft and bearings on one-piece support	99
10.4.1	Dismantling shaft on one-piece support	99
10.4.2	Reassembling shaft on one-piece support	104
11	FINAL DISMANTLING AND DISPOSAL OF FANS	110
11.1	Version 4 axial fans	111
11.2	Version 1-9 axial fans	112
11.3	Version 12 axial fans	113
12	TECHNICAL APPENDICES	114
12.1	Tightening torques for nuts and bolts	114
12.2	Checklist before starting fans	116
12.3	Programmed maintenance intervals	117
12.4	Energy efficiency measurement system	118



Index of Diagrams

Fig. 2-1 Axial fan versions	11
Fig. 2-2 Flow indications	11
Fig. 2-3 Identification plate of fan described by this manual	12
Fig. 2-4 Key to reading fan identification plate	12
Fig. 2-5 Example of version 9 with fan components indicated	13
Fig. 3-1 RC mesh guard	20
Fig. 3-2 RG mesh guard	20
Fig. 3-3 RS mesh guard	20
Fig. 3-4 RD mesh guard	20
Fig. 3-5 RE mesh guard	21
Fig. 3-6 RT mesh guard	21
Fig. 3-7 Assembly diagram for RC mesh	24
Fig. 3-8 Assembly diagram for RG mesh	24
Fig. 3-9 Assembly diagram for RS mesh	25
Fig. 3-10 Assembly diagram for RD mesh	25
Fig. 3-11 Assembly diagram for RE mesh	26
Fig. 3-12 Assembly diagram for RT mesh	26
Fig. 3-13 Positions of measurement microphones	36
Fig. 4-1 Example of lifting version 1 axial fans	42
Fig. 4-2 Example of lifting version 9 EF axial fans	43
Fig. 4-3 Example of lifting version 9 EB axial fans	43
Fig. 4-4 Example of lifting version 12 axial fans	43
Fig. 4-5 Example of lifting version 4 EF axial fans	44
Fig. 4-6 Example of lifting version 4 A ES axial fans	44
Fig. 4-7 Example of lifting version 4 B EF axial fans	45
Fig. 4-8 Example of lifting version 8 axial fans	45
Fig. 4-9 Example of lifting fans packed in crate	47
Fig. 5-1 Minimum installation distances with intake duct	49
Fig. 5-2 Minimum installation distances with free intake	50
Fig. 5-3 Assembly of version 4 axial fans	51
Fig. 5-4 Assembly of version 1 axial fans	52
Fig. 5-5 Assembly of version 9 and 12 axial fans	53
Fig. 5-6 Assembly of version 8 axial fans	54
Fig. 5-7 Diagram of electrical connections for one-speed and two-speed motors	57
Fig. 5-8 Example of positioning of external terminal box	57
Fig. 5-9 – Assembly tolerances for flexible joints	59
Fig. 5-10 Minimum installation distances with intake duct	59
Fig. 8-1 Checking radial clearance on bearings	70

Fig. 8-2 Axial movement s	71
Fig. 8-3 Checking drive belt tension	72
Fig. 8-4 Axial play	73
Fig. 8-5 Angular misalignment	73
Fig. 8-6 Parallel misalignment	73
Fig. 9-1 ST supports versions A – AL – B - BL	77
Fig. 11-1 Exploded view of version 4 fan	111
Fig. 11-2 Exploded view of version 9 fan	112
Fig. 11-3 Exploded view of version 12 fan	113

Index of Charts

Chart 3-1 Installation types supplied and mesh guards used	19
Chart 3-2 Fasteners fixing mesh guards	23
Chart 3-3 Acoustic power emitted Lw(A) (dBA)	37
Chart 3-4 Acoustic power emitted Lw(A) (dBA)	38
Chart 3-5 Acoustic pressure emitted Lw(A) (dBA)	39
Chart 3-6 Acoustic pressure emitted Lw(A) (dBA)	40
Chart 5-1 Sequence of operations for assembly of version 4 fans	51
Chart 5-2 Sequence of operations for assembly of version 1 fans	52
Chart 5-3 Sequence of operations for assembly of version 1 fans	53
Chart 5-4 Sequence of operations for assembly of version 1 fans	54
Chart 8-1 Quantity of grease for first filling of supports and bearings on fans with transmission	68
Chart 8-2 Relubrication intervals and quantity of grease according to fan rotation speed	69
Chart 8-3 Checking radial clearance on bearings	70
Chart 8-4 Tightening angle, axial movement and minimum residual clearance on ball bearings	71
Chart 8-5 Setting drive belt tension: test load and deflection	72
Chart 8-6 Technical characteristics of flexible couplings	74
Chart 9-1 ST supports versions A – AL – B - BL	77
Chart 9-2 Standard supports and bearings installed on belt-driven fans	78
Chart 10-1 Tightening torques	96
Chart 11-1 Component materials of axial impellers	111
Chart 12-1 Tightening torques M for bolts with ISO metric threads	114
Chart 12-2 Tightening torques for blade fixing bolts on fans with steel hub	115

	CAUTION: <i>Fan operation within a very broad range of operating speeds may lead to increased vibration in correspondence with a specific resonance frequency of the system of which the fan is only a single component.</i> <i>Avoid working at speeds coinciding with structural resonance frequencies, and if this is not possible, modify some variable that can change the resonance frequency of the system, for example by using vibration dampers of a different type.</i>
---	--

If the rotation direction of a fan must be inverted, or if it must be restarted, this must be done only when the impeller is in the rest position (total standstill).

	CAUTION: <i>Inverting the fan rotation direction or starting it with the impeller turning in the opposite direction may cause breakage of the blades and/or the impeller hub, with the risk of ejection of metal parts.</i>
---	--

The replacement of moving parts with non-original spare parts may be the cause of different operating conditions with respect to the original design condition (e.g. AISI 304 stainless steel, AISI 316L stainless steel or Corten).

	CAUTION: <i>Respect the maximum speeds indicated in the catalogue for the applicable temperature. For transmission shafts in stainless steel, these speeds must be reduced by 20%. Comply with the information given on the transmission specifications document supplied with the fan.</i>
---	--

Operation at a speed significantly lower than up to 40% of nominal speed (unless otherwise specified by **FVI**) may affect the cooling of the motor and bearings, with possible malfunctions due to higher temperatures. For electrical components, the user and installer are advised to provide adequate protection for the drive system or motor, with the use of heat detection capsules if possible, and also using a servo-ventilated motor if necessary.

Resonance phenomena in the structure must be avoided. These may emerge at specific rotation speeds, and may cause damage to the structure.

	CAUTION: <i>Resonance phenomena at low frequencies may cause damage to the structure.</i>
---	--

3.8.6 Noise emission risks

FVI designs its fans dedicating attention to the elimination of the noise that they generate. Nevertheless, during normal operation fans act as a sound source.

The spectrum of frequencies of acoustic emission depends on the dimensional and structural characteristics of the fan, and also on its application of use (rotation speed, fluid moved, etc).

FVI, in collaboration with TUV, has measured the acoustic emissions of its fans in its own test laboratory in accordance with the EN ISO 3744 – EN ISO 3746 – ISO 13347 standards.

Tests were conducted with fans similar to those to which this manual refers, and relative values of acoustic power and pressure are shown in Chart 3-3, Chart 3-4, Chart 3-5, and Chart 3-6.

	CAUTION: <i>Vibrations and noise emission are directly correlated. Compliance with the instructions given for correct installation so as to reduce vibrations to a minimum is of equivalent importance for noise reduction.</i>
---	--

Since the noise emitted by a fan can be influenced by external factors that can affect the overall noise level, such as:

- the dimensions of the environment in which the fan is installed
- the presence of static elements near the fan (e.g. walls)
- the presence of other machines that are also sources of noise emission

FVI invites the user to measure ambient noise levels. It should be noted that the presence of other operating machines generates a "superimposition of effects" and resonance that multiply ambient noise.

In addition, in cases of restricted environments, or if the fan is installed against walls, the effect of reverberation and resonance on structures (walls and ceiling) is "exponential".

	CAUTION: <i>Avoid positioning fans in areas that could increase the noise risk.</i>
---	--

The definition of the risks to workers of exposure to noise is not the responsibility of **FVI**, which limits itself to indications of values, levels of uncertainty, standards or criteria used for noise emission measurements.

As envisaged by applicable legislation, it is the user that must assess the level of exposure of operatives to noise emissions using its own specific procedures, identifying:

- sources of noise and their relative importance
- average exposure times for each operative
- the level of direct and reflected noise
- the noise transmitted by structures and not through the air

	CAUTION: <i>Avoid working positions that increase the noise risk for operatives.</i>
---	---

	CAUTION: <i>Reducing exposure times and the use of Personal Protection Equipment will reduce the risks caused by exposure to noise emissions.</i>
---	--

If exposure to noise, in terms of acoustic pressure, exceeds 80 dBA, the employer must provide operatives with Personal Protection Equipment for hearing. If exposure is equal to or higher than 85 dBA, the employer must take all possible action to ensure that Personal Protection Equipment for hearing is effectively used.

	CAUTION: <i>With sound pressures higher than 100 dBA, operatives may approach the fan only if it is not operating, even if wearing Personal Protection Equipment.</i>
---	--

3.8.7 General information on noise emission data

Level of acoustic power – LwA

This is the average value of acoustic power expressed in dBA (value weighted according to scale A) emitted into the environment by a fan with ducting on both the intake and exit sides.

The value refers to channelled air with a density of 1.226 kg/m^3 , at the maximum permitted rotation speed of the impeller and with operation at the optimum point on the curve.

It is assumed that the fan is positioned in a free space, or in an area of dimensions such as to not cause significant reflection, and resting on a flat and rigid surface.

The possible contribution to the overall noise level of the noise caused by the motor, the transmission system and any accessories that may be present is not considered.

In addition, the value of background noise of the installation environment is not considered to be significant.

Level of acoustic pressure – LpA

This is the average of the average temporal values of acoustic pressure emitted into the environment by a fan with ducting on both the intake and exit sides.

Pressure values are recorded on the measurement surface surrounding the fan (parallelepiped measurement surface).

Sound pressure measurements are obtained experimentally with 8 microphones located on the reference surface at a height equivalent to the fan rotation axis (see Fig. 3-13).

The pressure value is expressed in dBA (value weighted according to scale A).

The value refers to channelled air with a density of 1.226 kg/m^3 , at the maximum permitted rotation speed of the impeller and with operation at the optimum point on the performance curve.

The measured values refer to a measurement distance of one metre.

It is assumed that the fan is positioned in a free space, or in an area of dimensions such as to not cause significant reflection, and resting on a flat and rigid surface.

The possible contribution to the overall noise level of the noise caused by the motor, the transmission system and any accessories that may be present is not considered.

In addition, the value of background noise of the installation environment is not considered to be significant.

The point at which maximum acoustic pressure is found normally corresponds to the exit duct (external to the ducting), and its value is 3–4% higher than the average value.

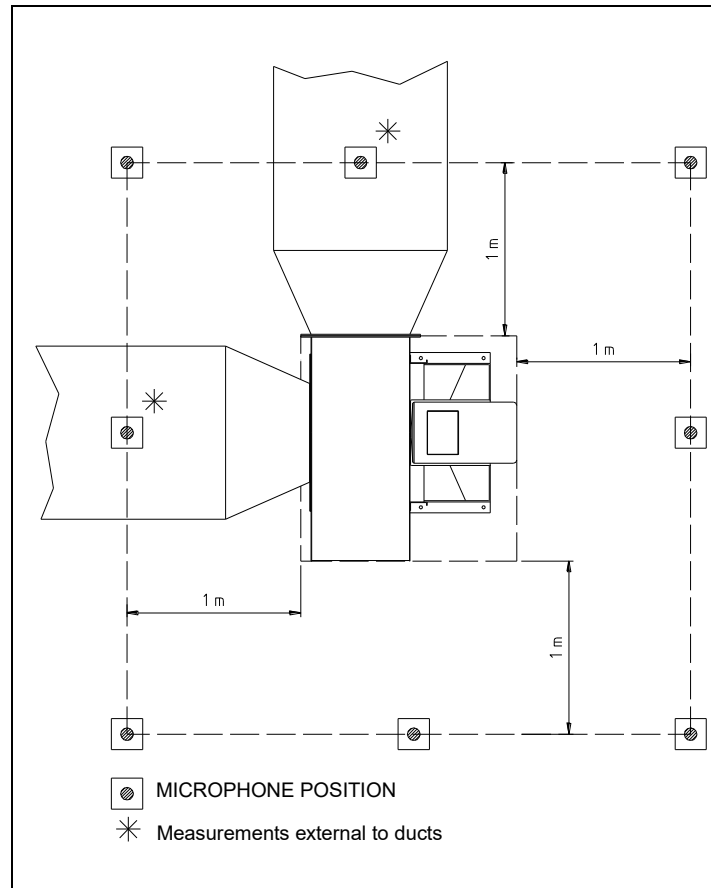


Fig. 3-13 Positions of measurement microphones

Reference standards

EN ISO 3744 - Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure (engineering method in an essentially free field over a reflecting plane).

EN ISO 3746 - Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure (survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane).

ISO 13347 - Industrial fans - Determination of fan sound power level under standardized laboratory conditions.

ACOUSTIC POWER* EMITTED Lw(A) (dBA) (1/2) Axial fans – series with aluminium impeller hub									
size	ES ¹	EF ¹	EF vers.9	EB	EFR ²	EK ²	EQ ²	EP ²	ET ³
250					93				
280					97				
315	100	100	99		99	75	74	79	
355	100	100	98	102	103	77	77	85	
400	99	99	98	102	106	78	78	91	79
450	102	102	99	103	109	83	83	93	
500	102	102	100	103	112	86	84	96	85
560	107	107	101	105	116	89	88	87	
630	108	108	101	105	119		82	92	95
710	104	104	102	106	106		88		99
800	104	104	103	106	109		89		90
900	110	110	107	111			97		98
1000	110	110	106	110			99		99
1120	111	111	107	111					
1250	107	107	106	110					
1400	108	108	106	111					

* Uncertainty + 3 dB

Chart 3-3 Acoustic power emitted Lw(A) (dBA)

ACOUSTIC POWER* EMITTED Lw(A) (dBA) (2/2) Axial fans – series with steel impeller					
size	ES/H ¹	EF/H ¹	EF/H vers.9- 12	EB/H	EFR/P ²
560					115
630					118
710					122
800					110
900	111	111	111	115	113
1000	113	113	112	116	116
1120	115	115	113	117	120
1250	116	116	114	118	123
1400	117	117	114	119	126
1600	119	119	116	120	121
1800	122	122	117	121	
2000		123	118		

* Uncertainty + 3 dB

Chart 3-4 Acoustic power emitted Lw(A) (dBA)

¹ ducted only on exit

² ducted only on exit and at maximum synchronism speed

³ ducted only on intake and at maximum synchronism speed

ACOUSTIC PRESSURE* EMITTED Lp(A) (dBA) (1/2) Axial fans – series with aluminium impeller hub									
size	ES ¹	EF ¹	EF vers.9	EB	EFR ²	EK ²	EQ ²	EP ²	ET ³
250					80				
280					84				
315	87	87	86		86	62	62	67	
355	87	87	85	88	90	64	64	72	
400	86	86	85	88	93	65	65	78	65
450	89	89	86	89	96	70	70	80	
500	88	88	86	89	98	72	71	83	71
560	93	93	87	90	102	75	75	74	
630	94	94	87	90	105		68	78	80
710	90	90	88	91	91		74		84
800	89	89	88	91	94		75		74
900	95	95	92	95			83		82
1000	95	95	91	94			84		83
1120	95	95	91	94					
1250	91	91	90	93					
1400	92	92	90	93					

* Uncertainty + 3 dB

Chart 3-5 Acoustic pressure emitted Lw(A) (dBA)

ACOUSTIC PRESSURE* EMITTED Lp(A) (dBA)					
(2/2)					
Axial fans – series with steel impeller hub					
size	ES/H ¹	EF/H ¹	EF/H vers.9- 12	EB/H	EFR/P ²
560					101
630					104
710					107
800					95
900	96	96	96	99	98
1000	98	98	97	100	101
1120	99	99	97	100	104
1250	100	100	98	101	107
1400	101	101	98	101	109
1600	102	102	99	102	104
1800	104	104	99	102	
2000		105	100		

* Uncertainty + 3 dB

Chart 3-6 Acoustic pressure emitted Lw(A) (dBA)

¹ ducted only on exit

² ducted only on exit and at maximum synchronism speed

³ ducted only on intake and at maximum synchronism speed

\



Gulf MP Company Limited

12SPP Project

Applicable Projects: GBP

Requisition No: HXEF001

Document No: ICS-GBP-002-M-090-207

Cooling Tower Data Sheet

FOR CONSTRUCTION

POYRY ENERGY LTD. Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to <u>Incorporation of comments</u>	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail <u>Resubmit for Approval</u>	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
Note: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer: Laron H.	
Discipline: Mechanical	
Date: 9 Oct 2017	

System No.				Equipment No.		
TBA				10PAD91AN001, 10PAD92AN001 and 10PAD93AN001		
0	21-Sep-17	Final	TJD	TJD	TJD	IF
B	24-Apr-17	For Approval	TJD	TJD	TJD	IF
A	14-Apr-17	For Approval	TJD	TJD	TJD	IF
REV	DATE ISSUED	ISSUE PURPOSE	PREPARE	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
Industrial Cooling Solutions						

Cooling Tower Data Sheet

Owner Doc #: ICS-GBP-002-M-090-207
Vendor Doc #: 12915-GBP-DOC005

Mechanical Draft Cooling Tower

CUSTOMER TEC 12SPP Project - GBP Requisition #: HXEF001 10PAD91AN001, 10PAD92AN001 and Item #: 10PAD93AN001	MANUFACTURER Industrial Cooling Solutions, Inc. 1457 Ammons St, Suite 206 Lakewood, CO 80214 Phone (303) 462-2000
Specification No.:	Work No.: BC-0231-22
Inquiry No.:	
Date of Origination:	Date of Submittal: April 24, 2017
Revision Level:	Revision Level: B
GENERAL	
Selection	Counterflow
Tower Model	3CFC-363632-22
Type	Mechanical, Induced Draft
DESIGN AND OPERATING CONDITIONS	
	Cooling Duty for 3-Cell Cooling Tower
Circulating Water Flow, m ³ /hr:	7431.3
Hot (inlet) Water Temp., (°C)	43.7
Cold (outlet) Water Temp., (°C)	33.7
Wet-Bulb Temp. (ambient), (°C)	28.7
Tower Pump Head, m.	8.08
Total Fan BHP (kW)	299.1
Drift Loss, % of Circulating Flow	0.004
Evaporation Loss (at design), %	1.55
Design Wind Load, km/hr	138
Design Seismic Load, %G	Zone 1
Noise 1m far from Cold Basin/1.5mGL	82 dB(A)
Noise 1m far from Fan/on wet deck	85 dB(A)
STRUCTURAL DETAILS	
Number of Cells	3
Fans / Cell	1
Total number of Fans	3
Cell Length (Longitudinal), ft.	36 10970 mm
Cell Width (Transverse), ft.	36 10970 mm
Cell Configuration (Inline or Back-to-Back)	Inline
Tower Length (Longitudinal), mm.	33719
Tower Width (Transverse), mm	11473
Tower Height (Basin Curb to Fan Deck), mm.	9750 mm
Fan Stack Height, ft.	9 2743 mm
Overall Tower Height, ft.	41 12493 mm
Inside Basin Length, ft.	109 33218 mm
Inside Basin Width, ft.	42 12803 mm
Basin Depth, ft.	5 1500 mm

STRUCTURAL / DISTRIBUTION DETAILS	
Hot Water Inlet - Number	3
Nominal Diameter, in.	30
Description	Low pressure, downspray
Height of Dist. Inlet Pipe Above Basin Curb, mm.	6550
Access to Top of Tower	Stairway and emergency ladder
Shipping Weight (kg)	44663
Operating Weight (kg)	89825

MATERIALS OF CONSTRUCTION	
Framework Members	Reinforced Concrete (RC) by others
Casing	Reinforced Concrete (RC) by others
Fill Media	PVC
Fill Support	Reinforced Concrete (RC) by others
Drift Eliminators	PVC
Spacer	N/A
Fan Stacks	FRP
Louver Material	Reinforced Concrete (RC) by others
Partitions	Reinforced Concrete (RC) by others
Fan Deck	Reinforced Concrete (RC) by others
Water Distribution - Type	Low Pressure - Downspray
Material	RC Header, PVC Lateral Piping
Lumber Pre-Treatment	N/A
Type of Treatment	N/A
Items Treatment	N/A
Splashers or Spray Nozzles	ABS
Stairways and Handrail	HDGS/RC (RC) by others
Structural Connectors	NA
Bolts, Nuts & Washers	SS
Anchor Connectors	HDGS
Nails/screws	SS
Anchor Bolts	HDGS
Furnished by:	ICS

MECHANICAL EQUIPMENT - FANS	
Type or Model	Axial Fan APT-22K
Manufacturer	Hudson
Diameter, mm	6705
Number of Blades	6
Fan Speed, rpm	185.8
Tip Speed, m/sec	65.24
BkW per fan (motor output)	99.7 kW
Blade Material	FRP
Hub Material	HDGS with SUS304 Hardware

MECHANICAL EQUIPMENT - FANS	
Total Static Pressure, (mm. H ₂ O)	24.08
Velocity Pressure, (mm. H ₂ O)	6.73
Air Delivery per Fan, m ³ /hr	1,282,928
Fan Static Efficiency, %	70.2
MECHANICAL EQUIPMENT - GEAR REDUCER	
Number per Tower	3
Type	Right Angle / Self-Lubricating
Model	1311
Manufacturer	Amarillo
Reduction Ratio	8
AGMA Mechanical H.P., rating	348
Service Factor at Reduced H.P. of Driver	2.3
Number of Reductions	2
MECHANICAL EQUIPMENT - DRIVESHAFT	
Number per Tower	3
Type	Full Floating without lubrication
Model	LRA650.424SS
Manufacturer	ADDAX
Drive Shaft Material	SS316
Coupling Material	SS316 & Composite
MECHANICAL EQUIPMENT - DRIVER (Motor)	
Number	3
Kind	Electric Motor
Type	TEFC
Manufacturer	ABB, M3BP 315SMB 4G
Rated kW	110
Full Load Speed, RPM	1485
V/pH/Hz	400V±5% / 3 / 50Hz±1%
MECHANICAL EQUIPMENT - Vibration Switch	
Number	3
Model	685B0001A11
Manufacturer	IMI
Material	Aluminum Alloy
Alarm Setpoint	10 to 100% of Vibration Range
Alert Setpoint	10 to 100% of Alarm Setpoint
Frequency Response	2-1000 Hz

ภาคผนวก ข.2-11

เอกสารการออกแบบใบพัดของหน่วยหล่อเย็น



Gulf MP Company Limited

12SPP Project

Applicable Projects: GBP

Requisition No: HXEF001

Document No: ICS-GBP-002-M-090-232

Fan Assembly Drawing and Data

FOR CONSTRUCTION

POYRY ENERGY LTD. Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to <u>Incorporation of comments</u>	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail <u>Resubmit for Approval</u>	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
Note: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer: Laron H.	
Discipline: Mech.	Date: 25 May 2018

System No.				Equipment No.		
TBA				10PAD91AN001, 10PAD92AN001 and 10PAD93AN001		
2	17-May-18	Final	TJD	TJD	TJD	IF
1	24-Apr-18	Final	TJD	TJD	TJD	IF
0	21-Sep-17	Final	TJD	TJD	TJD	IF
B	21-Apr-17	For Approval	FL	TJD	TJD	IF
A	14-Apr-17	For Approval	TJD	TJD	TJD	IF
REV	DATE ISSUED	ISSUE PURPOSE	PREPARE	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
Industrial Cooling Solutions						



Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

Hudson Products

User System: ICS

Project References

Project/Job 12SPP

InquiryNo. 12915

RunTime 4/21/2017 10:37:53 AM

CustomerName TEC

ItemNo. GBP

Preparer Fleal

Overall Selection Rationale

Select-Min Power

Fan Output Results

Hudson Blade Type

Tuf-Lite III

Basic Fan Data					Conditions of Service			Basic Requirements			Dynamics		
Appln	Cooling Tower				DraftType	Induced Draft		DriveType	Gear Box		1st RFqy	11.	hz
BldType:	K				AirFlo	755,103.	cfm	Model	APT-22K-6		RfMarg	40.8	%
FanDiam	22	ft			MasFlo	3,080,820.2	lb/h	Calc	Power Optimization		BldPassFqy	18.58	hz
	6706.	mm			TotPres	.948	iwc	Inlet	Round, R/D 0.15		BmPassFqy	6.19	hz
BldCount	6				StaPres	.759	iwc	VrsHgt	6	ft	1xRpmFqy	3.1	hz
BldPitch	Trial	14.	deg		VelPres	.265	iwc	AirTemp	0	F	2xRpmFqy	6.19	hz
Fan Rpm	185.8				InLoss	-.011	iwc	SiteElev	0	ft	3xRpmFqy	9.29	hz
TipSpd	12841.6	fpm			VelRecy	.065	iwc	AirDens	.068	lb/f3	4xRpmFqy	12.39	hz
MxTpSpd	13000	fpm			MnRFMarg	5	%	MaxPwl	0	db	Physicals WR2Inertia23441lb-f2 FanAssyWgt1339lb FanAeroLoad1716lb TotAxialLoad3055lb UBFce@G6.336.9lb		
MotShfPwr	133.8	hp			ActHp/Bld	21.4	hp/b	NoSptBms	2				
FanShfPwr	128.4	hp			MxHp/Bld	24.	hp/b	MotEffy	0.95	%			
Totl Effy	87.7	% / 100						DrvEffy	0.96	%			
Stat Effy	70.2	% / 100						MinFloMrg	0				
ElectPwr	105.	kw						HydrExp	0				
Noise													
PWL	104.2	dba	hz	31.5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
		db		104.	108.5	107.	104.5	100.4	99.6	93.9	89.4	83.	

Informational Messages

W12: Note - Long Term Air Temp Limit for T-L II/III is 220 F

W13: Note - Short Term Air Temp Limit for T-L II/III is 250 F

I20: Note - Tuf-Lite II HT rated @temp<=250F long term,<=300 F short term

Hudson Products fan ratings/selections are the result of tests run under ideal conditions. Since actual conditions will vary and are beyond Hudson Products' control, Hudson Products makes no warranties or guarantees concerning fan performance and all such warranties or guarantees, including merchantability and fitness for a particular purpose, are disclaimed.

Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation



Hudson Products

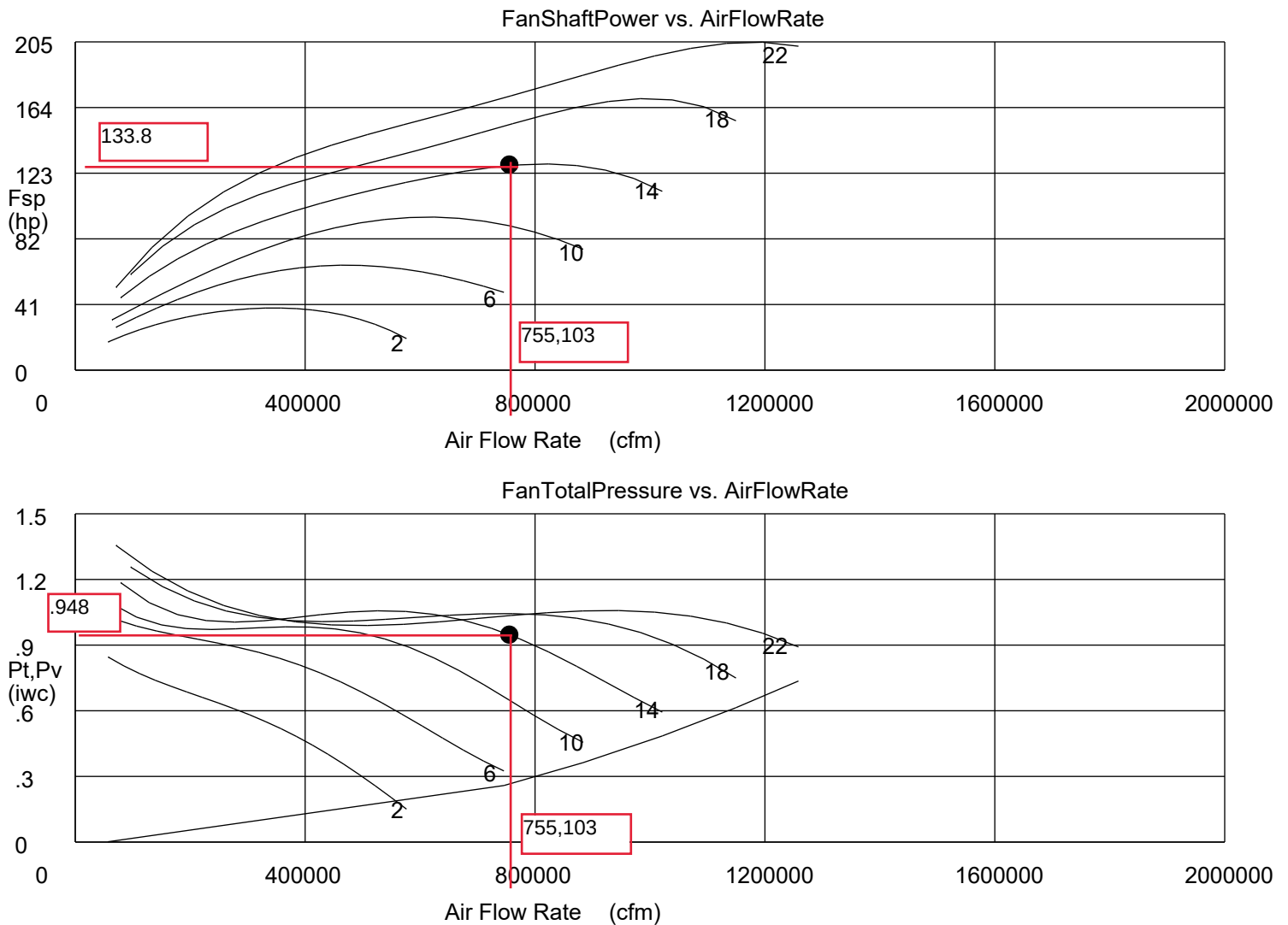
Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

User System: ICS

Project References

Project/Job	12SPP	FanModel	APT-22K-6	RunTime	4/21/2017 10:37:53 AM
CustomerName	TEC	InquiryNo.	12915	ItemNo.	GBP
AirDens	.068 lb/f3			TipSpd	12841.6 fpm

Fan Characteristic Curves



Fan power shown represents the fan operating under ideal conditions - be sure to allow for extra power for drive losses

Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation



Hudson Products

Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

User System: ICS

Project References

Project/Job 12SPP

FanModel APT-22K-6

RunTime 4/21/2017 10:37:53 AM

CustomerName TEC

InquiryNo 12915

ItemNo GBP

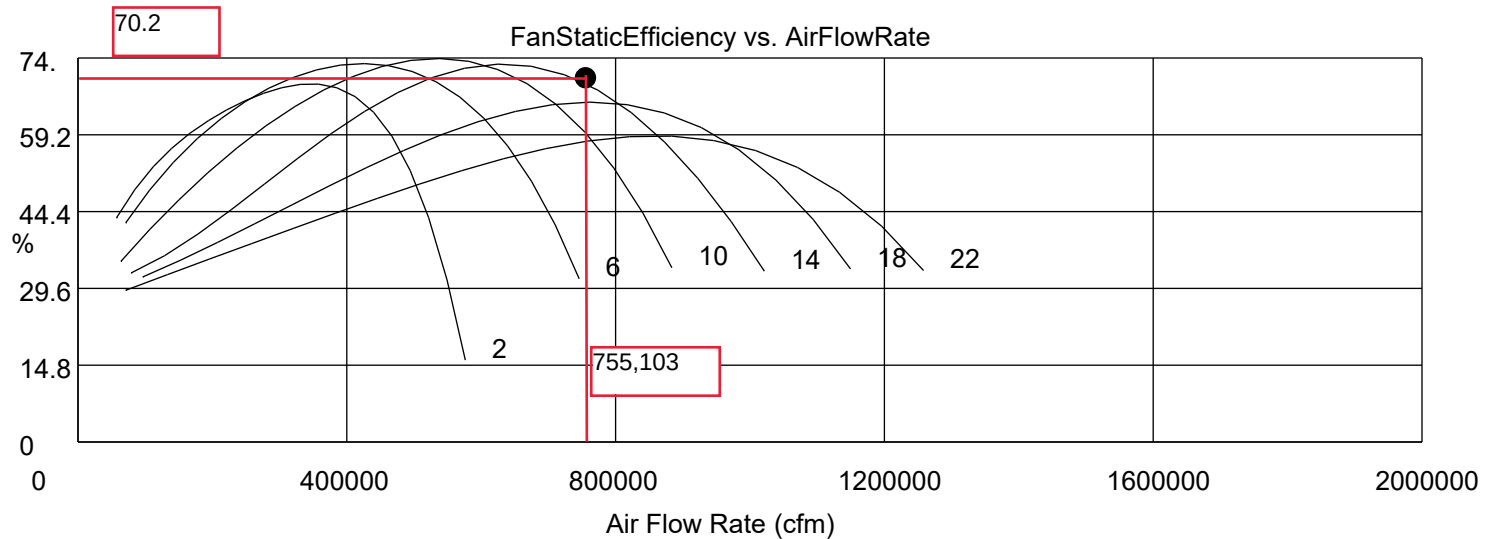
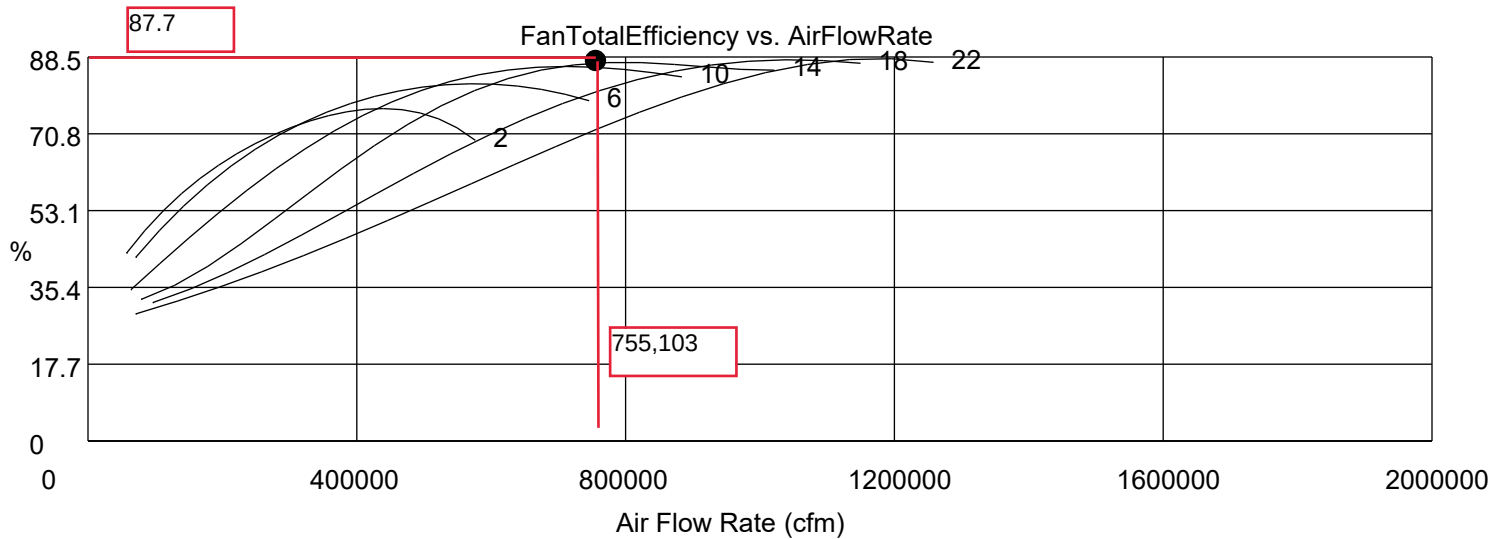
Preparer Fleal

AirDensity .068

lb/f3

TipSpd 12841.6 fpm

Fan Efficiency Curves



Fan power shown represents the fan operating under ideal conditions - be sure to allow for extra power for drive losses

Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation



Hudson Products

Tuf-Lite V5.9 Axial Flow Fans

User System: ICS

Project References

Project/Job 12SPP

FanModel APT-22K-6

RunTime 4/21/2017 10:37:53 AM

CustomerName TEC

InquiryNo. 12915

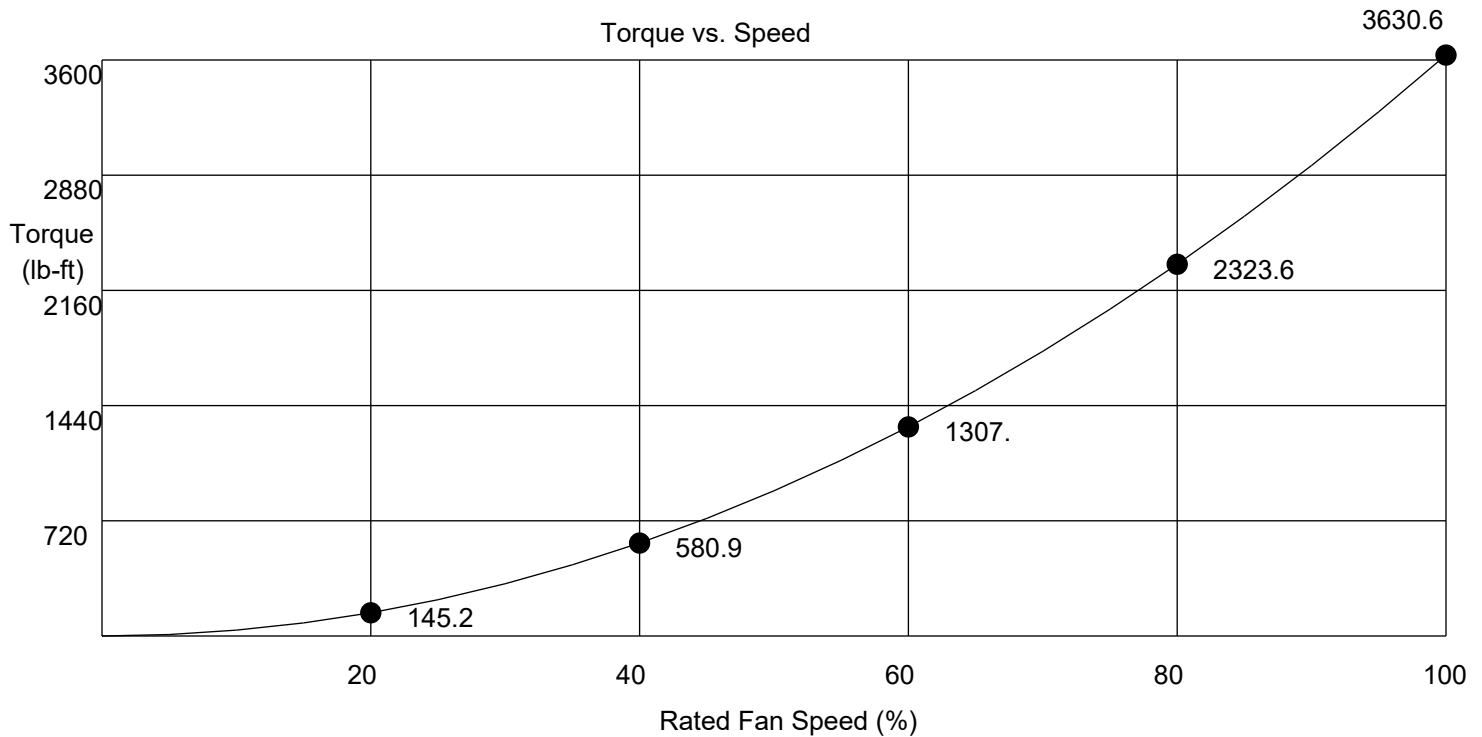
ItemNo. GBP

Preparer Fleal

AirDens .068 lb/f3

TipSpd 12841.6 fpm

Fan Torque Characteristic

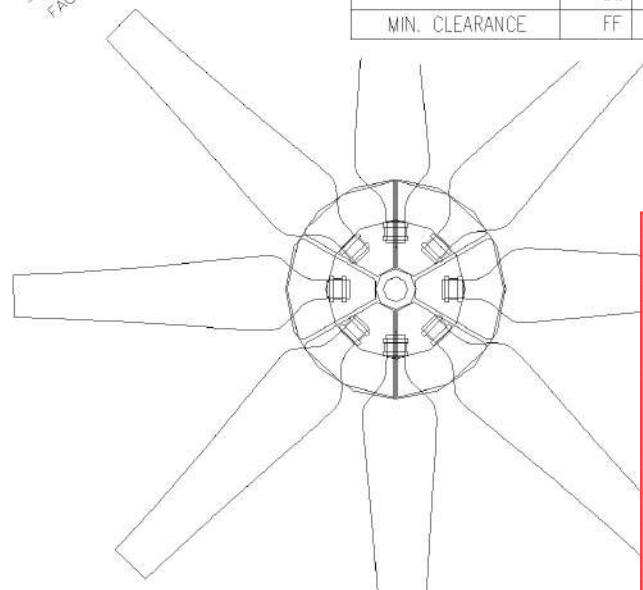


Copyright © 2013 Hudson Products Corporation v5.9j-031513s

Hudson Products Corporation

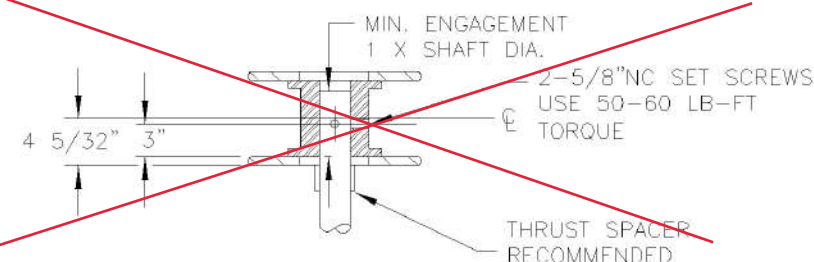
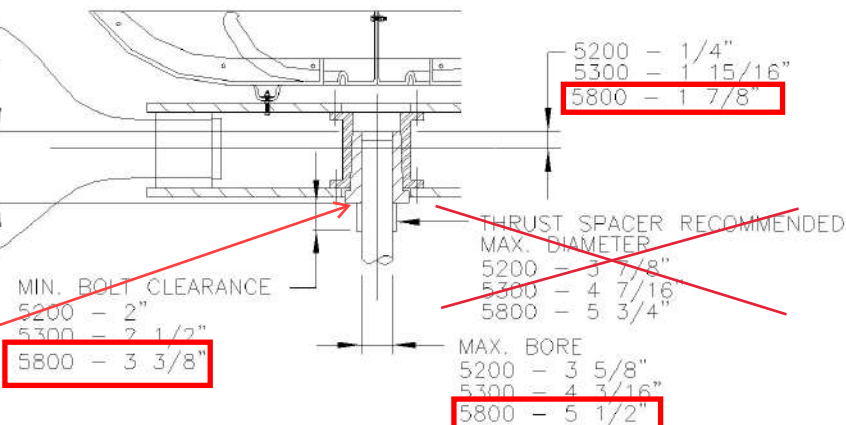
STANDARD DIMENSIONS - MODEL K BLADES						
FAN DIAMETER (FEET)	20	22	24	26	28	30
SEAL DISC P/N	D5177	D5177	D5177	D5177	D5177	D5177
DISC DIA. (inches)	76	76	76	76	76	76
DIM. EE (inches)	16.36	16.36	16.36	16.36	16.36	16.36
MAX. BLADE DIM. AT 22 DEG. PITCH	AA	14.45	14.68	14.99	15.15	15.27
	BB	9.85	10.03	10.24	10.36	10.44
	CC	5.40	5.09	4.84	4.59	4.39
	DD	2.25	2.00	1.78	1.57	1.44
MIN. CLEARANCE	FF	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00

HUB MODEL					FAN WEIGHTS (LBS)					
NO. BLD	R-2	S-2	STR.	U-1	20'	22'	24'	26'	28'	30'
6	5206	5306	5706	5806	1267	1339	1399	1427	1463	1481
7	5207	5307	5707	5807	1386	1470	1483	1573	1615	1636
8	5208	5308	5708	5808	1506	1602	1682	1718	1766	1790
9	5209	5309	5709	5809	1626	1734	1824	1864	1918	1945
10	5210	5310	5710	5810	1736	1856	1966	2010	2070	2100
11	5211	5311	5711	5811	1865	1997	2107	2156	2222	2255
12	5212	5312	5712	5812	1985	2129	2249	2301	2373	2409

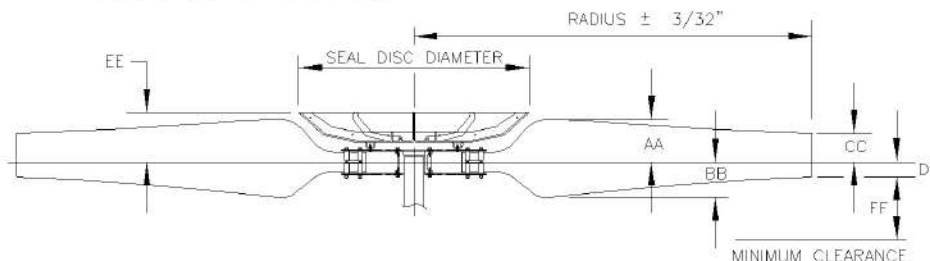


Note: Hub with bushing design is used for this project. The thrust spacer is not required, nor supplied. See installation manual for fastener and torque specifications of the bushing hardware. Bushing is used to clamp the hub to the gear vertical shaft. See Page 7 of this document for bushing detail and set screw detail for the gear key.

5200 - 4 7/8"
5300 - 6 3/4"
5800 - 7 1/8"



1. FOR HUB INSTALLATION AND OPERATION SEE SERIES 5000 INSTRUCTION MANUAL.
2. THRUST SPACER RECOMMENDED IF GEAR BOX SHAFT HAS NO SHOULDER.
3. SPECIAL TAPERED BORES AVAILABLE.
4. THE AA, BB, CC, DD DIMENSIONS CAN VARY AS MUCH AS 1 1/2" DEPENDING ON HOW THE BLADES ARE TRACKED.
5. A MINIMUM CLEARANCE OF DIMENSION FF UNDER BLADE TIPS IS REQUIRED.



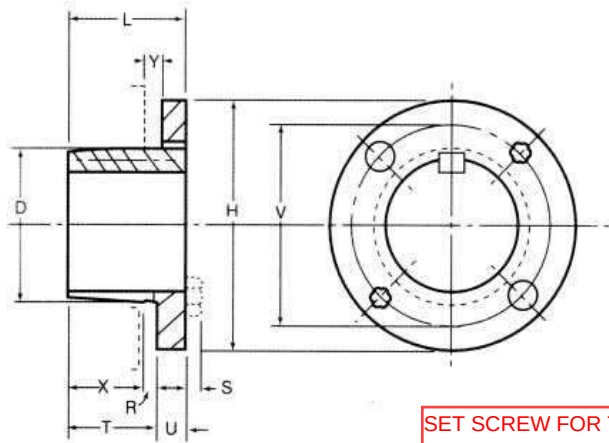
ACFM	755,103	STATIC. PRESS.	0.759	IN. WATER
TEMP.	88.7	°F	DENSITY RATIO	0.0684
FAN R.P.M.	185.8	PITCH ANGLE (APPROX.)	14.0°	TEST PITCH
FAN MODEL	APT-22K-6	HUB MODEL	5806	
BLADE	T-22K	BORE	4.99"	KEYWAY 1.00" X 0.50"
QTY.	6			
P.O. NO.	12915-05	HUDSON JOB NO.	973691	
APPROVED	T.DERRITT (ICS)	DATE	4/14/2017	
HUDSON PRODUCTS CORPORATION Registration NO. F-11837 SUGAR LAND, TEXAS CERTIFIED PRINT				DRAWING NO. CP-5000K

3	2	1	REVISION
CY	CY	CY	REVISED BY
SR	LRS	LRS	APPROVED BY
3/11/10	11/9/04	3/3/04	DATE

DRAWING DETAIL OF BUSHING INSTALLED
WITH EACH FAN HUB AND GEAR SHAFT.

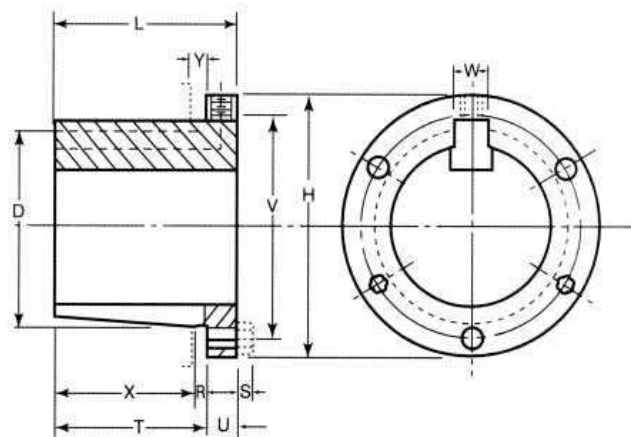
Split Taper Bushing

GBP PROJECT USES
THE 'U-1' BUSHING.

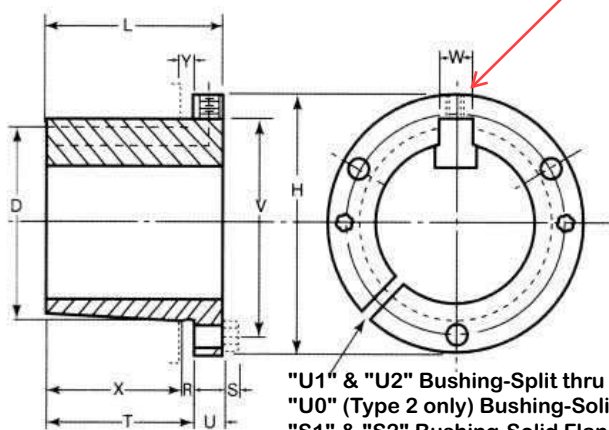


G & H

SET SCREW FOR THE
BUSHING IS 3/8 INCH.

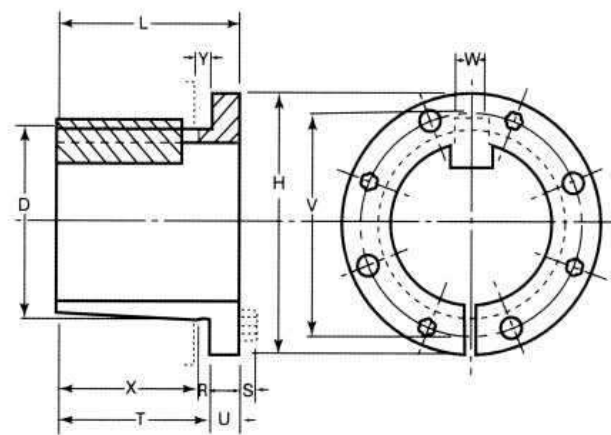


P, B, Q, & R



S & U

"U1" & "U2" Bushing-Split thru Flange
"U0" (Type 2 only) Bushing-Solid Flange
"S1" & "S2" Bushing-Solid Flange

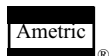


W & Y

Type 2

Bushings Specifications

Type	Dimensions												Type 2 Bore Range	Cap Screws		Av. Wt. Lbs.	Wrench Torque In.-Lbs.
	L	U	T	D		H	V	W	X	Y	R	S		No.	Size		
				Large End	Small End												
G	1"	1/4"	3/4"	1.172"	1.133"	2"	1 9/16"	-	5/8"	3/16"	1/8"	3/16"	1"	2	1/4"x5/8"	0.5	95
H	1 1/4	1/4	1	1.625	1.570	2 1/2	2	-	7/8	3/16	1/8	3/16	1 7/16-1 1/2	2	1/4x3/4	0.8	95
P1	1 15/16	13/32	1 17/32	1.9375	1.8555	3"	2 7/16	3/8"	1 5/16	7/32	7/32	1/4	1 1/2-1 3/4	3	5/16x1	1.3	192
P2	2 15/16	13/32	2 17/32	1.9375	1.7930	3"	2 7/16	3/8	2 5/16	7/32	7/32	1/4	1 1/2-1 3/4	3	5/16x1	1.5	192
P3	4 7/16	13/32	4 1/32	1.9375	1.6993	3"	2 1/16	3/8	3 13/16	7/32	7/32	1/4	1 5/8	3	5/16x1	2	192
B	1 15/16	1/2	1 7/16	2.625	2.5567	3 11/16	3 1/8	1/2	1 3/16	7/32	1/4	1/4	2-2 7/16	3	5/16x1 1/4	1.8	192
Q1	2 1/2	17/32	1 31/32	2.875	2.7657	4 1/8	3 3/8	1/2	1 3/4	7/32	7/32	9/32	2 1/8-2 11/16	3	3/8x1 1/4	3.5	348
Q2	3 1/2	17/32	2 31/32	2.875	2.7032	4 1/8	3 3/8	1/2	2 3/4	7/32	7/32	9/32	2 1/8-2 5/8	3	3/8x1 1/4	4.5	348
Q3	5	17/32	4 15/32	2.875	2.6094	4 1/8	3 3/8	1/2	4 1/4	7/32	7/32	9/32	2 1/8-2 1/2	3	3/8x1 1/4	5.5	348
R1	2 7/8	5/8	2 1/4	4.000	3.8750	5 3/8	4 5/8	3/4	2"	1/4	1/4	9/32	2 7/8-3 3/4	3	3/8x1 3/4	7.5	348
R2	4 7/8	5/8	4 1/4	4.000	3.7500	5 3/8	4 5/8	3/4	4"	1/4	1/4	9/32	2 7/8-3 5/8	3	3/8x1 3/4	11	348
S1	4 3/8	3/4	3 5/8	4.625	4.4180	6 3/8	5 3/8	3/4	3 5/16	5/16	5/16	3/8	3 1/4-4 1/4	3	1/2x2 1/4	13.5	840
S2	6 3/4	3/4	6"	4.625	4.2696	6 3/8	5 3/8	3/4	5 11/16	5/16	5/16	3/8	3 1/4-4 3/16	3	1/2x2 1/4	19	840
U0	5 1/4	1 1/16	4 3/16	6.000	5.7656	8 3/8	7"	1 1/4	3 3/4	7/16	7/16	15/32	-	3	5/8x2 3/4	30	1680
U0	4 15/16	3/4	4 3/16	6.000	5.7656	8 3/8	7"	1 1/4	3 3/4	7/16	7/16	15/32	4 3/8-5 1/2	3	5/8x2 3/4	27	1680
U1	7 1/8	1 1/16	6 1/16	6.000	5.6485	8 3/8	7"	1 1/4	5 5/8	7/16	7/16	15/32	4 3/8-5 1/2	3	5/8x2 3/4	40	1680
U2	10 1/8	1 1/16	9 1/16	6.000	5.4610	8 3/8	7"	1 1/4	8 5/8	7/16	7/16	15/32	4 3/8-5	3	5/8x2 3/4	50	1680
W1	8 1/4	1 7/16	6 13/16	8.500	8.1016	12 1/2	10"	1 1/4	6 3/8	7/16	7/16	9/16	6 1/4-7 7/16	4	3/4x3	104	3000
W2	11 1/4	1 7/16	9 13/16	8.500	7.9141	12 1/2	10"	1 1/4	9 3/8	7/16	7/16	9/16	6 1/4-7 7/16	4	3/4x3	133	3000
Y0*	11 1/8	2"	9 1/8	12.000	11.4688	16 1/2	14 1/2	2	8 1/2	5/8	5/8	5/8	8-10	4	1x5	270	7200



American Metric® Corporation

GROUP: 014

1-014-050105

ภาคผนวก ข.2-12

เอกสารอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

Safety Induction
อบรมความปลอดภัยในการทำงาน
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด
(โรงไฟฟ้าบ้านโพ)



หัวข้อการอบรม Content



1. นโยบายด้านความปลอดภัย [Safety policy](#) กฎความปลอดภัยทั่วไป [General safety rule](#) บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตาม
ตามกฎระเบียบความปลอดภัย [Penalties for non-compliance with safety regulations](#)
2. รายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน [Contact person chart](#)
3. สถานที่ในโรงไฟฟ้า [Site layout and Restricted area](#)
4. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล [PPE requirement](#)
5. การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า และมาตรการป้องกัน COVID / [Access control / Covid preventive measure](#)
6. กฎจราจร [Traffic control](#)
7. การนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า [Material gate Pass control](#)
8. การขออนุญาต เข้าทำงาน [Work permit and LOTO](#)
9. แผนฉุกเฉิน [Emergency plan \(for contractor\)](#)
10. การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด [House keeping](#)
11. ป้ายเตือนความปลอดภัย [Safety Sign](#)





นโยบายด้านความปลอดภัย

Safety policy

1. นโยบายด้านความปลอดภัย Safety policy



นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม Gulf BP Safety, Environment and Social policy

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนดของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการ

2. จะดำเนินธุรกิจอย่างมีแนวทางความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม โดยมีเป้าหมายคือลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งองค์กร ตลอดจนวัฏจักรการผลิตของผลิตภัณฑ์ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนารุกิจอย่างยั่งยืน

3. มุ่งมั่นในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วย อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตใจของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่นำทำงาน และเกิดความปลอดภัยสูงสุดในขณะทำงาน

4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พร้อมทั้งให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดเผยรายงานผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ

5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหารไปจนถึงพนักงานทุกระดับ

6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้ค้าทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนาด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ



นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

บริษัท กัด บีที จำกัด

กลุ่มบริษัท กัด บีที จำกัด ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการพัฒนาพลังงาน ของประเทศ มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้พื้นฐานระบบการบริหารงานที่แข็งแกร่ง การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มบริษัท เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และ ให้ความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม รวมถึงเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ โดยเน้นนโยบายที่สำคัญคือ

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนดของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการ

2. จะดำเนินธุรกิจอย่างมีแนวทางความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม การปล่อยมลพิษและการจัดการด้านสังคม โดยเน้นเป้าหมายคือลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งองค์กร ตลอดจนวัฏจักรการผลิตของผลิตภัณฑ์ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนารุกิจอย่างยั่งยืน

3. มุ่งมั่นในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วย อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตใจของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่นำทำงาน และเกิดความปลอดภัยสูงสุดในขณะทำงาน

4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พร้อมทั้งให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดเผยรายงานผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ

5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณ และให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มบริษัท และให้ความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ประกาศ ณ วันที่ 2 พฤศจิกายน 2562



(นายสุชาติ จิตติราษฎร์)

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า

บริษัท กัด บีที จำกัด



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

General Safety rule

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป General Safety rule



- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า (Pass safety induction by safety owner)
- ผู้มาเยี่ยมชมและผู้รับเหมาทุกคนต้องลงทะเบียนผ่านระบบ gulf smart access และสแกน QR code เพื่อเข้า - ออกพื้นที่โรงไฟฟ้า และต้องสวมบัตรประจำตัวผู้มาเยี่ยม/ผู้รับเหมา ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโรงไฟฟ้า
(All visitor and contractor must be registered via gulf smart access system and scan the QR code for entering and leaving the power plant area. And must be worn visitor/contractor ID card at all times in the power plant.)
- ห้ามนำอาวุธ วัตถุระเบิด เข้ามาในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า (weapons, explosives prohibit bring to power plant)
- แต่งกายสุภาพ รัดกุม โดยถือหลักความปลอดภัย (Dress modestly, concisely with safety principles.)
- ห้ามบุคคลที่ดื่มสุรา หรือนำสุราเข้ามาดื่ม / ห้ามใช้สาร ยาเสพติด / ห้ามเล่นการพนัน ในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
(Do not drink alcohol / party/ drug / Gamb in power plant)
- ห้ามนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า (Children under 18 years of age are not allowed to work)
- ห้ามเข้าเขตพื้นที่ต้องห้ามก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาดยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
(Do not enter restrict areas without permission)
- ห้ามถ่ายรูปโดยไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
(Do not take photos without permission. Except receiving permission from the power plant staff)
- ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือเขตพื้นที่กำหนด (Smoking in designated areas)



**บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตาม
กฎระเบียบความปลอดภัย
Penalties for non-compliance
with safety regulations**

บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย



Penalties for non-compliance with safety regulations

พนักงานกอล์ฟทุกคนมีสิทธิสั่งหยุดงานหรือห้ามผู้รับเหมาทำงานได้ทันทีโดยมีต้องรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมา ในกรณีดังต่อไปนี้ Gulf Staff have the right to stop working immediately without any liability for any potential damage of contractor. In the following cases,

- ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด (Do not wear personal protective equipment as required)
- ทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Breaking safety and environmental regulations)
- พบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย (Encountered of unsafe action or unsafe conditions)
- ไม่ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน (Do not follow permit to work system)

ทางบริษัทมีสิทธิที่จะดำเนินการได้ดังนี้ (The company has the right to proceed as follows) :

ครั้งที่ 1 ตักเตือนด้วยวาจาและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที (verbal warning and let your supervisor know immediately)

ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรแก่บริษัทผู้รับเหมา (admonishment in a written statement to the contractor company)

ครั้งที่ 3 พิจารณาหยุดจ้างบริษัท (terminate contractor)



รายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน Contact person chart

2. รายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน Contact person chart

Plant Manager





สถานที่ในโรงไฟฟ้า

Site layout and Restricted area

3. สถานที่ในโรงไฟฟ้า Site layout and Restricted area

Control Area

1

พื้นที่ส่วนการผลิต ที่มีการควบคุมพื้นที่ในการเข้า-ออก ซึ่งต้องขออนุญาตเข้าพื้นที่ กรณีเข้าปฏิบัติงานต้องขออนุญาตปฏิบัติงาน (Permit to work) ยกเว้นงาน Routine ของ OPT หรืองานเข้าเยี่ยมชมพื้นที่ต้องมีพนักงานโรงไฟฟ้าพาเข้าพื้นที่

Restrict Area

2

อยู่ในพื้นที่ควบคุม มีการปิดล็อคพื้นที่ โดยการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องขออนุญาตปฏิบัติงาน (Permit to work) เท่านั้น ได้แก่ GTG 11&12, Gas Metering station, Switchyard , Warehouse, Server room

Hazardous Area

3

พื้นที่จัดเก็บสารเคมีอันตราย ได้แก่ water treatment plant, Cooling Tower chemical dosing, Chemical Boiler feed unit

Rest Area

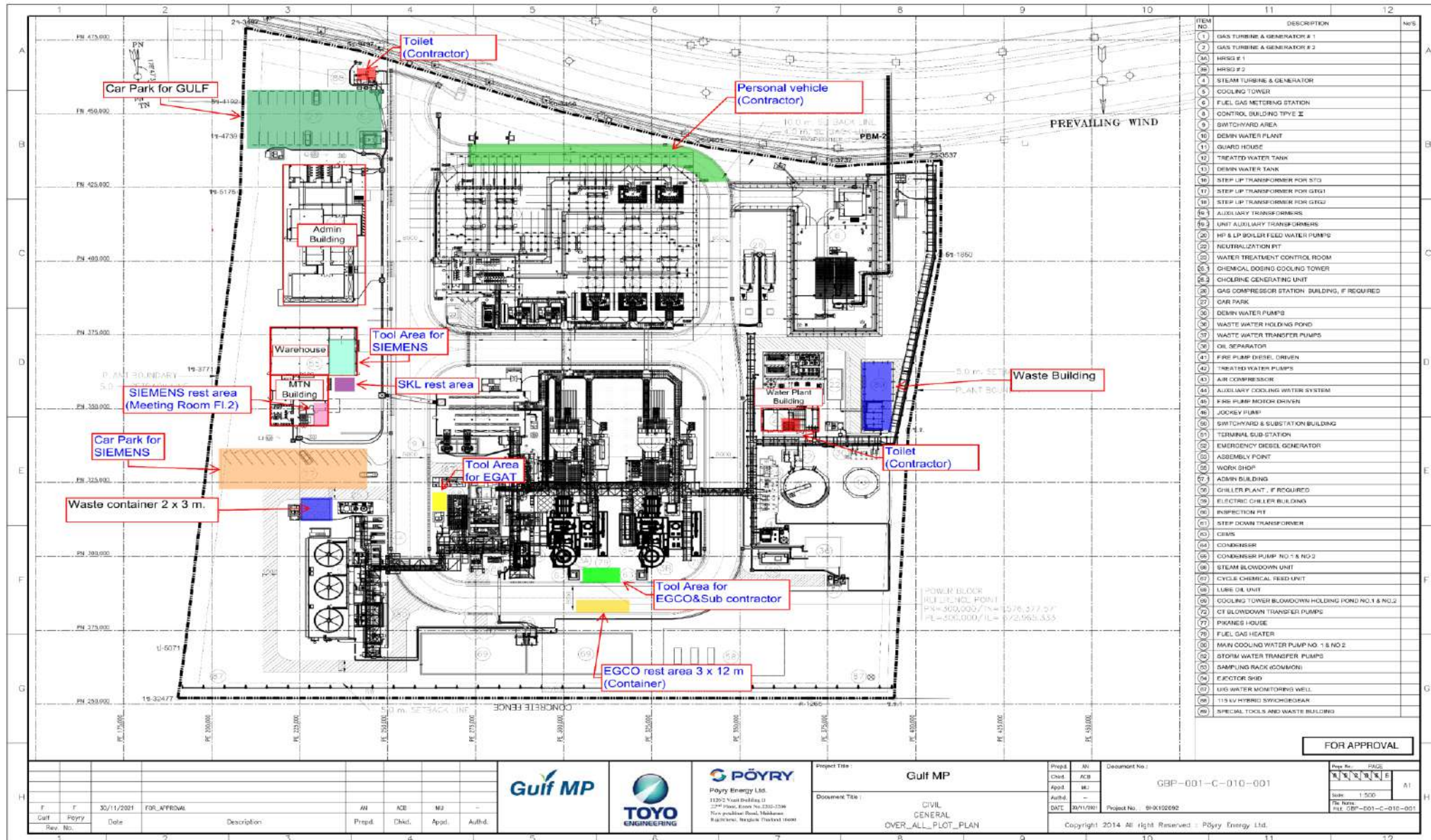
4

พื้นที่อาคารสำนักงาน ศาลาพักผ่อน ลานจอดรถ โดยใน rest area สามารถมีพื้นที่ control area หรือ restrict area ได้ เช่น ห้อง server room และ Rest area สามารถอยู่ใน Control area ได้ เช่น ห้องครัว ห้องพักตึก OPT เป็นต้น



- หมายเหตุ
- Control Area
 - Restricted Area
 - Rest Area
 - Hazardous area
 - จุดรวมพล
 - จุดบอกทิศทางลม
 - หยุดตรวจก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม
 - อพยพได้ทางเดียว
 - อพยพได้ 2 ทาง

3. สถานที่ในโรงไฟฟ้า Site layout and Restricted area



Prohibit to used
Power plant
office / พื้นที่
อาคารสำนักงาน
ของโรงไฟฟ้า
ห้ามเข้าโดย
เด็ดขาด

3. สถานที่ในโรงไฟฟ้า Site layout and Restricted area



ในพื้นที่ควบคุมกำหนดให้ปฏิบัติตามป้ายความปลอดภัย Observe safety signs in the controlled area



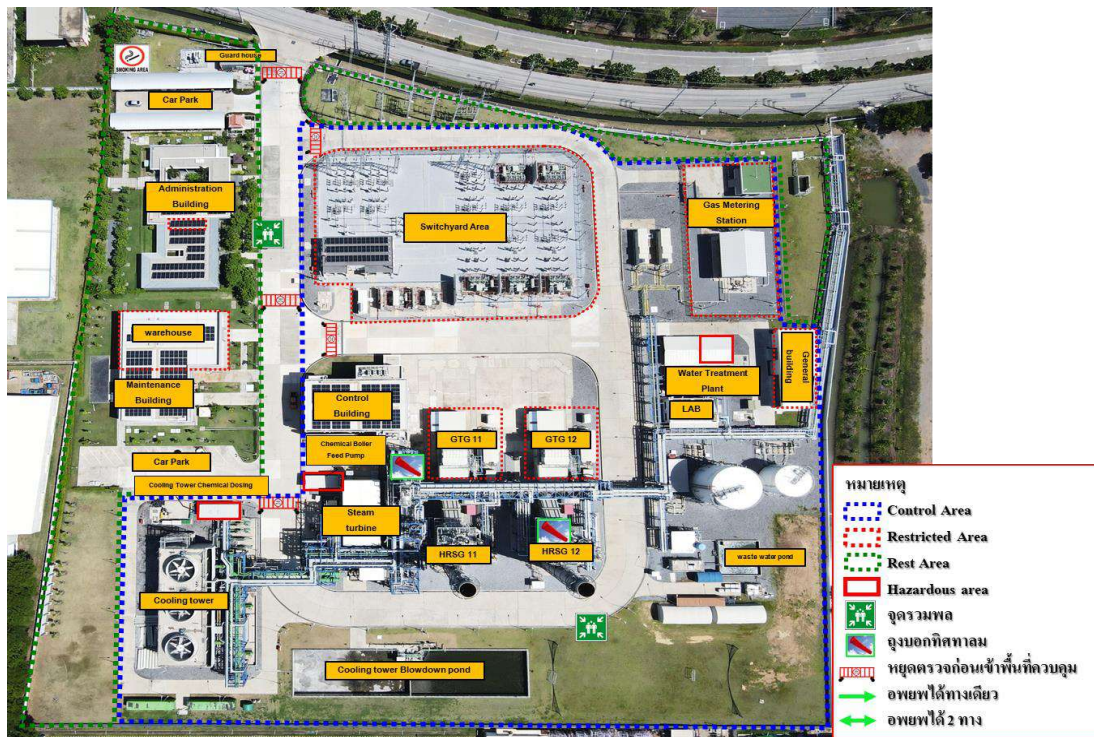
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล PPE requirement

4. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล PPE requirement



โรงไฟฟ้าบ้านโพกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่**ต้องมีการสวมหมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย** เมื่อเข้ามาในบริเวณ โรงไฟฟ้าจะต้องสวมใส่ PPE ดังกล่าวตลอดเวลา **ยกเว้น** ภายในอาคาร หรือเดินทางจากทางเข้าสู่อาคารบริหาร หรือ ทางเดินสู่อาคารบำรุงรักษา

- GBP a restricted area and control area **must be wear Hard hats , Safety shoes and Safety glasses at all time when on site.** Only exceptions are within the office block or when walking directly to or from Administration Building, Work shop Building. Via the designated route.



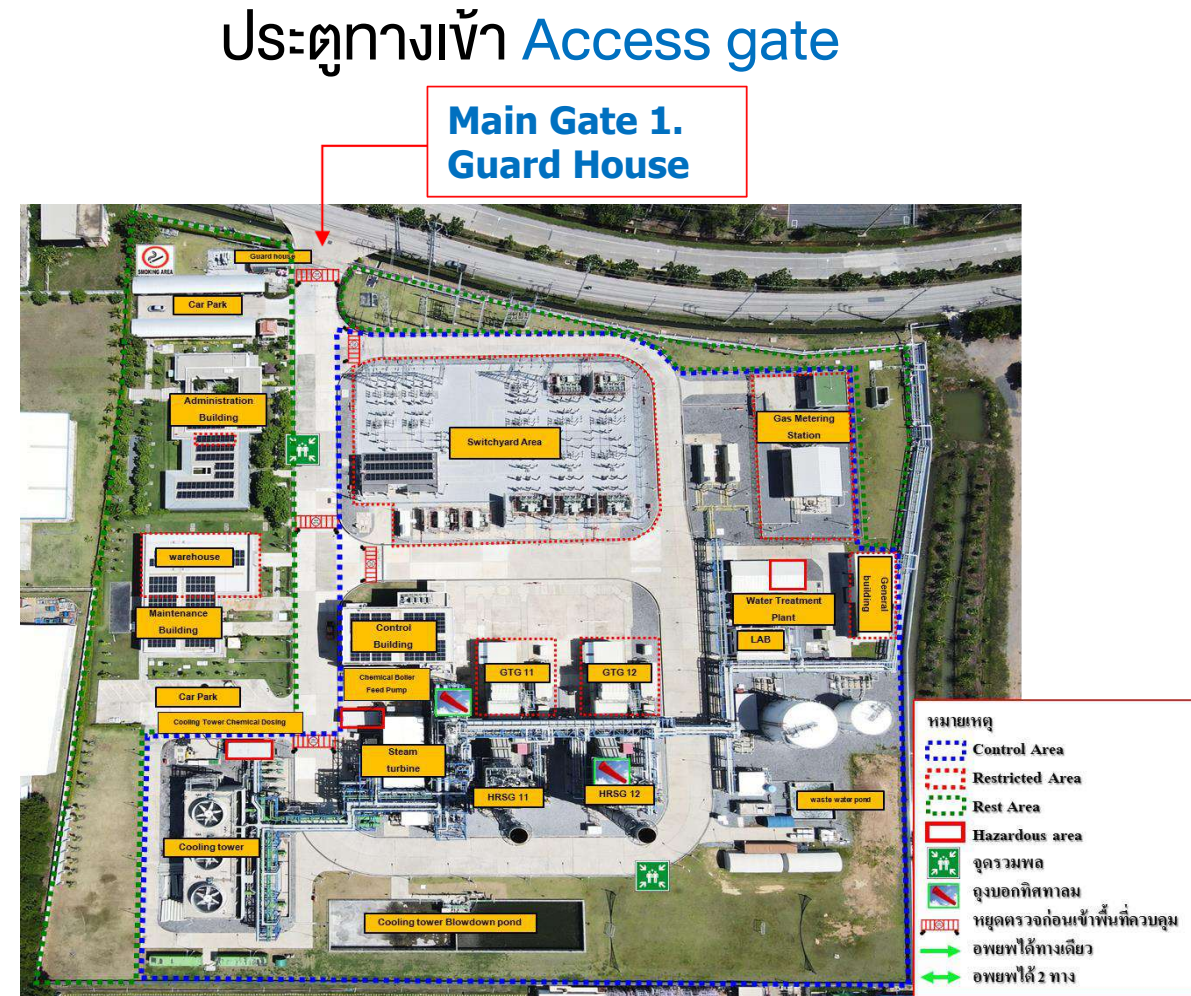
1. ศีรษะ → หมวกนิรภัย Head protection : hard hat (ANSI Z89.1)
2. ตา → แว่นตานิรภัย Eye protection : Safety glasses (ANSI Z87.1)
3. เท้า → รองเท้านิรภัย Foot protection : Protective footwear (ANSI Z41-1991)
4. เสื้อแขนยาว Long sleeves shirt (cotton/fire prove)

**การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า และมาตรการ
ป้องกัน COVID
Access control /
Covid preventive measure**

5. การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า และมาตรการป้องกัน COVID / Access control / Covid preventive measure



- หัวหน้างานของกอล์ฟจะเป็นผู้ประสานงาน ในการลงทะเบียน ในระบบ Gulf Smart เพื่อสร้างบัตร ผู้เยี่ยมชม/ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งจะใช้สำหรับการ เข้า-ออก โรงไฟฟ้า และต้องสวมบัตรประจำตัว ตลอดเวลาทุกครั้งที่อยู่ในโรงไฟฟ้า
- Gulf work supervisor will be the coordinator for register all Visitor/Contactor at gulf smart access system to create Visitors/contactor ID that use for entering and leaving to power plant and ID card must be worn at all times whenever the power station.



แนะนำระบบ Gulf Smart Access introduction



- ระบบ Smart Access คือระบบสำหรับการจัดการลงทะเบียนและตรวจสอบผู้เดินทางเข้า-ออกของโรงไฟฟ้าในเครือกัลฟ์ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบความปลอดภัย โดยการใช้ QR code และเอกสารยืนยันตัวตน สำหรับการเข้ามาติดต่อตามที่ได้รับอนุญาต Smart Access system is a system for managing registration and checking in and out of Gulf power plants. To comply with safety regulations by using QR code and identification documents. For entering into contact as permitted.



วิธีบันทึกการเข้า/ออก How to access to power plant



วิธีลงทะเบียนหน้า site / walk in register



5. การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า และมาตรการป้องกัน COVID / Access control / Covid preventive measure

Contactor

Gulf work supervisor

Gulf Safety



1 แจ้งขอเข้าทำงานในโรงไฟฟ้า กับ หัวหน้างานกอล์ฟ

2 ขอรายละเอียดของงาน และชื่อ email ของ
ประธานงาน contractor จากนั้น ลงทะเบียนในระบบ Gulf
smart access และ ส่ง link website และ password ผู้
ประธานงาน contractor

3 ผู้ประธานงาน contractor เข้าไปใส่รายชื่อ เลขบัตร
ประชาชน รูปถ่ายใน website ที่ work supervisor ใส่ให้

4 Gulf WS รับรองในระบบ Smart access

5 Gulf Safety รับรองในระบบ Smart access

6 Print บัตรใส่ซอง พร้อมใช้สำหรับเข้า-ออกโรงไฟฟ้า



โปรดหลีกเลี่ยงการทำบัตร
เข้า-ออก ในวันปฏิบัติงาน
เนื่องจากใช้เวลามาก Please
avoid making entry-exit
cards. on the working day
because it takes a lot of
time



100%



 GULF SITE ACCESS LTC No. 3458 / 2021 นาย สมปอง อินทาส้อย Mr Sompong Inthasoi บริษัท รักษาความปลอดภัย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำกัด	- ต้องติดบัตรนี้ให้เห็นชัดเจนขณะปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า (Must be affixed clearly while being in the company's premises) - ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด (Must follow Site EHS rules & regulations strictly) - ขอเข้าในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาตเด็ดขาด (Do Not allow to enter in prohibited areas) - สูบบุหรี่และหิ้งกันบูหรืในบริเวณที่กำหนดให้เท่านั้น (Smoking is allow in designated areas only) - เมื่องานแล้วเสร็จ ให้คืนบัตรให้ รปภ.โรงไฟฟ้า ก่อนออกจากพื้นที่ (Please return this card to security guard when work has finished)
Validity Period: 1 Mar 2021 - 31 Jul 2022 Trading Date: 1 Feb 2021	บัตรนี้เป็นทรัพย์สินของ โรงไฟฟ้าในกลุ่มกัลฟ์ 

5. การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า และมาตรการป้องกัน COVID / Access control / Covid preventive measure



เอกสารตามมาตรการป้องกัน COVID / Covid Document

1. Attachment_A1_แบบสอบถามข้อมูลสำหรับผู้มาติดต่อเพื่อป้องกันโรคระบาด / Questionnaire survey on contact disease prevention
2. กรอประวัติการเดินทาง 14 วัน : Contractor time line 14 day
3. หนังสือรับรองผลการตรวจ ATK ก่อนเข้าทำงาน 3 วัน / letter from contractor of ATK examination results 3 days before entering work

5. การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า และ มาตรการป้องกัน COVID / Access control /



Covid preventive measure

มาตรการป้องกัน COVID / Covid preventive measure



- สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่ในโรงไฟฟ้าและล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เสมอ / Always wear a mask in the power plant and Always wash your hands with alcohol
- ตรวจ ATK ก่อนเริ่มงาน 3 วัน / Check ATK with in three days before start work
- เดินตามถนน ไม่เข้าไปในพื้นที่ทำงาน / ที่พักของ/ห้องน้ำของ กรม รายอื่น / Walk on the street and not allowed to enter the workspace / rest area / toilet of other contacts
- ตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าทำงาน **มากกว่า 37.5 องศาเซลเซียสไม่อนุญาตให้เข้าโรงไฟฟ้า** / When the body temperature exceeds 37.5 °C, it is not allowed to enter the power plant
- ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัส COVID แล้ว / Vaccinated COVID virus
- เมื่อมีอาการเจ็บป่วยไม่สบาย ให้แจ้งหัวหน้างานหรือหยุดงานทันที / When you are ill, immediately notify your supervisor or stop





កង្កែប **Traffic control**

6. กฎจราจร Traffic control



- ▶ ยานพาหนะต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามกฎหมายและปลอดภัย
- ▶ ติดบัตรผ่านยานพาหนะให้เห็นเด่นชัด (เฉพาะรถที่ได้รับอนุญาต)



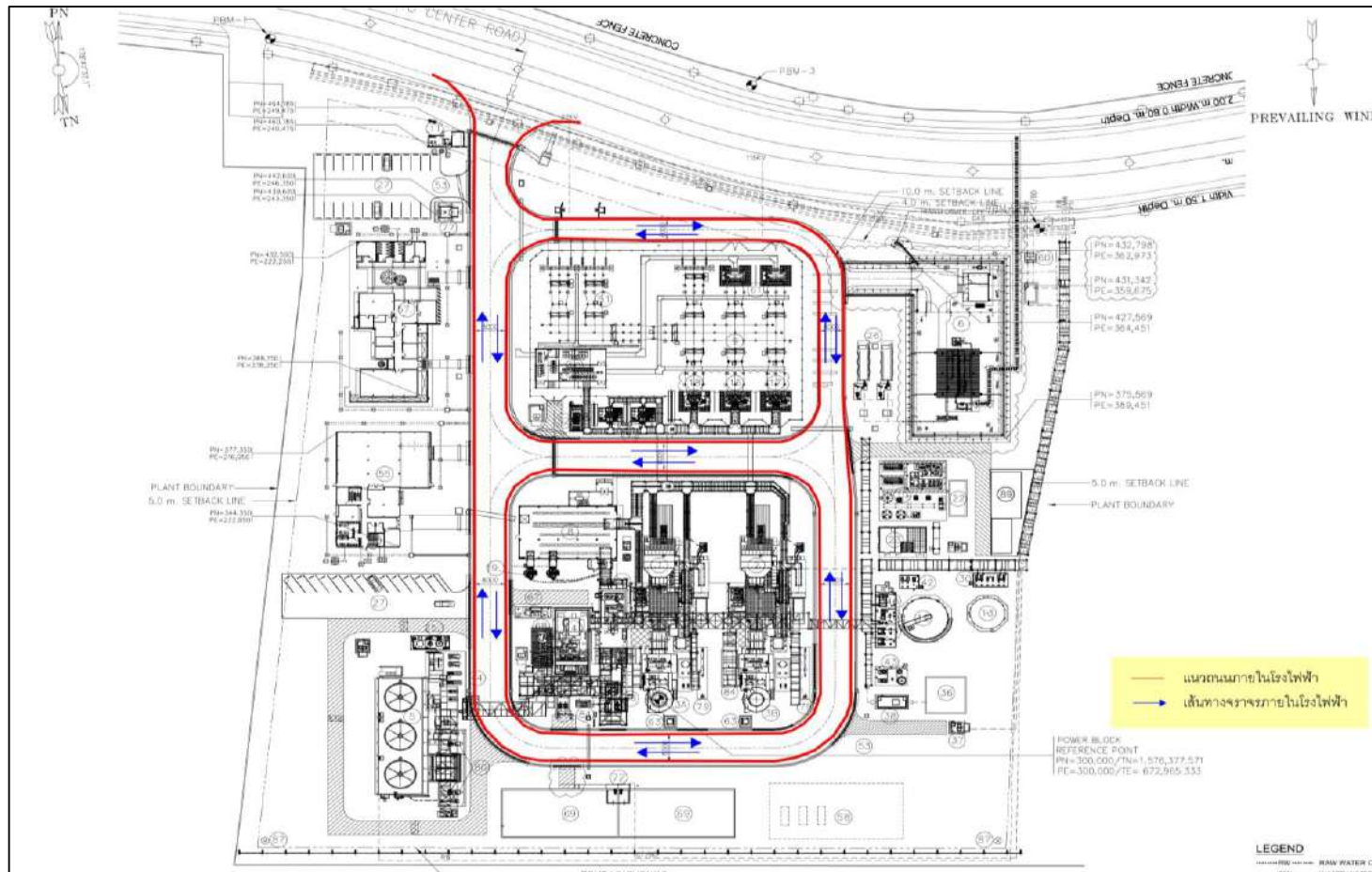
- ▶ หยุดตรวจ และลดกระจกข้างประตูทั้ง 4 ด้าน เมื่อผ่านเข้า-ออกประตูหน้าโรงไฟฟ้า
- ▶ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร เครื่องหมายและสัญญาณ โดยเคร่งครัด

6. กฎจราจร Traffic control



ไม่อนุญาตให้จอดรถในโรงไฟฟ้า ยกเว้นรถที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น กำหนดความเร็วรถยนต์ที่ถนนหลักไม่เกิน 20 km/h. และในบริเวณถนนในพื้นที่เขตผลิต และไม่เกิน 20 km/h. 115 KV ลานโกไฟฟ้า, หม้อแปลง

Parking in the power plant is not allowed. Except for licensed vehicles only. Vehicle speed limit at site is 20 km/h on main road (from the gate to Work shop). 20 km/h on service road and 20 km/h within 115 kv. switchyard, transformer.





การนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า

Material gate Pass control

7. การนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า Material gate Pass control



1. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ผู้รับเหมานำ เข้า – ออก โรงไฟฟ้า จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการนำของเข้า – ออก และใช้แบบฟอร์มการนำของเข้า – ออก โดยจะต้องกรอกรายละเอียดให้ครบ

1. All tool and material that come in – out of power plant must be follow up material gate pass procedure and contractor full fill detail as defined in material gate pass form.

2. ให้หัวหน้างาน / เจ้าหน้าที่คลังวัสดุ / ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษาเป็นผู้ตรวจสอบและลงชื่อในแบบฟอร์ม

2. Owner work supervisor/Store / MNT mgr. inspect and signed in material gate pass form.

3. รปภ. ตรวจสอบรายการวัสดุ / อุปกรณ์ และลายมือผู้ได้รับอนุญาตให้ลงนามในใบนำของ เข้า-ออก ให้ถูกต้อง จากนั้นลงชื่อและใบนำของเข้า – ออก เก็บตัวจริงไว้ EHS mgr.

3. Security inspect in detail between list and actual / authorize person signed. If all correct security signed in form and send form collect at EHS manager.

7. การนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า Material gate Pass control



ขั้นตอนการนำของเข้า - ออก

1. สำหรับผู้รับเหมา ใส่ข้อมูล :

- วันที่
- เลือกจะนำของเข้า / ออก
- ชื่อ-นามสกุล , บริษัท เลขบัตรประชาชน และที่อยู่ตามบัตรฯ
- รายการทรัพย์สิน : ให้ลงทุกรายการ (อุปกรณ์ที่เป็นกล่อง, ลัง สามารถระบุเป็นจำนวนลังได้) หรือทำรายการแนบต่างหากแล้วระบุตามเอกสารแนบ ถ้ามีรูปถ่ายด้วยก็สามารถแนบได้
- วัตถุประสงค์ของการใช้งาน : ระบุงานที่จะทำ ไม่ต้องลงรายละเอียดขั้นตอน

2. พนักงานกอล์ฟ (หัวหน้างาน)

ตรวจ และ ลงนาม

3. ผู้จัดการ (ที่มีรายชื่อตามประกาศ) ตรวจ และ ลงนาม

4. รปภ. ตรวจ และ ลงนาม

ลำดับ	รายชื่อ	ตำแหน่ง	ตัวอย่งลายเซ็น
1	นายสมพันธ์ ภู่วิจัย	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า	
2	นายประสิทธิ์ ทัพดีมโธ	ผู้จัดการบำรุงรักษา	
3	นายรุ่งชัย เชื้อหวีระ	ผู้จัดการเดินเครื่อง	
4	นางสาวสมทรงดิอน อินทิส	ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	
5	นางสาวกิตติมา บุญเพ็ง	หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
6	นายมานพ คตสวรส	หัวหน้ากะ	
7	นายอุดม ถัดสำโรง	หัวหน้ากะ	
8	นายณัฏฐ์ อุดมพันธ์	หัวหน้ากะ	
9	นายอติวัน ทองคำวงศ์	หัวหน้ากะ	
10	นายธนท ขุนพล	หัวหน้ากะ	



ใบอนุญาตนำสิ่งของ เข้า - ออก บริษัท (Material Gate Pass Form)			
		วันที่ Date	☐ นำของเข้า ☐ นำของออก
ชื่อ - นามสกุลผู้นำของเข้า-ออก Carrier's Name - Last Name		บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด Company or Department	
ที่อยู่ตามบัตรประชาชน / โทรศัพท์ Address / Telephone			
กรณีเป็นทรัพย์สินของผู้รับเหมาในโครงการ Assets owned by contractor		กรณีเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ Assets owned by GULF Group	
รายการ (Items)	จำนวน (Unit)	รายการ (Items)	จำนวน (Unit)
วัตถุประสงค์เพื่อ (Purpose)		วัตถุประสงค์เพื่อ (Purpose)	
ผู้ขออนุญาต นำสิ่งของออก Contractor's Authorized Person		พนักงาน GULF Group's employee	
ได้ตรวจสอบและอนุญาตให้นำออกได้ (Verify and authorize to pass the security after check)			
อนุญาตโดย Authorized by			
	(ลายเซ็น)		(ลงชื่อ ตัวบรรจง)
ลงชื่อ รปภ.ผู้ตรวจ Security Guard Signature			
	(ลายเซ็น)		(ลงชื่อ ตัวบรรจง)

แบบฟอร์ม มี 3 copy โดยต้นฉบับเก็บไว้ที่ รปภ.

สำเนา เก็บไว้ที่ผู้รับเหมา /หัวหน้างาน

แบบฟอร์มการนำเครื่องมือเข้ามาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า



รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า
(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอเข้า: _____ วันที่: _____
(Requester) (Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ): _____
(Inspected by Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบก่อนเข้าโรงไฟฟ้า (Inspected)
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			

Other Comments: _____



แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): _____ หมายเลขใบอนุญาตทำงาน _____
(Requester; contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกอล์ฟ (ลงชื่อ): _____
(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ _____		วันที่ _____		วันที่ _____		วันที่ _____		วันที่ _____	
		ผรม	กอล์ฟ	ผรม	กอล์ฟ	ผรม	กอล์ฟ	ผรม	กอล์ฟ	ผรม	กอล์ฟ
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Other comment:

**การขออนุญาตเข้าทำงาน
และการตัดแยกพลังงาน
Work permit and LOTO**

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



ชนิดของใบอนุญาต Type of Work Permit

1. ใบอนุญาตทำงานซ่อม ใช้สำหรับงานทุกชนิด (Work permit for Electrical work > 380 VAC, 125 VDC / Mechanical work temp > 65 degree C / Cutting / Welding Hot work / Confined Space work / Radiography work / Excavation Work / Chemical work / lifting work / Ladder and Scaffolding)
2. ใบอนุญาตตัดแยกอุปกรณ์ ใช้สำหรับตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock Out Tag Out permit)
3. ใบอนุญาตทำงานอันตราย ใช้สำหรับตรวจสอบความปลอดภัย ทำงานอันตราย เช่น ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อนและประกายไฟ อับอากาศ เครื่องกล งานขุดเจาะ (Hazardous Work permit, safety check list A and B)
4. ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ ใช้กับงานที่เข้าไปทำกับบรรยากาศที่อันตราย (Confined space entries work permit)

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



“ ใบขออนุญาตทำงาน ” ใช้
สำหรับงานทุกชนิด หรืองาน
ทั่วไป โดยวัตถุประสงค์เพื่อ
ขออนุญาต และสื่อสารเป็น
หลัก (ไม่รวมงานที่มี
อันตรายหรือ Hazardous
work permit)



WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date / Time	Work order No.:	Work Permit No.:			
Location	Functional Location:	Functional Location Description:			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)					
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะควบคุมงานตรวจสอบใบวิเคราะห์ความปลอดภัยงาน JSA)					
☐ In e-file no. (กรอกเลขของ JSA ในระบบอิเล็กทรอนิกส์) (มี: ระบบเอกสาร)					
☐ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (แนบเอกสาร JSA ในรูปไฟล์แนบ)					
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและติดป้าย)					
☐ LOTO Required					
☐ LOTO Not required					
Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)					
☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องสารเคมี)					
☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)					
☐ Confined Space Entry Permit (งานในถัง/อู่/อุโมงค์)					
☐ Mechanical Work Permit (การซ่อมบำรุงมากกว่า 6.3 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)					
☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)					
☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องรังสี)					
☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)					
☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานใช้สลิง, สลักและเครน)					
☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)					
☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ:)					
Nature of Work: (เพื่ออธิบายรายละเอียดของงาน)					
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความเค้น, ผลความร้อน, สารเคมี เป็นต้น)					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สปริง, วาล์ว, แก๊ส เป็นต้น)					
Prepared by: (Work Supervisor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Contractor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Operation Engineer)		Date:		Time:	
Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift: (กรอกใบอนุญาต, n: ต่อ n:))

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day, Permit needs to be extended.								

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (ตรวจสอบการปฏิบัติงานและปลดการล็อกและติดป้าย)

I have checked the equipment and concluded that: (我已检查过设备并得出结论: (确保安全后方可进行拆除设备))

Verified and reported by: (Work Supervisor)		Date:		Time:	
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
Checked by: (Operation Engineer)		Date:		Time:	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
					☐ Yes ☐ No

114

[illegible]

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



“ ใบอนุญาตทำงานอันตราย ” ใช้สำหรับทำงานอันตราย เช่น ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อนและประกายไฟ
 ับอากาศ เครื่องกล งานขุดเจาะ งานวางรังสี งานยก งานบนที่สูง (Hazardous Work) permit)



HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การขออนุญาตให้คนปฏิบัติงานเป็นพนักงานบริษัท)

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)	☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)	☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)	☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี)
☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)	☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)	☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Personnel performing work: (บุคลากรที่ปฏิบัติงาน)

(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและหน้าที่ความปลอดภัย เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ, ผู้เฝ้าระวัง, เป็นต้น)

หรือรายชื่อผู้ปฏิบัติงานมากกว่าในตารางให้กรอกชื่อผู้ปฏิบัติงาน

Name - Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง/Firewatch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) Others (อื่นๆ))

Plant can support the hazardous work (โรงงานสามารถรองรับงานอันตรายได้)

Work Supervisor Sign: _____

Contractor Sign: _____

Operation Engineer Sign: _____

Safety Acknowledge Sign: _____

Shift Leader Sign: _____

Operation Manager Sign: _____

Plant Manager Sign: _____

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD

1	Work Supervisor Sign:	Operation Engineer Sign:	Safety Acknowledge Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, If work is not complete, new Permit form is required. (ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ที่สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งและใบอนุญาต การขอต่ออายุการทำงาน ให้งานนั้นเกินหนึ่งกะจำเป็นต้องมีการประเมินสภาพใหม่ หรือการต่ออายุการทำงาน หากการประเมินเสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบให้)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเก็บกวาดพื้นที่ทำงาน)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้ายืนยันได้ว่า ได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ/เครื่องกล/อุปกรณ์ไฟฟ้า ของคนทำงานออกจากบริเวณที่เป็นอันตรายเรียบร้อยแล้ว พร้อมที่จะรับมอบ กลับเข้าสู่การ: การดำเนินการปกติ)

Work Supervisor Sign:	Contractor Sign:	Operation Engineer Sign:	Shift Leader Sign:	Operation Manager Sign:	Plant Manager Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)	Work Completed

☐ YES ☐ NO

SAFETY CHECKLIST - Type A
 (รายการตรวจสอบความปลอดภัยประเภท A)

Work Permit No.: _____

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. "X" IS REQUIRED PRECAUTION.

Part-I: APPLICABLE TO ALL WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานทุกประเภท)

☐ System isolated with lock and tag. (ระบบถูกแยกและติดป้ายเตือน/ล็อก)	☐ PPE available / in use. (อุปกรณ์ป้องกันมีพร้อม/ใช้)	☐ Affected persons/parties notified. (ผู้ที่เกี่ยวข้องและคนงานที่受影响ได้รับแจ้ง)
☐ Tools/equipment are inspected. (เครื่องมือ/อุปกรณ์ได้รับการตรวจสอบ)	☐ Clearly marked with signs. (พื้นที่ทำงานมีป้ายเตือนที่ชัดเจน)	☐ Proper Safety Equipment located. (อุปกรณ์ความปลอดภัยที่ถูกต้อง)
☐ Warning lighting provided. (ป้ายเตือนไฟเปิด)	☐ Safe exit path known by all workers. (ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องรู้เส้นทางออกฉุกเฉิน)	
☐ Communication with Control Room established. (การสื่อสารกับห้องควบคุม)	☐ Work Planning and emergency actions provided. (การวางแผนการทำงานและแผนฉุกเฉิน)	
☐ JSA/procedure reviewed and communicated to all workers. (JSA/ขั้นตอนได้รับการทบทวนและสื่อสารถึงคนงานทุกคน)		

Part-II: APPLICABLE TO HOT WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและประกายไฟ)

☐ Fire extinguisher available and in good condition. (ถังดับเพลิงมีพร้อมและอยู่ในสภาพดี)	☐ Fire extinguisher rating as least 6A-20B 15บีบี (ลิตร/กิโลกรัม) (ถังดับเพลิงมีขนาดอย่างน้อย 6A-20B 15บีบี)	
---	---	--

Part-III: APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับที่สูง)

☐ Equipment for erection scaffolding or ladder must be strong and stable. (อุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงเหล็กบันไดหรือบันได ต้องมีสภาพที่แข็งแรง ไม่ชำรุด)	☐ Platform of the scaffolding must be fixed and at least 80 cm. in width. (ชั้นของโครงเหล็กบันได ต้องมีสภาพที่แข็งแรง, ถัดมา จะต้องมีความกว้างอย่างน้อย 80 ซม.)	☐ Cover provided for open floor or over 90 cm. guard rail provided. (ช่องเปิดมีบันไดหรือช่องเปิดที่กว้างเกินไป ต้องมีราวกันตกสูงอย่างน้อย 90 ซม.)
☐ Scaffolding has fall protection. (โครงเหล็กบันไดมีอุปกรณ์ป้องกันการตก)	☐ Ladder installed, walkway provided. (บันไดติดตั้งแล้ว, ทางเดินมี)	☐ Handrail must not less than 90 cm. (บันไดต้องมีระดับความสูง 90 ซม. ขึ้นไป)
☐ The width of ladder must not less than 30 cm. (ความกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 30 ซม.)		

Part-IV: APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)

☐ SDS requirements reviewed by workers. (ข้อกำหนด SDS ได้รับการทบทวนโดยคนงาน)	☐ Rubber gloves, suits, hooded etc. (ถุงมือ, ชุด, หน้ากาก ฯลฯ)	
☐ Chemical spill control kit prepared. (ชุดอุปกรณ์ควบคุมการรั่วไหลของสารเคมี)	☐ Nearest eyewash/shower/spl. kit known. (ชุดอุปกรณ์ล้างตา/อาบน้ำ/ชุดฉีดล้างที่ใกล้ที่สุด)	

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)	☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)	☐ Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)	☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี)
☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)	☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)	☐ Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)

Part-III: APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับที่สูง)

☐ Temporary shoring. (โครงเหล็กชั่วคราว)	☐ Rubber gloves. (ถุงมือ)
☐ Face shield, pressure/heat proof suit. (หน้ากากป้องกันใบหน้า, ชุดกันความร้อน/ความดัน)	☐ System drained and depressurized or de-temperature to extent possible. (ระบบถูกปล่อยความดันและลดอุณหภูมิให้ต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้)
☐ Long sleeve shirt. (เสื้อแขนยาว)	

Part-IV: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกล)

☐ Qualified person as required by law. (ผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด)	☐ Rubber mat and rubber gloves. (แผ่นรองพื้นและถุงมือ)	☐ Grounding system installed. (ระบบกราวด์ติดตั้งแล้ว)
☐ Insulated tools required and available. (เครื่องมือที่ฉนวนและพร้อมใช้)	☐ Workers are not wearing loose clothing, jewelry or metal objects. (คนงานไม่สวมใส่เสื้อผ้าหลวม, เครื่องประดับ, หรือวัตถุโลหะ)	

Part-V: APPLICABLE TO RADIATION WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับรังสี)

☐ Safety distance in _____ meter(s). (ระยะปลอดภัย _____ เมตร)	☐ X or Licence of Radiography Equipment. (ผู้ปฏิบัติงานต้องมีใบอนุญาตหรือใบอนุญาต)
☐ Radiography team use personal dosimetry. (ทีมปฏิบัติงานรังสีใช้เครื่องวัดปริมาณรังสีส่วนบุคคล)	☐ Warning signs or rotating lamps provided. (ป้ายเตือนหรือไฟกะพริบ)
☐ Fire extinguisher rating as least 6A-20B 15บีบี (ลิตร/กิโลกรัม) (ถังดับเพลิงมีขนาดอย่างน้อย 6A-20B 15บีบี)	☐ Radiography equipment is in good and safe condition. (อุปกรณ์รังสีอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย)

Part-VI: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกล)

☐ Temporary shoring. (โครงเหล็กชั่วคราว)	☐ Rubber gloves. (ถุงมือ)
☐ Face shield, pressure/heat proof suit. (หน้ากากป้องกันใบหน้า, ชุดกันความร้อน/ความดัน)	☐ System drained and depressurized or de-temperature to extent possible. (ระบบถูกปล่อยความดันและลดอุณหภูมิให้ต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้)
☐ Long sleeve shirt. (เสื้อแขนยาว)	

Part-VII: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS (รายการตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกล)

Operation Engineer (ชื่อ: นามสกุล)	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
Work Supervisor (ชื่อ: นามสกุล)	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
Safety Acknowledge Authorization (ชื่อ: นามสกุล)	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



เอกสารจำเป็น ประกอบ PTW / Require Document of PTW

1. **Job Safety Analysis (JSA)** : สามารถใช้แบบฟอร์มของ กัลฟ์ หรือ กรม. ได้
2. **งานที่อับอากาศ Confined space work** : ใบรับรองผ่านการอบรมผู้ควบคุมฯ / ผู้เฝ้าระวัง / ผู้ปฏิบัติงาน
Certificate of confine space work / ใบรับรองแพทย์ medical certificate
3. **P&ID** / single line diagram / material safety data sheet
4. **งานยก** : Lifting plan / Crane inspection (ปจ2) / sling certificate / driving license / crane & Hoist Certificate
5. **แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW) /**
ATTACHMENT_3_Contractor material tools and equipment daily inspection
6. **รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า** ATTACHMENT_2_Material list for contractor
7. **เอกสารเกี่ยวกับงานรังสี** : Document concern radiation work

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



เอกสารวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

► ก่อนการปฏิบัติงานในการทำงานในงานทุกประเภทที่การขออนุญาตการทำงาน **ต้องมีเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) แบบมาด้วยทุกครั้งในการขออนุญาตการทำงาน และต้องมีการทบทวนขั้นตอนการทำงานก่อนการเริ่มทำงานทุกครั้งในการทำงาน**

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : _____ หมายเลข JSA No. _____

Job/ ชื่องาน : _____

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน : _____

Prepared by/ ผู้จัดทำแผนก/ฝ่าย : _____ Approved by/ อนุมัติโดย : _____

Item No. ขั้นตอนที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Risk ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Risk ความรุนแรงหลังจากทำการควบคุม ป้องกันแล้ว

หมายเหตุ

1. แอปพลิเคชันเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีนอนุมัติ โดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคลากรทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ค่าเงินที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล			การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ค่าเงินที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน		
ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลาง(และสามารถคำนวณการผลัด ต่อไปได้)
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/ เสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือหยุดกระบวนการทำงาน

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



การตรวจสอบอุปกรณ์ Equipment and Tool inspection

1. ตรวจสอบโดย safety contractor
2. ตรวจสอบโดย work supervisor owner
3. ตรวจสอบโดย safety owner

รายการตรวจสอบ

- อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ เต้าเสียบ
- อุปกรณ์ เครื่องจักรขนาดใหญ่
- รถเครน
- นั่งร้าน

	Safety Inspection
PASS	อนุญาตให้ใช้งานได้
Name:	
Permit date	to

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



WORK PERMIT FLOW CHART OPEN

	Work supervisor	Contractor	Safety	Shift leader	Local Engineer	PM	OM
เตรียม PTW เอกสารประกอบที่จำเป็น	x	x					
Review	x	x	x	x	x	x	x
LOTO	x	x		x	x		
Safety Check list ตรวจสอบสภาพ พท.ทำงาน	x	x	x		x	x	x
Approve			x	x	x	x	x
Safety tool box /JSA brief	x	x					

OPEN

Work Permit

1

Work Permit Form

Log-out Tag-out

2

Log-out Tag-out List

Hazardous Work Permit

3

Hazardous Work Permit
Safety Checklist

Confined Space Entry

4

Entrance List

Work Supervisor

1

- Fill Work Permit Form with completely information

2

- Prepare Lock Devices
- Work Permit Requisition should be issued 24 hours in advanced.

3

- Fill Hazardous Work Permit with completely information
- Prepare Safety Checklist Form
- Prepare Special Safety Equipments as need

4

- Confined Space Entry required Hazardous Work Permit to be process together
- Prepare Entrant List and assign Attendant person

1

- Start working
- Post Work Permit on Working Area

3

- Post Hazardous Work Permit on Working Area

4

- Ensure that everyone who go into confined space are recorded (name, time-in and time-out)

Shift Leader

1

- Review work request with Work Supervisor
- Request for working procedure from Work Supervisor as need

2

- Prepare Lock-out Tag-out List and Tags
- Review and Verify Lock-out Tag-out List with Work Supervisor
- Let Work Supervisor sign on Reviewed by
- Sign on Authorized by
- Prepare Lock Devices and Tags according to Lock-out Tag-out List,
- Ensure that Work Supervisor prepared enough and appropriate Lock Devices

3

- Review Hazardous work with Work Supervisor

4

- Ensure that Entrant List and Attendant person are prepared

1

- Sign on Work Permit Form to authorize work permit open (Local Operator Signature is required before authorization)
- Record necessary information to Work Permit Index

2

- Check completion of Log-out Tag-out List
- Keep Log-out Tag-out List at Control Room

3

- Check completion of Hazardous Work Permit
- Keep Safety Checklist and Control Room's Copy of Hazardous Work Permit at Control Room

4

- Ensure that Hazardous Work Permit is processed and Entrant List is prepared

Local Operator

1

- Acknowledge Work Request
- Update Working area's status to Shift Leader if need
- Sign on Work Permit Form (Reviewed By)

2

- Lock each equipment addressed on Lock-out Tag-out List with Production's Lock, one by one
- Sign on Lock-out Tag-out List (Hung By)
- Make sure Work Supervisor do locks and tags completely according to the List
- Let Work Supervisor sign on Lock-out Tag-out List (Verified By)
- Ensure that those equipments completely de-energize

3

- Use Safety Checklist for inspecting working area
- Request for improvement to Work supervisor if any required conditions do not meet
- Sign on Safety Checklist together with Work Supervisor

4

- Ensure that Entrant List is prepared
- Ensure that Work Supervisor already assign Attendant person and He/She is on working area along the work.

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



ระยะเวลาในการอนุญาต

- ผู้รับเหมาจะต้องติดต่อขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มงาน สามารถเตรียมเอกสารและยื่นเพื่อพิจารณาก่อนทำงานได้
- อายุใบอนุญาตจะสิ้นสุด เวลา 17.00 น. ของแต่ละวัน และผู้รับเหมาจะต้องแจ้งขอต่ออนุญาตทำงาน ก่อนเวลา 16.00 น.

การต่อใบอนุญาตทำงาน (งานต่อเนื่อง) เมื่อใบอนุญาตทำงานหมดอายุลง

- ให้ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน นำสำเนาใบอนุญาตทำงาน มาพบผู้มีอำนาจอนุมัติที่ Control Room เพื่อขออนุมัติต่อใบอนุญาตทำงาน รอจนผู้มีอำนาจอนุมัติพิจารณาอนุมัติ

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)

- ▶ วัตถุอันตรายที่นำเข้ามาในโรงงานต้องได้รับการอนุญาตจาก EHS และจัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ไว้ใช้ทำงาน
- ▶ ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องมั่นคง แข็งแรง ดัดฉลาก ป้ายแสดงข้อมูลสารเคมี ข้อมูลทางกายภาพ, อันตรายต่อสุขภาพ การปฐมพยาบาลไว้ตลอดเวลา
- ▶ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



งานไฟฟ้า (Electrical Work)

- ▶ ทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง – งานบำรุงรักษาหรือซ่อมที่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง (เท่ากับหรือมากกว่าเกิน 480 โวลต์)
- ▶ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำเข้ามาใช้งาน



ห้ามนำปลั๊กภายในมาใช้ภายนอก

ห้ามต่อสายไฟด้วยเทปพันสาย



ATTACHMENT - 2: Example of Portable Electrical Equipment Inspection Tag

INSPECTION TAG	
EQUIPMENT:	
RESPONSIBLE PERSON/CONTRACTOR:	
INSPECT DATE:	EXP. DATE:
AUTHORIZED BY:	

ขนาดสติกเกอร์ 8x4 cm²

8. การอนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO

ตัวอย่างสภาพอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย Defective Tools



8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



แผงควบคุมระบบไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ตัดไฟรั่ว

Earth Circuit Breaker (ECB) or Ground Fault Circuit Breaker (GFCI)



ECB or Earth leak
breaker must be
installed to prevent
electrical shock hazard

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

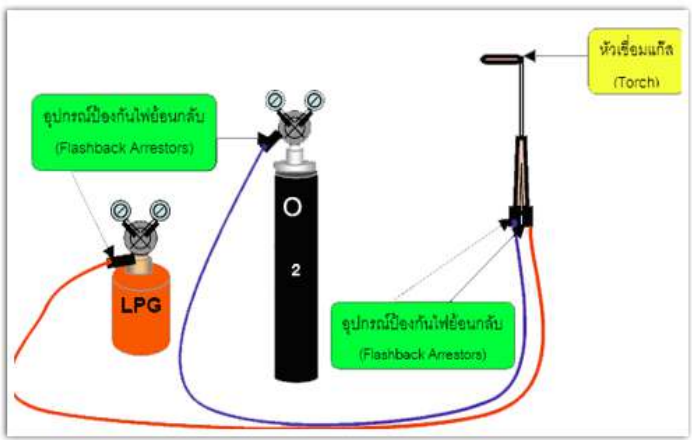
- ▶ งานซ่อมบำรุงที่ต้องมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับที่มีเปลวไฟหรือประกายไฟอุณหภูมิสูง
- ▶ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flash Back Arrestor) โดยต่อจากทางออกของอุปกรณ์ปรับความดัน หัวเชื่อม และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่มีห้ามทำงานเด็ดขาด)
- ▶ ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง ชนิด ABC ขนาดอย่างน้อย 10 ปอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัดและพร้อมใช้งานไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง
- ▶ ต้องมีผ้ากันไฟรองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม ตัด



SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

A. MECHANICAL/ELECTRICAL/CHEMICAL/CAUTION CHECKLIST (รายการตรวจสอบ เครื่องมือไฟฟ้า/งานช่าง)

Location: (สถานที่ปฏิบัติงาน)		Work Permit No.
Date/Time: (วันที่/เวลา)		
APPLICABLE TO ALL HAZARDOUS WORK (ให้ตรวจสอบด้านอันตรายทุกประเภท)		
☐ Is the equipment properly locked out and tagged out (Is the equipment properly locked out and tagged out)?	☐ Is the equipment properly grounded (Is the equipment properly grounded)?	☐ Personal Protective Equipment (Is the equipment properly grounded)?
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
HIGH TEMPERATURE and/or PRESSURE (งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความดัน)		
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
ELECTRICAL WORK (งานสายไฟ/ระบบไฟฟ้า)		
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
HOT WORK/WELDING (งานเชื่อมและงานตีเหล็ก/การเชื่อมเหล็ก)		
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?
☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?	☐ Are all personnel properly trained and qualified for the work (Are all personnel properly trained and qualified for the work)?



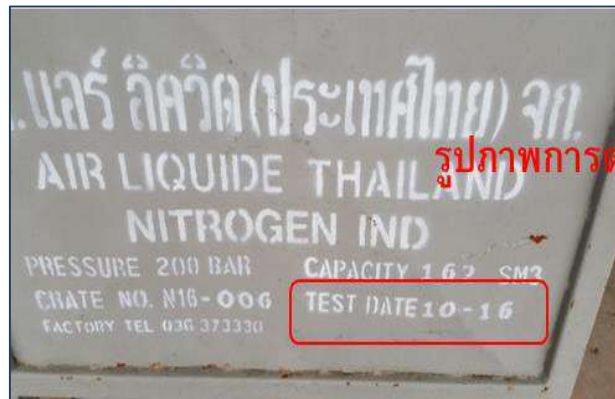
8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

ความปลอดภัยในการใช้ถังก๊าซที่มีแรงดัน (Gas Cylinder)

- ถังก๊าซที่มีแรงดันต้องมีฝครอบเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างเคลื่อนย้าย
- ถังก๊าซที่ใช้งานทุกถัง **ต้องมีการตรวจสอบประจำปี**
- การติดตั้งวาล์ว ข้อต่อ ที่ถังก๊าซ **เป็นไปตามข้อกำหนดของ CGA (The Compressed Gas Association)**
- หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการถูกชนจากยานพาหนะ และไม่วางไว้บนพื้นดินทราย หิน เพราะอาจล้มได้ง่าย
- เก็บถังออกซิเจนที่ยังไม่ได้ใช้งานหรือถังเปล่าของก๊าซออกซิเจนห่างจากถังเชื้อเพลิงหรือแหล่งความร้อนไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- ต้องปิดวาล์วหัวถังก๊าซให้สนิททุกครั้งก่อนเลิกใช้งาน



รูปภาพการตรวจสอบถังก๊าซ



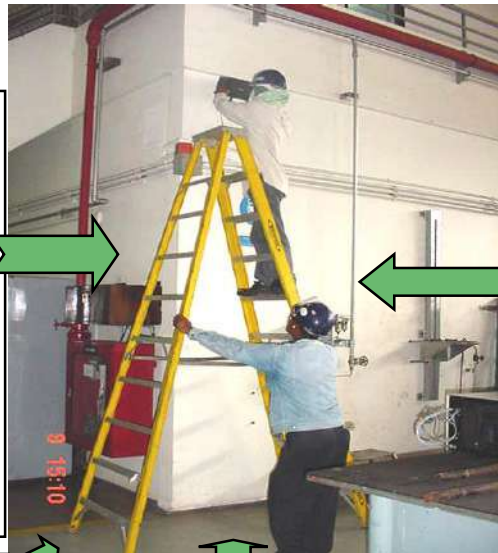
8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



งานทำงานบนที่สูง (Mechanical Work)

- ▶ การทำงานที่สูงจากพื้นตั้งแต่ **1.8 เมตร ขึ้นไป** การทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ
- ▶ ขณะทำงานบนที่สูง ให้**ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต**
- ▶ ขณะที่ทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและลงมาข้างล่าง
- ▶ ต้องมีการป้องกันวัสดุตกจากที่สูงโดยทำผ้าใบปิดกัน หรือทำที่รองรับ

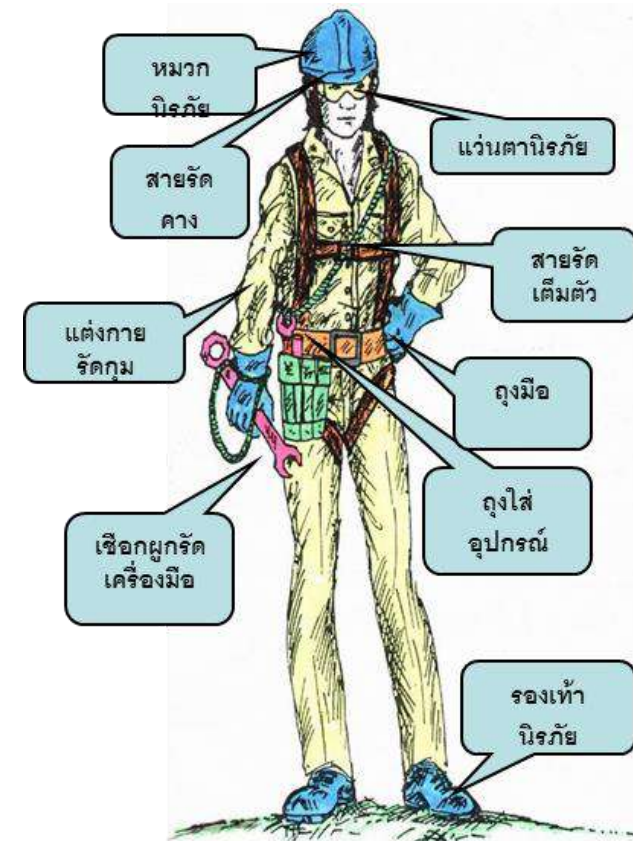
ต้องมีคนจับบันได
ขณะที่มีการใช้งาน
และหากขึ้นไปอยู่ใน
ระดับสูงกว่า 1.8
เมตรต้องใช้ Full
body harness



ใช้งานภายใต้การรับ
แรงและวิธีการใช้
ตามที่บริษัทผู้ผลิต
แนะนำ

ฐานของบันไดต้องมี
วัสดุกันลื่น เช่น ยางรอง

ตั้งอยู่บนพื้นที่ตรวจสอบแล้วว่า
แข็งแรง



8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



ข้อห้ามในการทำงานบนที่สูง

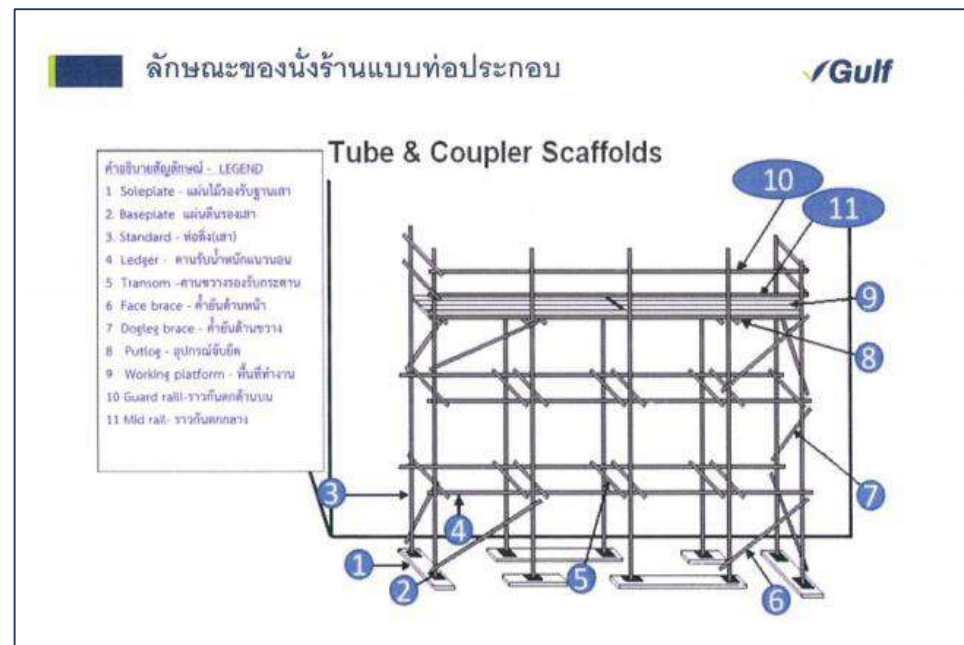
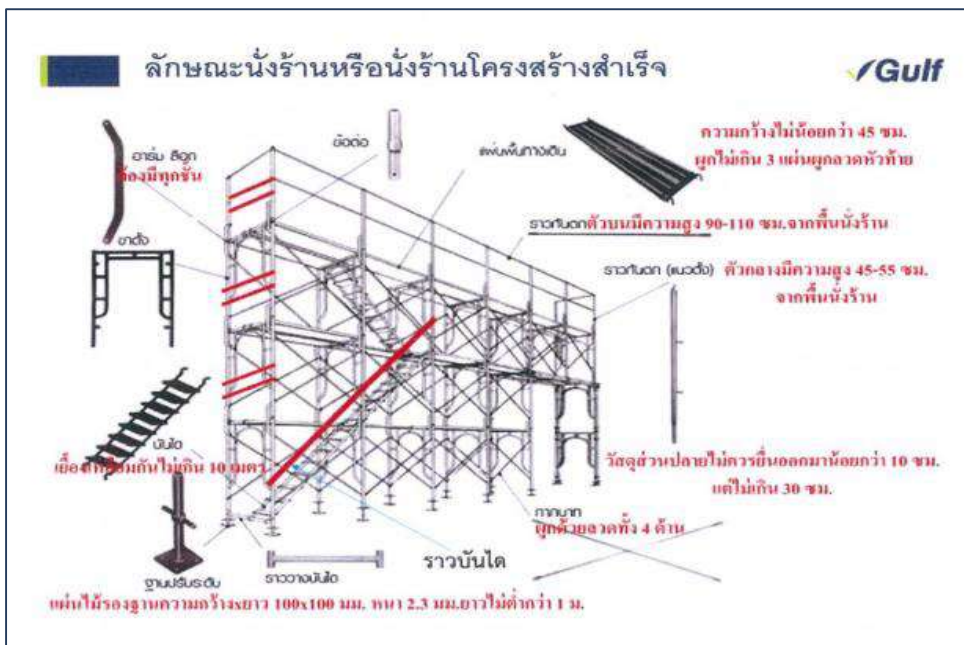


114



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

- ▶ ให้ใช้นั่งร้านที่เป็นมาตรฐานสากล นั่งร้านที่ทำขึ้นใช้งานชั่วคราวจะต้องมีวิศวกรเซ็นรับรอง
- ▶ นั่งร้านที่สูงกว่า 1.8 เมตร ต้องมีราวกันตก ถ้าไม่มีราวกันตกต้องใส่เข็มขัดนิรภัย
- ▶ ผู้ใช้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ที่กันของตกอยู่ในสภาพที่มั่นคงทั้งสี่ด้านของนั่งร้าน
- ▶ ต้องตั่งนั่งร้านตามมาตรฐานสากล ฐานมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่ล้ม ไม้ปูต้องหนาอย่างน้อย 2 นิ้ว กว้าง 10 นิ้ว และต้องปูอย่างน้อย 2 แผ่นเสมอ ใช้ลวดมัดปลายไม้กับนั่งร้าน ป้องกันการเลื่อนหลุด หรือปูด้วยแผ่นเหล็กของนั่งร้าน



8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



สลักยาวไม่น้อยกว่า 5.8 ซม.

แผ่นฐานกว้าง (BASE PLATE)

15 X 15 ซม.

ถ้าเป็นเหล็กอ่อนต้องหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.

เพื่อป้องกันการจมและกระจายแรงกดของเสาไม้

ความกว้าง 220 มม. ความหนา 35 มม. ความยาว 460 มม.



มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

ราวกันตกสูงจากพื้นนั่งร้าน 90-100 ซม.
รับน้ำหนักได้ 90 กก.



Handrail
ราวกันตก
Toe Board
แผ่นกันของตก
Ladder
บันได

สูงอย่างน้อย 15 ซม. ในชั้นแรก



ไม่เกิน 30 ซม.

ไม่เกิน 30 ซม.

กานล่างสุด (Foot tie) ติดตั้งสูงไม่เกิน 15 ซม.

ค้ำยันต้องล็อกกับเสาทำน้ำหนัก
จากลานไม่เกิน 30 ซม.



1. ปลายบันไดต้องยื่นเหนือพื้นของชั้นที่จะขึ้นอย่างน้อย 1 เมตร
2. ความเอียงประมาณ 4:1 หรือ 75 องศา
3. แต่ละช่วงของบันไดมีความสูงตามแนวตั้งไม่เกิน 6 เมตร
4. บันไดที่ทอดยาว 6 เมตรต้องล็อกอย่างน้อย 3 จุด

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

การติดตั้งนั่งร้านโดยใช้แคมป์ให้ถูกต้อง



แคมป์ล็อกเสานั่งร้านกับคานและตงหลักใช้แคมป์ลากแบบ
Double Coupler เท่านั้นและแคมป์ต้องหงาย



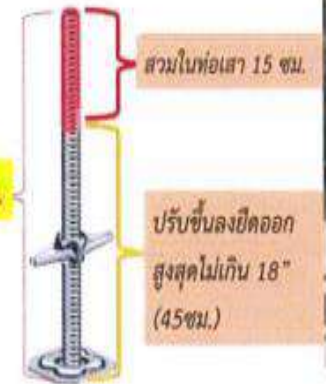
ใส่ cap พลาสติกในจุดค้ำกับคานหรือทางเดินสัญจรที่อาจ
เป็นจุดชน เฉี่ยวหรือกระแทก



มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



60 ซม.



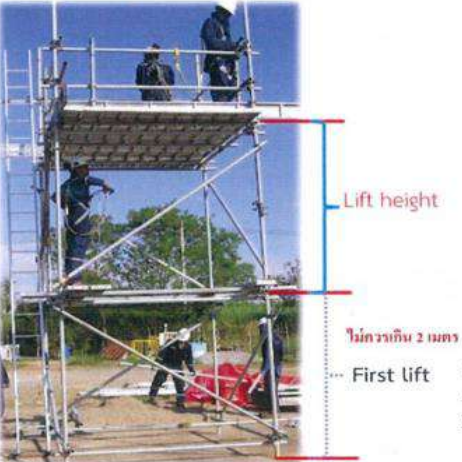
ฐานขาปรับระดับ Jack Base/U-Head จะยึดติดต้องเหลื่อมอยู่ในท่อเสาไม่น้อยกว่า 10 ซม.

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



1. นั่งร้านไม่เกิน 12 เมตร ระยะห่างเสาไม่เกิน 2 เมตร
2. นั่งร้านเกิน 12 เมตรระยะห่างเสาไม่เกิน 1.5 เมตร
3. นั่งร้านเกิน 21 เมตรระยะห่างเสาไม่เกิน 1.2 เมตร

Gulf

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



วัสดุส่วนปลายไม่ควรยื่นออกมาน้อยกว่า 10 ซม. แต่ไม่เกิน 30 ซม.

พื้นนั่งร้านต้องไม่ยกขึ้นและต้องไม่มีช่องโหว่

มีแผ่นกันตกนั่งร้านโดยรอบนั่งร้านสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.

Gulf

การติดตั้งนั่งร้านโดยใช้แคว้นบีให้ถูกต้อง



แคว้นบีล็อกเสานั่งร้านกับคานและตรงหลักใช้แคว้นบีลากแบบ Double Coupler เท่านั้นและแคว้นบีต้องหงาย



ใส่ cap พลาสติกในจุดคับเค็มหรือทางเดินสัญจรที่อาจเป็นจุดชน เสียหรือกระแทก



Gulf

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



งานเครื่องกล (Mechanical Work)

- ▶ งานบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับ ก๊าซ หรือของเหลวที่แรงดัน 100 psi (6.8 บาร์) หรือสูงกว่า หรือที่อุณหภูมิ 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส) สำหรับ สารไวไฟ สารเคมี หรือเชื้อเพลิง



8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



งานสลิง รอกและเครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่งเอกสารการตรวจสอบปั้นจั่นโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด (แบบ ปจ. 2) ให้กับทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานล่วงหน้า 3 วัน
- ▶ มีสำเนารายงานตามแบบ ปจ. 2 เก็บไว้ที่หน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานขับรถเครน รถเฮียบ ต้องมีใบขับชี้ชนิดที่ 2
- ▶ ให้ติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น ปิดคำเตือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
- ▶ ต้องกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากรัศมีของปั้นจั่นด้วยเทปขาวแดง



ปจ.2



ปจ.2

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO

ลักษณะของปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่



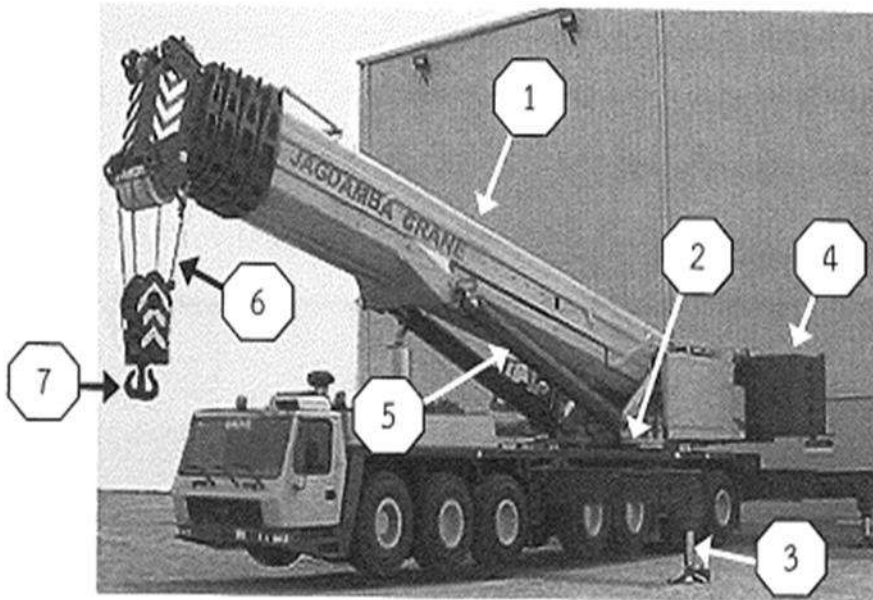
ปั้นจั่นล้อยาง
(Mobile Crane)



ปั้นจั่นล้อตีนตะขาบ (Crawler Crane)



รถบรรทุกติดตั้งเครน (Hiab Truck)



1. แขนบูม (Boom)
2. เฟืองเฮว (Rotex gear)
3. ขายันพื้น (Outriggers)
4. น้ำหนักถ่วง (Counterweights)
5. กระบอกไฮดรอลิก (Hydraulic ram)
6. สายเคเบิล (Reinforced-steel cable)
7. ตะขอ (Hook)

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO

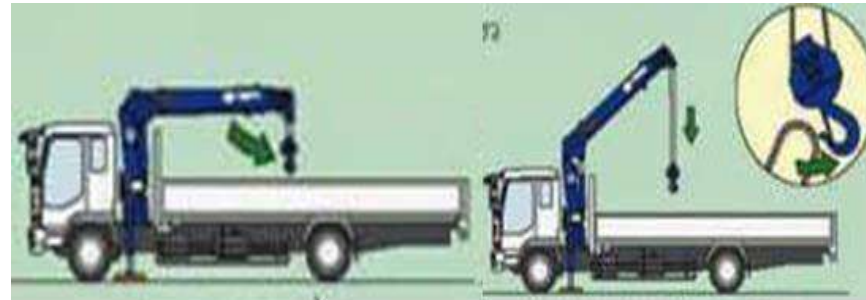


การตรวจบันทึกชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

1. ผู้ควบคุมบันทึกต้องผ่านการอบรมกฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2. ต้องมีการตรวจบันทึกทุก 6 เดือน กรณีน้อยกว่า 3 ตัน ส่วนกรณีมากกว่า 3 ตัน ให้ตรวจทุก 3 เดือน ลงในแบบปจ.2
3. ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
4. การใช้บันทึกชนิดที่มีการถ่วงน้ำหนักด้านท้าย ห้ามถ่วงเพิ่มจากที่กำหนด



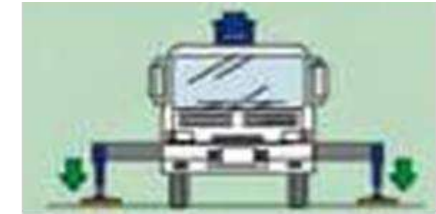
ไม่ควรใช้งานเครนโดยไม่ตั้งขาข้าง และอัตราการยก
จะแตกต่างกันไปตามความกว้างคานเท้าข้าง



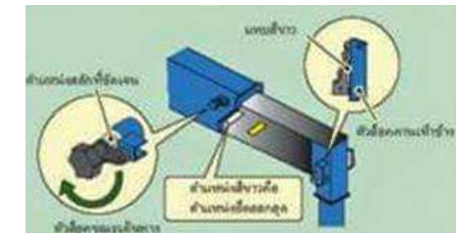
ปลดสายลวดสลิงและนำออกจากตะขอเกี่ยว



ทำการกันพื้นที่ทำงานให้ชัดเจน ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง
ไม่ควรให้เข้ามาในบริเวณพื้นที่เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ



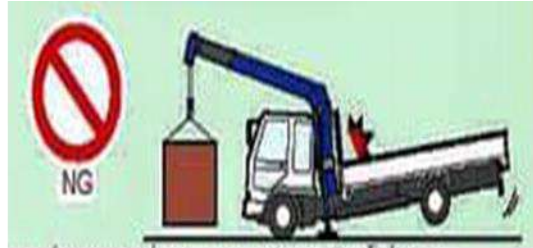
ตั้งเครนบนพื้นที่ราบเรียบและได้ระดับและวางแผ่นรอง
ขาข้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นดินได้แผ่นรองขาข้าง



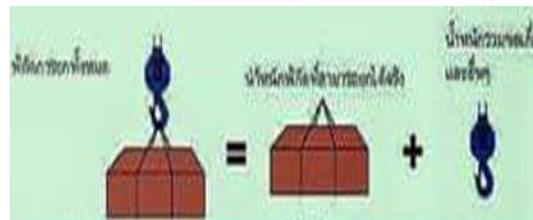
ปลดตัวล็อกคานเท้าข้างและยึดคานเท้าข้างออกจนสุด
ตำแหน่งล็อกคานเท้าข้างคือตำแหน่งล็อกที่ชัดเจน

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO

ข้อสังเกตขณะใช้งานปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่



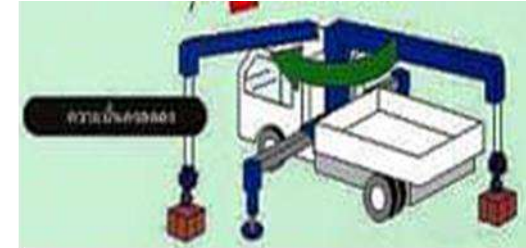
เมื่อแขนบูมอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ด้านข้างหรือ
ด้านหน้าของตัวรถ ไม่ควรยกน้ำหนักเกินกว่า 1
ใน 4 หรือ 25% ของพิกัดการยก



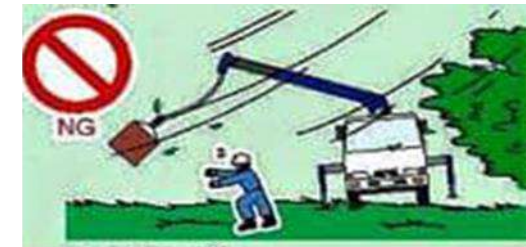
การยกน้ำหนักต้องไม่เกินพิกัดการยก คือ
พิกัดการยกทั้งหมด = น้ำหนักพิกัดที่สามารถยกได้จริง +
น้ำหนักตะขอเกี่ยวและอื่นๆ



ไม่ควรดึงน้ำหนักด้านข้างหรือแนวทะแยงบูม



ความมั่นคงของเครนจะลดลงเมื่อควบคุมเครนจาก
ด้านหลังไปยังด้านหน้า



เมื่อมีลมพายุพัดแรงให้หยุดการใช้งานและเก็บ
แขนบูม



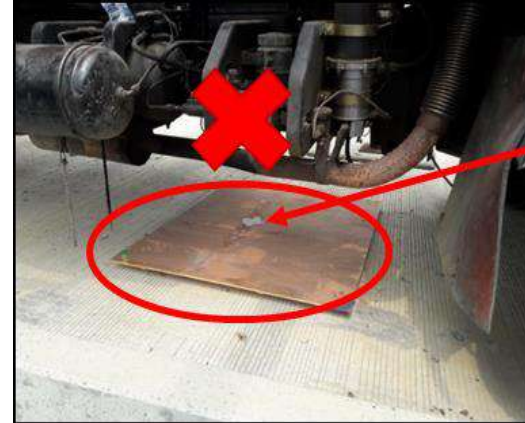
ก่อนทำการวิ่งให้เก็บแขนบูม, เก็บตะขอเกี่ยว, เก็บขาข้าง
โดยล็อกตัวล้อคขาข้างและเก็บคานเท้าข้างให้สุด

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



ตัวอย่างที่ควรระวังในการใช้งานปั้นจั่นเคลื่อนที่

1. เชือกหรือลวดสลิงจะต้องไม่ชำรุดหรือสึกหรอ
2. ตะขอและที่ล็อกต้องไม่ปิดงอ, ปากล่างหรือแตกร้าว



ต้องไม่มีน้ำมันรั่วจากตัวถังของรถยก

ต้องวางดินข้างก่อนการยกทุกครั้งและเลือกพื้นที่วางดินข้างต้องมั่นคงแข็งแรง



ต้องตรวจสอบสภาพของยางล้อรถต้องไม่ฉีกและมีเนื้อยึด

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO

การจัดทำ Lifting Plan



Lifting plan



Routine Lifts

- Routine lifting operations may be executed under a basic lift plan. These plans must clearly define the limitations on the loads, lifting methods and areas of operation.
- A Risk Assessment will be required in each case, and authorized prior to commencement.
- A Non-Routine may also be completed using similar documents but will require greater detail.
- Prior to any lifting operation commencing, a review of the lift plan must be conducted.

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO

การจัดทำ Lifting Plan

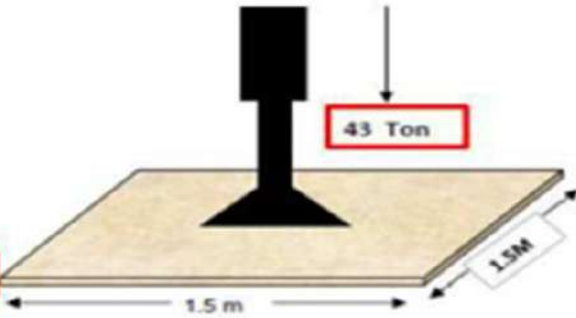




Lifting plan

Bearing Capacity

Crane Model	=	AC-100(100TON)
Counter Weight	=	25 TON
Length of Main Boom	=	33.7 M
Working Radius	=	14 m
Corresponding Safe Working Load	=	18 TON
Total Lifting Load With Gears	=	12.7 ton
Max Outrigger Pressure	=	43 Ton
Effective Area	=	1.5M x 1.5 M
	=	2.25Sq M
Weight of Outrigger Plates	=	1 TON
Total Weight	=	43TON + 1TON
Total Pressure Load	=	44 TON
Required Ground Bearing Capacity	=	44 ton / 2.25 sqm
	=	19.56 Ton / sqm
Max Allowable soil bearing	=	70 Ton / Sqm

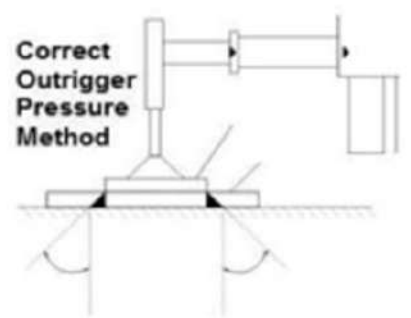


1.5 m

1.5M

43 Ton

Correct Outrigger Pressure Method



Example of Calculation for Ground Bearing Capacity

A photograph showing two large, white, cylindrical storage tanks at an industrial facility. The tanks are situated behind a chain-link fence. In the foreground, there are various pipes, valves, and industrial equipment. The sky is clear and blue.



- [illegible]

[illegible]

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



“ ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ ” ใช้กับงานที่เข้าไปทำกับบรรยากาศที่อันตราย (Confined space entries work permit)



HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)



A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉินโดยผู้ควบคุมพื้นที่ปฏิบัติงานบริษัทฯ)

Indicate type of permit requested: (ระบุประเภทของงานอันตราย)

- | | |
|---|---|
| ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) | ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันไดและนั่งร้าน) |
| ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) | ☐ Mechanical Work Permit (แรงดัน > 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิ > 65 °C) |
| ☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน) | ☐ Radiography Work Permit (งานฉายรังสี) |
| ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง ≥ 480 VAC) | ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง รอกและเครน) |
| ☐ Excavation Work Permit (งานขุด) | ☐ Other Work (งานอื่นๆ) |

Personnel performing work: (บุคคลที่เข้าปฏิบัติงาน)

Name - Surname (ชื่อ นามสกุล)

Attendant (ผู้เฝ้าระวัง/Spotwatch Personnel (ผู้เฝ้าระวัง/Other personnel)

Indicate type of permit requested: (ระบุประเภทของงานอันตราย)

- | | |
|---|---|
| ☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) | ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันไดและนั่งร้าน) |
| ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) | ☐ Mechanical Work Permit (แรงดัน > 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิ > 65 °C) |
| ☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน) | ☐ Radiography Work Permit (งานฉายรังสี) |
| ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง ≥ 480 VAC) | ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง รอกและเครน) |
| ☐ Excavation Work Permit (งานขุด) | ☐ Other Work (งานอื่นๆ) |

หลักการ: หลังจากการปิดระบบแล้ว จะต้องมีการตรวจสอบและทำความสะอาดก่อนปฏิบัติงาน

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดระบบและนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation. (ฉัน hereby declare ว่า เครื่องมือกล/ไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ได้ถูกนำออกจากบริเวณปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ)

Work Supervisor Sign:	Date: (วัน/ปี)	Time: (ชม/น)	Work Completed
Operation Engineer Sign:	Date: (วัน/ปี)	Time: (ชม/น)	
Shift Leader Sign:	Date: (วัน/ปี)	Time: (ชม/น)	☐ YES ☐ NO

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System
Attachment_A2: Hazardous Work Permit Form_rev.0

SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

B. CONFINED SPACE ENTRY and HOT Work CHECKLIST (ความปลอดภัยสำหรับงานในที่อับอากาศและ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)

Location of work: (สถานที่ปฏิบัติงาน)	Work Permit No:
Description of work: (ลักษณะงาน)	

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการตรวจสภาพบรรยากาศ)

Test	Limits	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
Time								
Oxygen	19.5%-23.5%							
Flammability	< 5% LEL							
Toxic (specify)								
Heat	< 40 °C							
Others								
Name	Operation Engineer							
Tester (Initials of monitor)	Work supervisor							

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Instrument Used (Model and/or Type) เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น และ/หรือ ประเภท)	Serial # หมายเลขเครื่อง	Last Calibration Date วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย

PREPARATION (การเตรียมการทำงาน)

- | | |
|---|--|
| ☐ Isolate with lock and tag (ติดสายและมีการล็อก) | ☐ Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง) |
| ☐ Cleaned, dried, washed and purged including inlet or discharge lines, instrument connections, and loops (ทำความสะอาด/ล้างและระบาย/ไล่อากาศออกจากระบบ และทำความสะอาด จุดต่อเครื่องมือและระบบก่อนปฏิบัติงาน) | ☐ Involved personnel successfully completed required training (พนักงานที่เกี่ยวข้องทำงานและเกี่ยวข้องได้รับการอบรม) |
| | ☐ Warning Sign Posted; Boundaries established (มีการเตือน ติดป้ายในบริเวณ) |
| | ☐ Attendant stationed (มีผู้เฝ้าระวัง) |
| | ☐ Atmospheric test completed (มีการตรวจสภาพอากาศ) |

การทำงาน

(ระบุชนิดและสายรุ้ง) ☐ Hoisting equipment (อุปกรณ์ยกและชักลาก)

นิยาม

operators for entry and standby ☐ Protective clothing (ชุดป้องกัน)

สำหรับปฏิบัติงาน, คนเฝ้าระวัง ☐ Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)

หรือควบคุม

Operation Engineer Sign:	Date: (วัน/ปี)	Time: (ชม/น)
Work Supervisor Sign:	Date: (วัน/ปี)	Time: (ชม/น)

► ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมเรื่องการทำงานในที่อับอากาศตามตำแหน่งหน้าที่ ได้แก่

- 1) ผู้อนุญาต
 - 2) ผู้ควบคุมงาน
 - 3) ผู้ช่วยเหลือ
 - 4) ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ที่ปฏิบัติงานการทำงานในที่อับอากาศจะต้องมีใบรับรองแพทย์ที่ระบุว่าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศได้ และใบรับรองแพทย์มีอายุไม่เกิน 6 เดือน



ตัวอย่างใบรับรองแพทย์ในที่ ับอากาศ

[illegible]

ใบรับรองแพทย์ สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ	ศูนย์อาสาสมัคร โรงพยาบาลวัฒโนสถ เลขที่ 12345 ถ.สุขุมวิท ต.คลองเตย อ.เมืองหลวง จ.หลวงปี 20130 โทรศัพท์: 038-111-111 โทรสาร: 038-222-222 อีเมล: occc@wattana.co.th
---	---

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

ตรวจที่ โรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ข้าพเจ้า นพ./พญ. _____ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ _____

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว _____ มีรายละเอียด ดังนี้

เมื่อวันที่ (วัน/เดือน/ปี) _____

น้ำหนักตัว _____ กก. ความสูง _____ ซม. ดัชนีมวลกาย _____ กก./ม²

ความดันโลหิต _____ มม.ปรอท ชีพจร _____ ครั้ง/นาที ☐ สม่าเสมอ ☐ ไม่สม่าเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ) _____

ประวัติการใช้ยาประจำ ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุยาที่ใช้ประจำ) _____

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☐ ไม่สูบ ☐ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ) _____

ผลการตรวจพิเศษ

1. ภาพรังสีทรวงอก	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) _____
2. สมรรถภาพปอด	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) _____
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) _____
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) _____
5. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) _____
6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) _____
7. _____	_____

แพทย์ได้ทำการประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547 มีความเห็นดังนี้

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions or cautions)

(รายละเอียด) _____

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด) _____

ลงชื่อ _____

แพทย์ผู้ตรวจ

ข้อควรระวัง: งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาที่เดินทางเข้าและออกจากพื้นที่อับอากาศแล้วไม่ควรเกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย คนที่งานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

8. การขออนุญาตเข้าทำงาน Work permit and LOTO



Confined spaces rescue plan

	On-site rescue plan	WP.No. _____
ชื่อที่อับอากาศ/สถานที่ _____		วันที่ _____
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน _____ พนักงานกัลฟี่ _____		ผู้รับเหมา _____
ทีมกู้ภัย: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____		
5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____		
วิธีการสื่อสาร: ☐ โทรศัพท์ ☐ วิทยุสื่อสาร ☐ สัญญาณเสียง ☐ อินเทอร์เน็ต ☐ สัญญาณประกอบเชือก ☐ สัญญาณมือ		
วิธีการกู้ภัย: ☐ ใช้อุปกรณ์ดึงรั้งจากภายนอก ☐ ทีมกู้ภัยภายใน ☐ ทีมกู้ภัยภายนอก		
อุปกรณ์กู้ภัย: ☐ อุปกรณ์ดึงรั้ง(ลาก) ☐ Safety line ☐ Harness ☐ กว้าน ☐ Pulleys ☐ เชือก/สลิง ☐ Carabiners/Figure8 ☐ อื่นๆ		
ระบุ _____		
การตรวจสอบอุปกรณ์กู้ภัย: ผู้ใช้งาน _____ วันที่ตรวจ _____		
แนบบันทึกการตรวจสอบ ☐ Yes ระบุ _____		
อุปกรณ์ปฐมพยาบาล: ☐ First aid kit _____ ☐ CPR _____ ☐ Spine board ☐ แท้คัตแยกผู้บาดเจ็บ ☐ รถยนต์เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ		
PPE เพิ่มเติม(ถ้ามี): ☐ เสื้อกั๊กสะท้อนแสง ☐ อุปกรณ์ลดเสียง ☐ พัดลมระบายอากาศ ☐ อื่นๆ ระบุ _____		
รายละเอียดที่อับอากาศขณะเกิดเหตุ: _____ _____ _____ _____		
Flow chart/P&ID/Diagram ของที่อับอากาศ(ลิงแนบ): _____ _____ _____ _____		
Completed by: _____ ☐ ผู้ควบคุมงาน ☐ ผู้ปฏิบัติงาน ☐ ผู้ได้รับมอบหมาย วันที่ _____		

แผนฉุกเฉิน
Emergency plan
(for contractor)

9. แผนฉุกเฉิน Emergency plan (for contractor)



- งานทุกงานต้องดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตปฏิบัติงาน
- All work must be done under our Work permit program
- เมื่อมีการรั่ว/หก จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที จะต้องไม่มีสารเคมี/น้ำมัน ไหลลงรางระบายน้ำฝนภายในโรงไฟฟ้า
- All spillage must be dealt with immediately. No oil, chemical or solid materials must be allowed to enter any part of the storm water drainage system
- จะต้องรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์/อันตราย ต่อหัวหน้างานโดยทันที
- Report all near miss/accident /hazard to your immediate supervisor
- สูบบุหรี่อนุญาตให้เฉพาะบริเวณที่ๆ จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น ห้ามสูบในอาคารและเขตผลิต
- Smoking is only allowed where RED ASHTRAY is located

9. แผนฉุกเฉิน Emergency plan (for contractor)



ขั้นตอนการรายงานเหตุฉุกเฉิน

- กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้, สารเคมี/น้ำมันรั่วไหล, อุบัติเหตุรุนแรง ให้แจ้ง 093-1247059 ห้องควบคุม 501, 502 เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า, พนักงานรักษาความปลอดภัย โดยแจ้งรายละเอียดข้อความดังนี้
 - เหตุเกิดที่ไหน
 - เหตุเกิดเมื่อไหร่
 - มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/อันตรายหรือไม่
 - ใครเป็นผู้รายงาน
- เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยหรือประกาศให้ทำการอพยพ ให้หยุดกิจกรรมทุกอย่าง และไปรายงานตัวที่จุดรวมพล ซึ่งมี 2 จุดตามที่ประกาศดังนี้
 - 1 st หน้าอาคารบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
 - 2 nd ช้าง cooling blow down pond

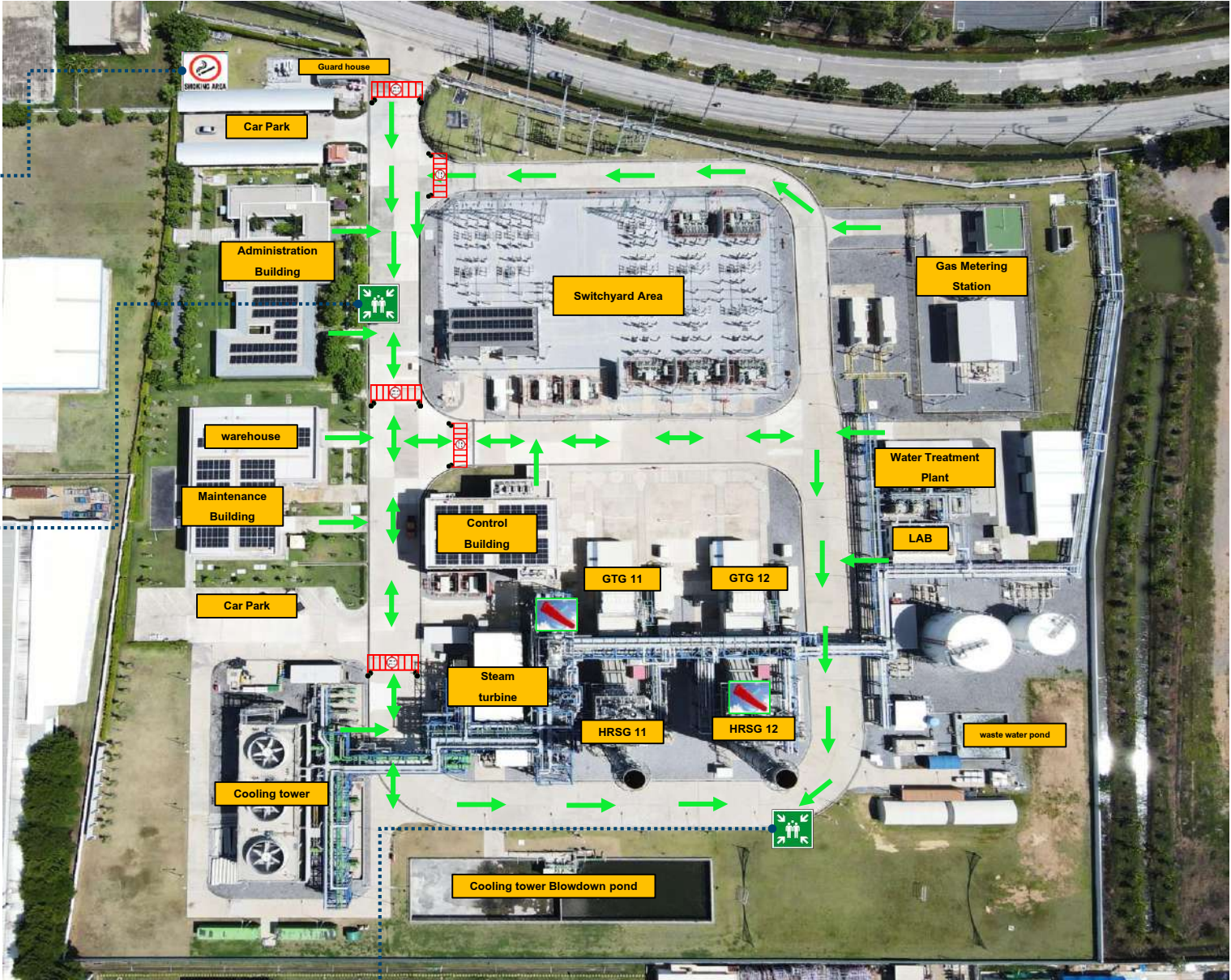
9. ឯកសារ ប្រតិបត្តិ Emergency plan (for contractor)



Emergency reporting report

- In case of fire, spill or serious injuries. Call safety (093-1247059) , Control room 501,502, Gulf staff or intercom giving the following information
 - What happened
 - Where it happened
 - When it happened
 - Are there person involved/injured
 - Who is reporting
- Full evacuation is needed when fire alarm occurred, stop work and assemble at the main assembly point.
 1. Main assemble point at road in front of admin building
 2. Second assemble point at beside cooling blow down pond

9. เส้นทางอพยพและจุดรวมพล (Fire evacuation Route and assembly point)



หมายเหตุ

จุดรวมพล

จุดบอกทิศทาง

หยุดตรวจสอบก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม

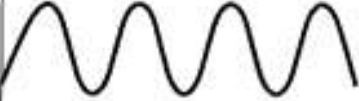
อพยพได้ทางเดียว

อพยพได้ 2 ทาง

9. แผนฉุกเฉิน Emergency plan (for contractor)



ALARM LEVEL

Alarm Level	Meaning	Things to do
EM1 General Alarm  1. แจ้งเตือนเหตุ	Operational partially disruption, incipient stage-fire, no explosion or serious consequent. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team.	✓ All Emergency Response Team member must report to the CCR in where the Emergency Control Center will be consequently formed. ✓ Non-emergency members have to stop what they are doing. Prepare themselves for the next command or other alarm. ✓ Evacuation Team check with the ECC and prepare for evacuation, except the building on fire, shall be evacuated immediately. ✓ Onscene Commander goes to the signaling area immediately and assesses the risk. ✓ Report to All Managers, Supervisors via pagers. ✓ Sizing-Up, Onscene Commander has to communicate with emergency response team member for the next strategy. ✓ Plant/Process partially shut down
EM2 Evacuation Alarm  2. แจ้งอพยพ	Severe disruption to operation unit, problem seems increasing to damage customer. Loss severity is SERIOUS Call back the CCR immediately and come in for standing by Emergency Control Center.	✓ MC call for mutual aid an or external help ✓ Non-ERT Immediately Evacuate the plant ✓ Security Guard prepare route for fire trucks ✓ Plant shut down if necessary ✓ Prepare for mutual aid coordination ✓ Prepare for media, public interested parties. ✓ All senior management have to be at the emergency control center ✓ Emergency Control Center took over by the Government Agency ✓ Emergency Response Team, stand by to support. ✓ Plant Totally Shut down.
All Clear Alarm 	Situation is under controlled. Emergency Response Operation is abort.	✓ Emergency Response Team report to ECC for investigation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation.

3. แจ้งปกติ



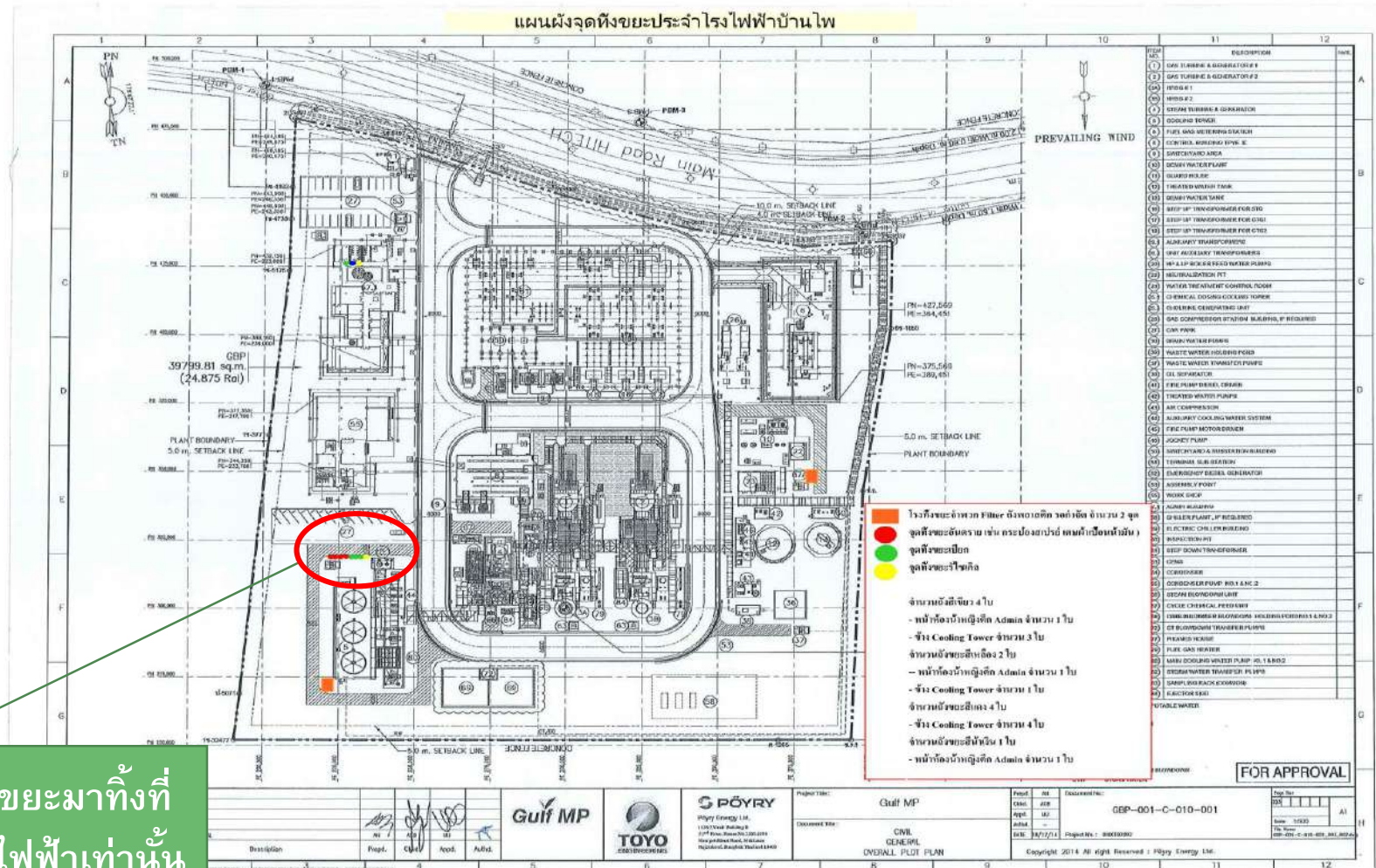
**การจัดระเบียบ
และการรักษาความสะอาด
House keeping**

10. การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด House keeping



- ขยะ/วัสดุที่ไม่ใช้จะต้องทิ้ง หรือ
กำจัดในจุดที่ทางโรงไฟฟ้า
จัดเตรียมไว้ให้
- ไม่ทิ้งอะไรลงรางระบายน้ำฝน
เด็ดขาด
- การคัดแยกขยะ แยกถุง ไม่ปนกัน
เขียนป้ายติด เก็บไว้ที่พื้นที่
ทำงานของตัวเอง หรือนำไปทิ้ง
รวมที่จุดพักขยะ

ผู้รับเหมาทุกบริษัท นำขยะมาทิ้งที่
จุดพักขยะกลางของโรงไฟฟ้าเท่านั้น



10. การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด House keeping



✓ ผ้าปื้อนน้ำมัน, วัสดุดูดซับน้ำมัน, ชุบกัณฝุ่น, ถุงมือผ้า ใส่รวมกันได้ ระบุขยะปื้อนน้ำมัน

✓ ผ้าปื้อนสารเคมี, วัสดุดูดซับสารเคมี, ถุงมือยาง ใส่รวมกันได้ ระบุขยะปื้อนสารเคมี

✓ กระป๋องสเปรย์, กระป๋องทินเนอร์ ใส่รวมกันได้

✓ หน้ากากอนามัย

✓ กระป๋องน้ำดื่ม, ขวดพลาสติก, ขวดแก้ว แก้วน้ำ กระป๋องอลูมิเนียม

✓ กล่องกระดาษ กระดาษลัง กระดาษ

✓ เศษเหล็ก เศษอลูมิเนียม ขนาดเล็ก

คัดแยกและทิ้งให้ถูกต้องในถังขยะรีไซเคิล

✓ กล่องข้าว ถาดใส่อาหาร ขวดพลาสติก
แผ่นกระดาษ ใส่ถังขยะทั่วไป



10. การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด House keeping



ทิ้งเฉพาะ

- วัสดุดูดซับสารเคมี & น้ำมัน
- เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน & สารเคมี

เท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ : SHAE

ทิ้งเฉพาะ

กระป๋องสี & กระป๋องสเปรย์

เท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ : SHAE

ทิ้งเฉพาะ

ของเสียอันตรายอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุประเภทชัดเจน

เท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ : SHAE



ทิ้งเฉพาะ

ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้ว

กระป๋องอลูมิเนียม

เท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ : SHAE

ทิ้งเฉพาะ

กล่องกระดาษลังกระดาษ

เศษกระดาษ

เท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ : SHAE

ทิ้งเฉพาะ

เศษเหล็ก เศษอลูมิเนียม

ขนาดเล็ก

เท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ : SHAE

10. การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด House keeping



- ดูแลพื้นที่ทำงานให้สะอาดอยู่เสมอ
- กล่องอุปกรณ์ปิดล็อก
- ป้องกันการรั่วไหล หกลงพื้น
- มีขอบเขต เพื่อแบ่งแยกพื้นที่ของตนเองอย่างชัดเจน
- ป้องกันอุปกรณ์ หรือสิ่งของตกจากที่สูง
- เก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีในพื้นที่ให้น้อยที่สุด





ป้ายเตือนความปลอดภัย

Safety Sign

11. ป้ายเตือนความปลอดภัย Safety Sign



ป้ายห้าม
Prohibition Signs

11. ป้ายเตือนความปลอดภัย Safety Sign



เครื่องหมายแสดง
สภาวะปลอดภัย
Safety condition
signs

11. ป้ายเตือนความปลอดภัย Safety Sign



เครื่องหมายเตือน
Warning signs

11. ป้ายเตือนความปลอดภัย Safety Sign



เครื่องหมายบังคับ
Mandatory signs

Awards and Recognition



Carbon Footprint for
Organization



Carbon Footprint of Product



Thailand Voluntary Emission
Reduction Program



Water Footprint



อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 3



Zero Accident Campaign



ISO 14001 version 2015



ISO 9001 version 2015



ISO 45001 version 2018



สำนักงานสีเขียว



ห้องประชุมสีเขียว

Thank You

ด้วยความปรารถนาดีจากส่วนงานความปลอดภัย

“คิดก่อนทำ”

“ความปลอดภัยต้องรองไม่ได้”

“งานใดไม่มีความปลอดภัย งานนั้นไม่มีความสำคัญ”



Basic safety for employees

บริษัท กัอล์ฟ บีพี จำกัด (โรงไฟฟ้าบ้านโพ)



1.

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.

- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.

- ระเบียบปฏิบัติและข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1

นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

2

วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ

3

สิทธิและหน้าที่ด้านความปลอดภัยฯ

4

ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

5

การเลือกใช้และการดูแล PPE

6

เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



1.

- นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

1. นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนด ของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการ

2. จะดำเนินธุรกิจอย่างมีแนวทางความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมโดยมีเป้าหมายคือลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งองค์กรตลอดจนวัฏจักรการผลิตของผลิตภัณฑ์ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนารูทกิจอย่างยั่งยืน

3. มุ่งมั่นในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วย อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตใจของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่ในการทำงาน และเกิดความปลอดภัยสูงสุดในขณะทำงาน



นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

กลุ่มบริษัท กัลฟ์ บีพี เป็นบริษัทชั้นนำทางด้านวิศวกรรมและพัฒนาพลังงาน ของประเทศไทยที่มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้พื้นฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม ของกลุ่มบริษัท เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม รวมทั้งเพิ่มโอกาสทางด้านการเศรษฐกิจ โดยมีนโยบายที่สำคัญคือ

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนดของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการ
2. จะดำเนินธุรกิจอย่างมีแนวทางความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมโดยมีเป้าหมายคือลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งองค์กรตลอดจนวัฏจักรการผลิตของผลิตภัณฑ์ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนารูทกิจอย่างยั่งยืน
3. มุ่งมั่นในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บและ เจ็บป่วย อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตใจของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่ในการทำงาน และเกิดความปลอดภัยสูงสุดในขณะทำงาน
4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พร้อมทั้งให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ร่วมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการ จัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับคู่ค้าทำงาน, ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และอันติบัตยผลจากงานผลการดำเนินงานผู้สธารณะ
5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหาร ไปจนถึงพนักงานทุกระดับ
6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหาร จัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้ค้าทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนาด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ประกาศ ณ วันที่ 4 มิถุนายน 2562

(นายไพรัช คำภีร์)

ผู้จัดการโรงงานไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

1. นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พร้อมทั้งให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน, ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดเผยรายงานผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ

5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหารไปจนถึงพนักงานทุกระดับ



นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

บริษัท กัดพี บีที จำกัด

กลุ่มบริษัท กัดพี บีที เป็นบริษัทชั้นนำทางด้านวิศวกรรมการพัฒนาพลังงาน ของประเทศไทยที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยได้ตั้งเป้าหมายในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม ของกลุ่มบริษัท เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม รวมทั้งเพิ่มโอกาสทางด้านการลงทุน โดยมีนโยบายที่สำคัญคือ

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งไม่ซื้อหาบุคคล และซื้อหาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินงาน
2. จะคำนึงถึงข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม ในการดำเนินงาน พร้อมทั้งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคมของโครงการพัฒนาพลังงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. มุ่งมั่นในการซื้อหาบริการที่ได้รับจากบริษัท และ เชื้อเพลิง วัสดุจากการทำงาน และวัสดุที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงการดูแลสภาพจิตใจของพนักงาน หรือทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยและดีต่อสุขภาพของพนักงาน
4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พร้อมทั้งไม่ให้เกิดข้อพิพาท ข้อเสนอแนะ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการ จัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน, ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดเผยรายงานผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ
5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหารไปจนถึงพนักงานทุกระดับ
6. มุ่งมั่นในการมีส่วนร่วมในการบริหาร จัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้ค้าทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนาด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ประกาศ ณ วันที่ 4 มิถุนายน 2562



(นายไพรัช คำภีระ)

ผู้จัดการโรงงานไฟฟ้า

บริษัท กัดพี บีที จำกัด

1. นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และการจัดการด้านสังคมร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้ค้าทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนาด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ



นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

กลุ่มบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เป็นบริษัทชั้นนำทางด้านวิศวกรรมและพัฒนาพลังงาน ของประเทศไทย มุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้พื้นฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม ของกลุ่มบริษัท เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม รวมทั้งเพิ่มโอกาสทางด้านเศรษฐกิจ โดยมีนโยบายที่สำคัญคือ

1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนดของลูกค้า และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินงาน
2. จะตั้งศูนย์ธุรกิจอย่างมีแนวทางตามวิสัยทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม โดยมีเป้าหมายต่อการปลอดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงจักรกลของงานวิศวกรรมผลิตของผลิตภัณฑ์ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์และผู้อื่นได้มีส่วนร่วมขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบอย่างยั่งยืน
3. มุ่งมั่นในการซื้อสินค้าที่ได้รับบาดเจ็บและ เชื้อปนเปื้อน อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่ทำงาน และลดความปลอดภัยสูงสุดในขณะทำงาน
4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้รับความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย หรือที่เรียกว่า 3E (Environment, Safety, and Society) พร้อมทั้งให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ร่วมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการ จัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน, ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดเผยมารยาทของการดำเนินงานสู่สาธารณะ
5. ให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหาร ไปจนถึงพนักงานทุกระดับ
6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้ค้าทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนาคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ประกาศ ณ วันที่ 4 มิถุนายน 2562

(นายไพรัช กล้ามาศ)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด



2.

- วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้าน
สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยฯ

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย



No.	Objective	KPI	Target (2019)	Frequency
1	BBS participation	% of BBS participation	≥90% of participation + ≥40% Like/Warn observation report	Monthly
2	Zero accident	LTI case and Medical Treatment case are ZERO	ZERO Accident	Yearly
3	Zero waste to landfill	Weight of waste to landfill / Total weight of all disposal wastes (Refer to DIW website)	0 (Ton)	Yearly
4	Control and monitoring all parameter of waste water and air pollution comply with standard (Thai Law).	All parameter of waste water and air pollution comply with standard.	All parameter comply with standard.	Monthly



3.

- สิทธิและหน้าที่ด้านความปลอดภัยฯ

3. สิทธิและหน้าที่ด้านความปลอดภัยฯ



- มีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ 2554
- มีหน้าที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยฯ โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ
- มีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อ EHS หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร
- มีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
- มีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การทำงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยฯต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัยฯ หรือศาล





4.

- ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ความปลอดภัย ?

อาชีวอนามัย?



สภาพแวดล้อมในการทำงาน ?

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ความหมาย

“**ค**ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” คือการกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อ.....



อุบัติเหตุ (Incident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น แล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



เหตุการณืเกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss accident)

หมายถึง เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีสัญญาณหรือมี
แนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ ถ้าละเลยปล่อยไว้สาเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อยๆ
หรือยังดำรงอยู่อย่างนั้นอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุในที่สุด

อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์ หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งเมื่อ
เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อการทำงาน ต่อผลผลิต อาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือ
ทำให้คนได้รับบาดเจ็บหรือพิการ หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



สาเหตุเบื้องต้นของการเกิดอุบัติเหตุ

1. การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
(Sub Standard Action)

85 %



2. สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
(Sub Standard Condition)

15 %

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Unsafe Action)

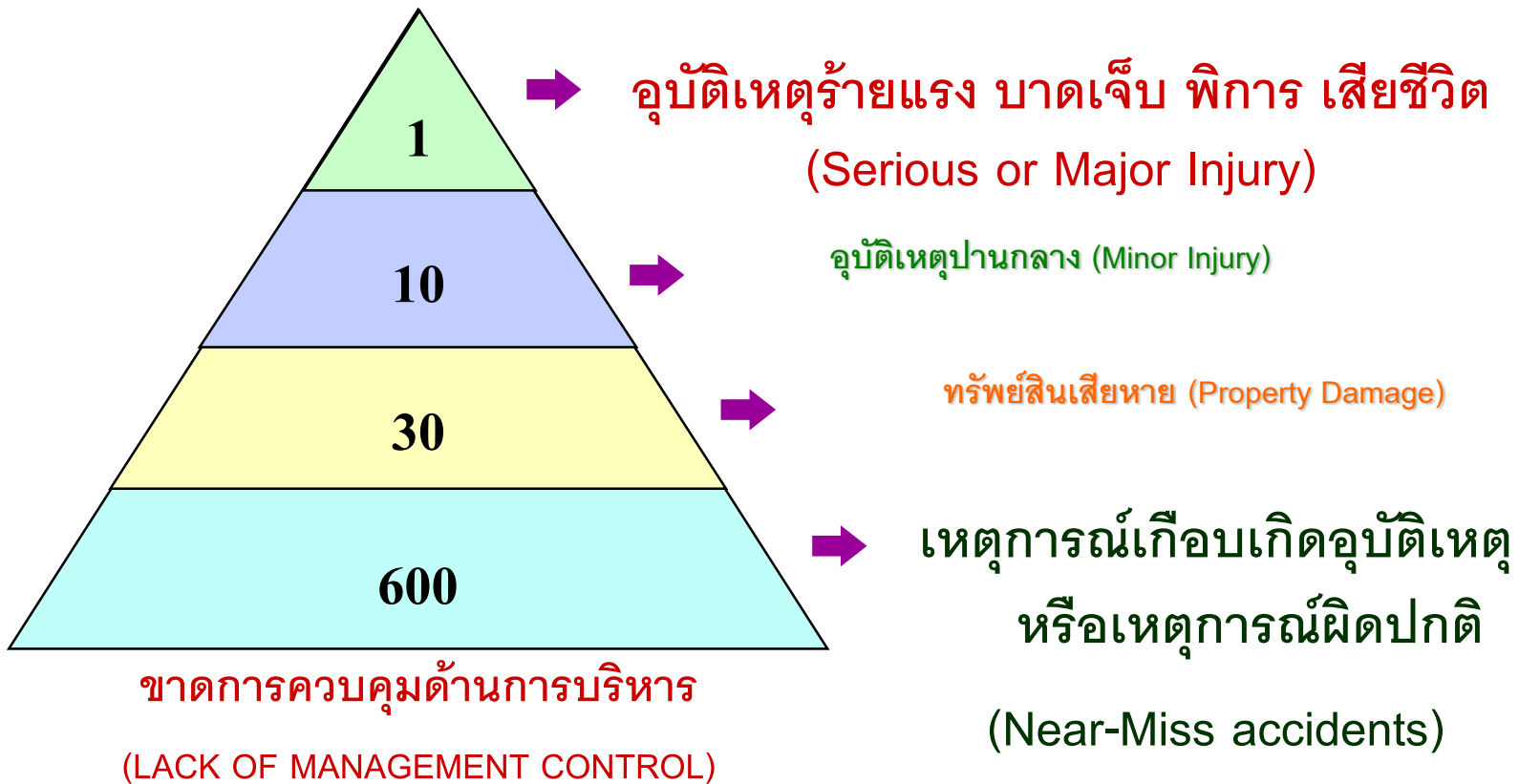


4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)

สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Unsafe Condition)



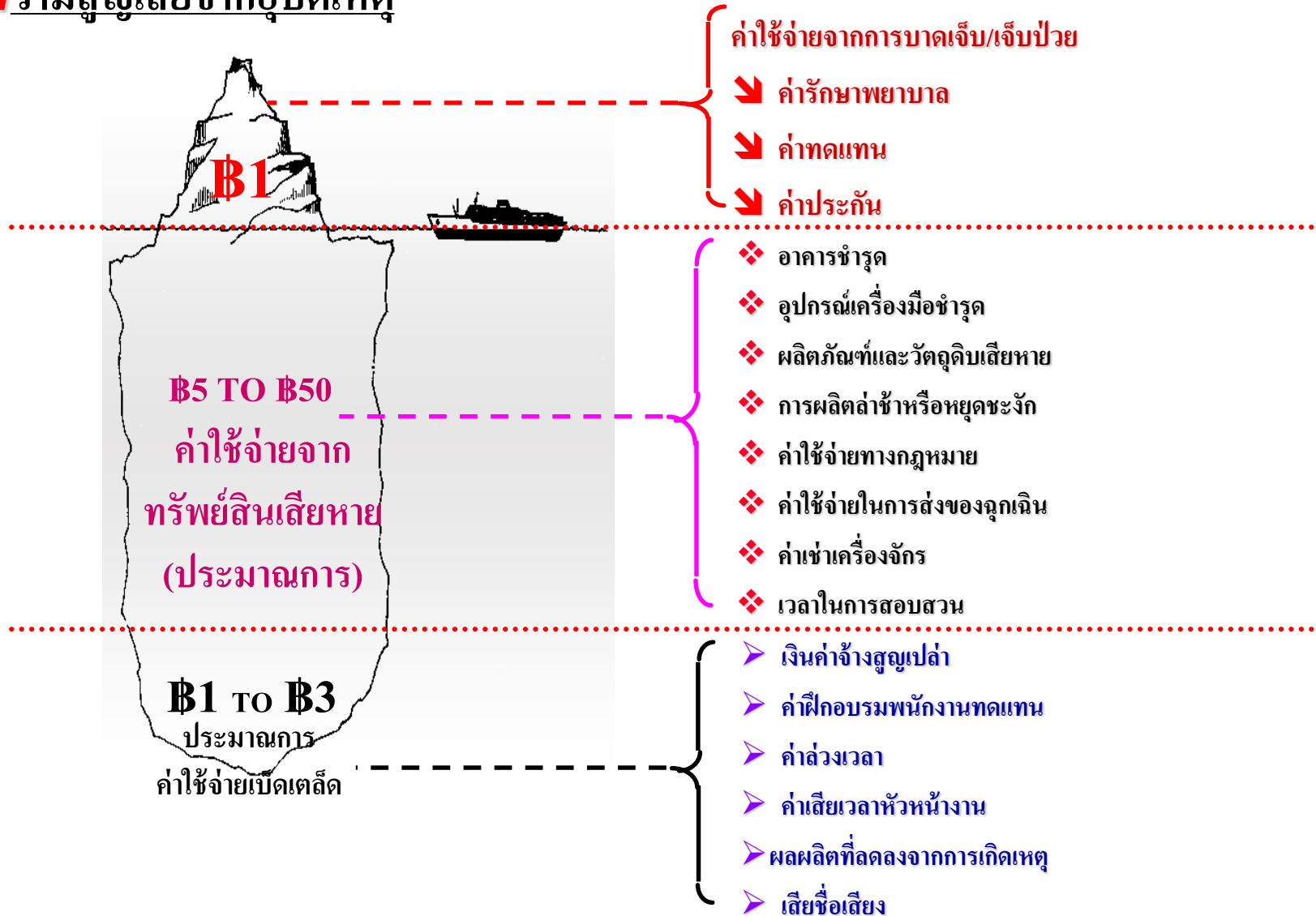
ACCIDENT RATIO STUDY



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



อุบัติเหตุ (Accident)



การค้นหาต้นตอของการเกิดอุบัติเหตุ

(Root Cause)

Loss Causation Model

ขาดการควบคุม (Lack of Control)	สาเหตุพื้นฐาน (Basic Causes)	สาเหตุเบื้องต้น (Immediate Causes)	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Incident)	ความสูญเสีย (Loss)
1. โปรแกรม 2. มาตรฐาน 3. การปฏิบัติตาม มาตรฐาน	1. ปัจจัยส่วนบุคคล 2. ปัจจัยในงาน	1. การปฏิบัติที่ต่ำกว่ามาตรฐาน 2. สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน	มีการสัมผัสกับ พลังงานหรือสาร	1. คน 2. ทรัพย์สิน 3. กระบวนการผลิต

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



สาเหตุเบื้องต้น

การปฏิบัติที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Sub Standard Action)

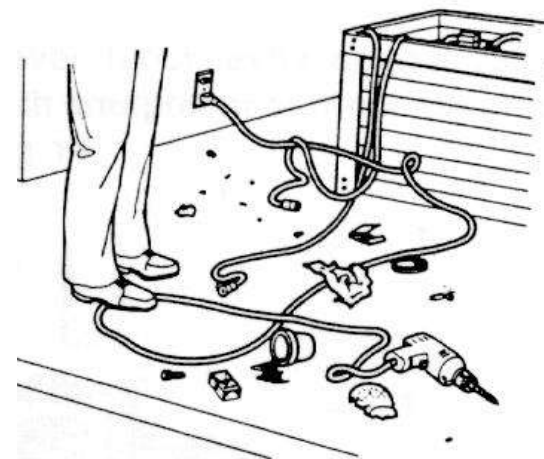
- ใช้เครื่องมือที่ชำรุด
- ใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม
- การขนถ่ายไม่เหมาะสม
- การจัดวางไม่เหมาะสม
- วิธีการยกไม่ถูกต้อง
- ทำางการทำงานไม่เหมาะสม
- ทำงานกับอุปกรณ์ที่ไม่ปิดเครื่อง
- หยอกล้อเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน
- ดื่มสุรา สิ่งเสพติดขณะปฏิบัติงาน
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เหมาะสม/ไม่ใช่/ชำรุด
- ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่
- ขาดการตักเตือน
- ขาดการควบคุมดูแล
- ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม
- อุปกรณ์ความปลอดภัยได้ถูกเปลี่ยนแปลง ใช้การไม่ได้
- นำอุปกรณ์ความปลอดภัยออกจากระบบ



สาเหตุเบื้องต้น

สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Sub Standard Condition)

- ขาดเครื่องกำบังหรือเครื่องกำบังไม่เหมาะสม
- ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือไม่เหมาะสม
- อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ชำรุด
- สถานที่ทำงานคับแคบหรือจำกัด
- ขาดระบบเตือนภัย
- อันตรายจากไฟไหม้ และการระเบิด
- ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- อันตรายจากสิ่งแวดล้อม เช่น ก๊าซ ฝุ่น ควัน ฟุ้ง ฯลฯ
- อันตรายจากเสียงดัง
- อันตรายจากสารกัมมันตรังสี
- อันตรายจากความร้อน/เย็น
- อันตรายจากแสง (มาก/น้อยเกินไป)
- ขาดการระบายอากาศที่ดี



สาเหตุพื้นฐาน

ปัจจัยส่วนบุคคล

- ขาดความรู้
- ขาดความชำนาญ/ทักษะ
- ขีดความสามารถทางร่างกายไม่เพียงพอ
- ขีดความสามารถทางจิตใจไม่เพียงพอ
- ความกดดันทางร่างกาย
- ความกดดันทางจิตใจ
- ขาดแรงจูงใจ

ปัจจัยในงาน

- ขาดภาวะการเป็นผู้นำ/ตรวจสอบ
- ขาดการออกแบบที่ดี
- การจัดซื้อไม่ดี
- ขาดการบำรุงรักษา
- ขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ
- ไม่มีมาตรฐานการทำงาน
- ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือสึกกร่อน
- ใช้งานผิดประเภท

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



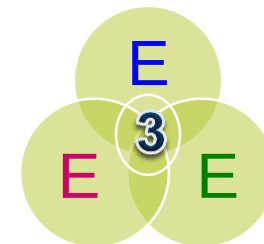
! เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

- สัมผัสความเย็น
- สัมผัสความร้อน
- ถูกหนีบ
- ถูกของมีคม
- วัตถุกระเด็นใส่
- วัตถุตกใส่
- กระแทกกับวัตถุเคลื่อนไหวน
- ถูกกระแทก ถูกตี
- ตกจากที่ต่างระดับ
- ลื่น หกล้ม
- การยกของ
- CAUSTIC
- TOXIC/NOXIOUS SUBSTANCE
- ไฟฟ้า
- รังสี
- เสียงดัง

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



หลักการป้องกันอุบัติเหตุของ GBP



ENGINEERING

E



EDUCATION

E



ENFORCEMENT

E

เป็นวิธีที่ควบคุมและป้องกัน
อุบัติเหตุได้ดีที่สุดและเป็นวิธีแรก
ที่ต้องคำนึงถึง

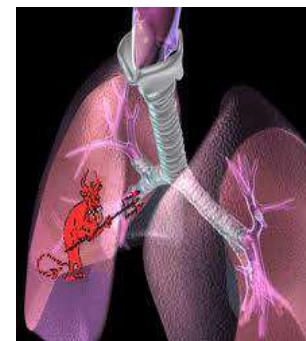
เป็นการให้ความรู้ วิธีการทำงานที่
ถูกต้อง เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีด้าน
ความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

สร้างข้อกำหนด ข้อบังคับ เพื่อ
ควบคุมป้องกันอันตรายในการ
ทำงาน

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)

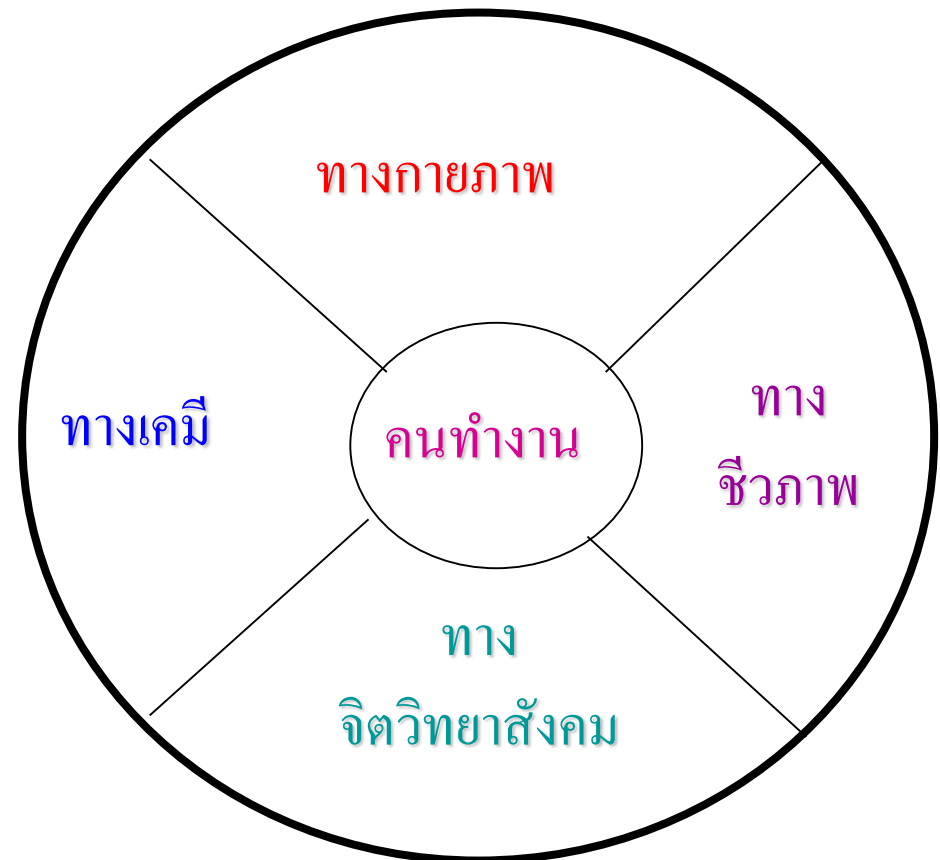


โรคที่เกิดกับผู้ประกอบอาชีพ แบ่งได้ 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ



ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพ

1. สภาพร่างกายคนทำงาน
2. สภาพงานหรือลักษณะงาน
3. สภาพแวดล้อมในการทำงาน



1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

เสียงดัง (Noise)

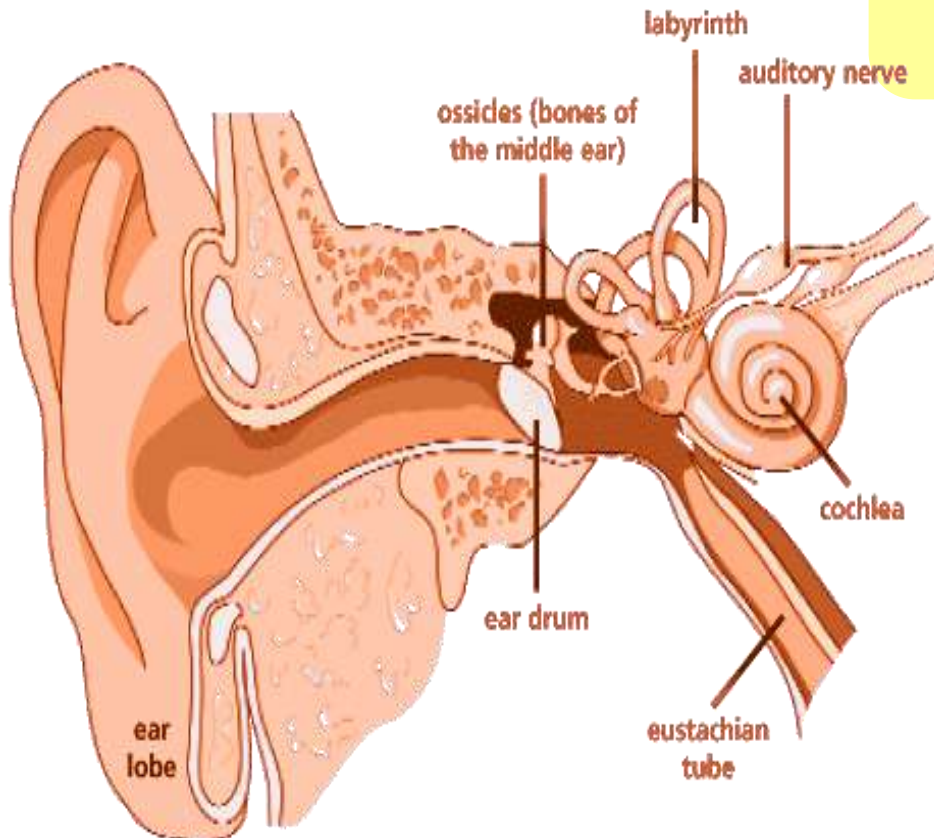


การสูญเสียการได้ยิน (Noise Induced Hearing Loss)

การสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน จะทำให้ hair cell หลุดร่วงไป เป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยิน

จากการวิจัยพบว่า ในกลุ่มคนงานที่ทำงาน สัมผัสกับเสียงที่ดังกว่า 85 dBA นาน 8 ชั่วโมง/วัน ติดต่อกันนาน 5 ปี

มีโอกาสที่จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน

* กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

เวลาการทำงาน ที่ได้รับเสียง (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด การทำงานไม่เกิน (dB A)
12	87
8	90
7	91
6	92
5	93
4	95
3	97
2	100

การได้ยินนั้นเมื่อสูญเสียแล้ว **ไม่สามารถ**
แก้ไขให้กลับมาดังเดิม ทางที่ดีที่สุดคือ
การป้องกันไม่ให้เป็นมากไปกว่าเดิม นั่น
คือ การใส่เครื่องป้องกันเสียงดังทุกครั้ง
เมื่อเข้าสู่บริเวณที่มีเสียงดัง

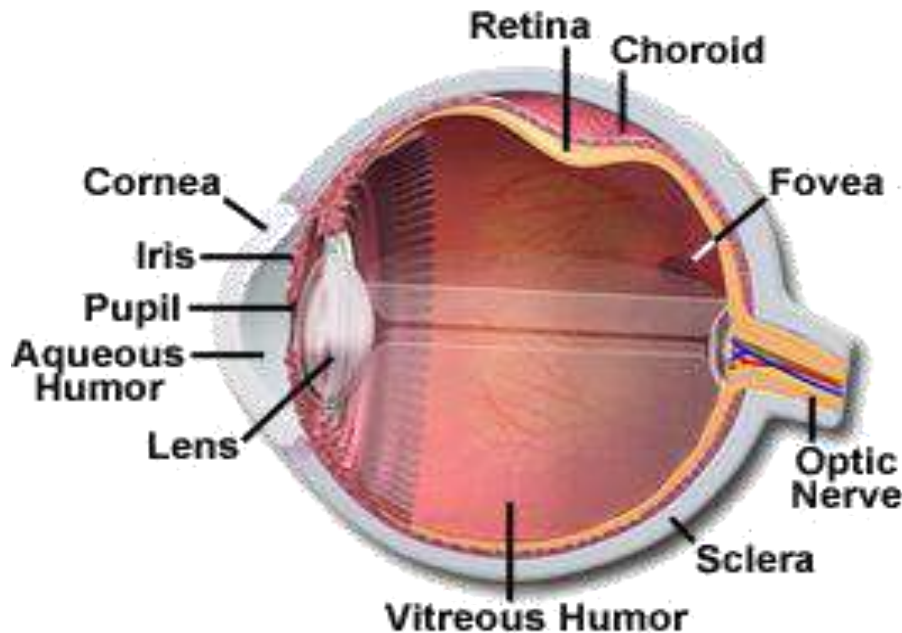


4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



!!แสงสว่าง (Lighting) >>

ปัญหาด้านการมองเห็น

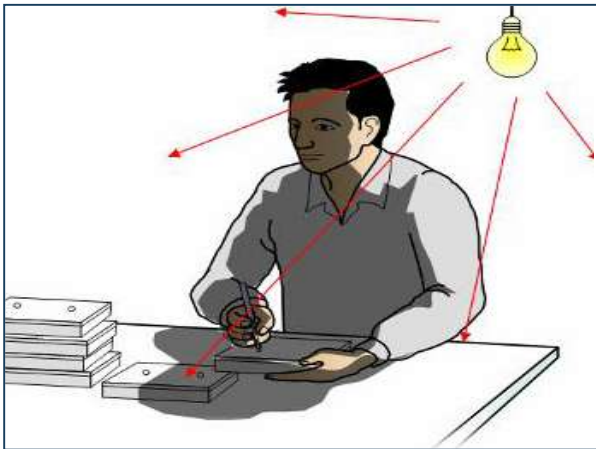


ปัญหาและอันตรายที่เกิดจากแสงสว่าง และผลกระทบต่อผู้ทำงาน สามารถ จำแนกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

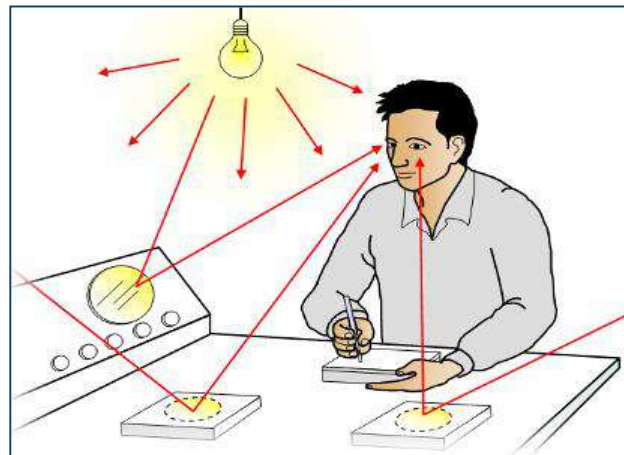
4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



1. แสงสว่างที่น้อยเกินไป



2. แสงสว่างที่มากเกินไป



3. แสงจ้า

ความร้อน (Heat) >>

อุณหภูมิร่างกายของคนปกติอยู่ในระดับ 37 องศาเซลเซียส ดังนั้นเมื่อร่างกายได้รับความร้อนหรือสร้างความร้อนขึ้น ก็จำเป็นที่ต้องถ่ายเทออกไปเพื่อรักษาสมดุลอุณหภูมิของร่างกาย

หากร่างกายไม่สามารถรักษาสมดุลย์ของระบบควบคุมความร้อนได้ ก็จะทำให้เกิดความผิดปกติหรือความเจ็บป่วยได้

โรคจากความร้อน



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

(1) งานที่ถูกจ้างทำในลักษณะ**งานเบา**ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลด์์โกลบ **34 องศาเซลเซียส**

(2) งานที่ถูกจ้างทำในลักษณะงาน**ปานกลาง**ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลด์์โกลบ **32 องศาเซลเซียส**

(3) งานที่ถูกจ้างทำในลักษณะ**งานหนัก**ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลด์์โกลบ **30 องศาเซลเซียส**

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



ความสั่นสะเทือน

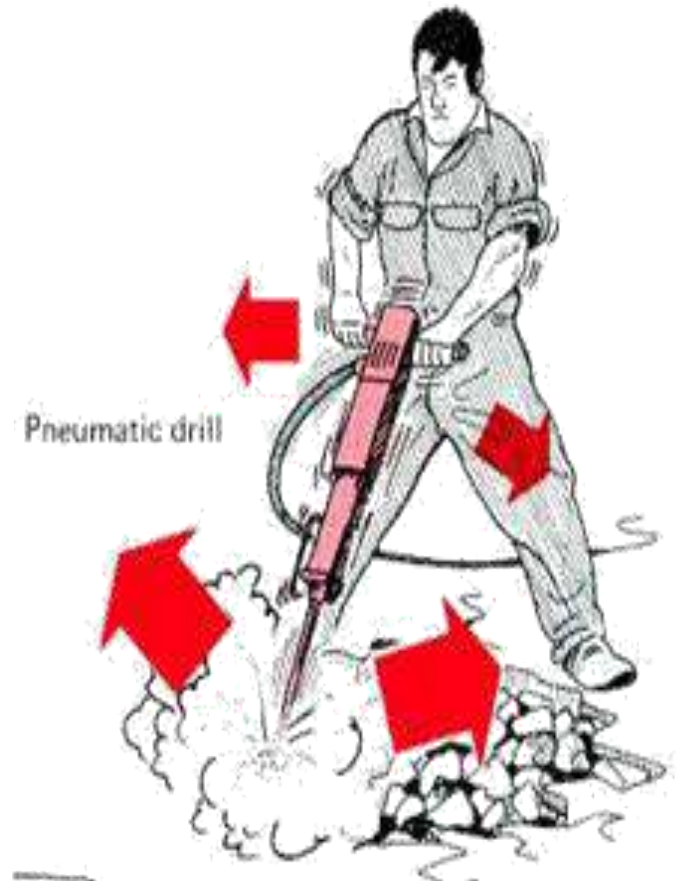


โรคจากความสั่นสะเทือน

(Vibration Disorders)

ผลของความสั่นสะเทือนต่อร่างกาย

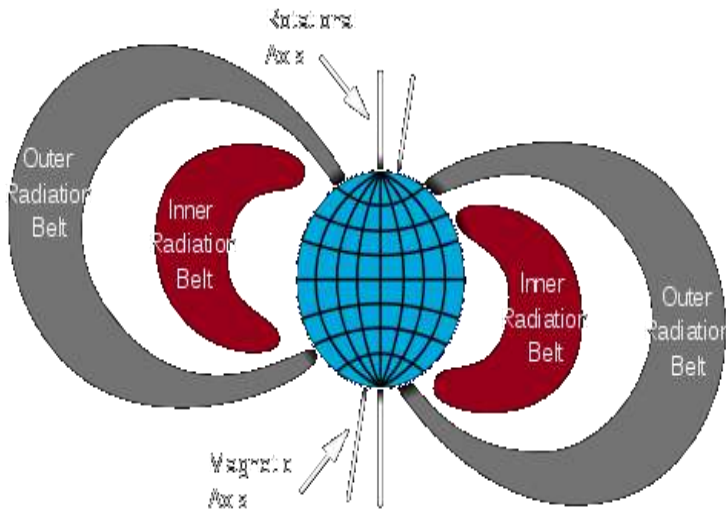
- ความสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย (Whole-Body Vibration)
- ความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วน เช่น ที่มือและแขน (Hand-Arm Vibration)



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



รังสี Radiation



คือ พลังงานที่แผ่ออกมาจากต้นกำเนิด ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ คลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ อินฟราเรด รังสีเอกซ์ รังสีแกมมา รังสีคอสมิก และในลักษณะของอนุภาค เช่น แอลฟา เบตา และนิวตรอน เป็นต้น

รังสีแบ่งเป็น 2 ประเภท

- รังสีที่แตกตัวได้ เช่น รังสีแกมมา แอลฟา เบต้า เป็นต้น
- รังสีที่แตกตัวไม่ได้ เช่น อุลตราไวโอเลต ไมโครเวฟ เลเซอร์ เป็นต้น

Health Hazard



1. รังสีที่แตกตัวได้

- ผิวหนังเสียหาย เป็นแผลเรื้อรังหรืออาจจะเป็นมะเร็ง
- เกิดต่อกระจกที่เลนส์ตา
- มะเร็งปอด เนื่องจากการหายใจเอาวัสดุกัมมันตรังสีเข้าไปเกาะติดอยู่ในปอด
- ไชกระดูกถูกทำลายทำให้ผลิตเม็ดเลือดแดงไม่ได้
- เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia)
- เป็นหมัน

2. รังสีที่แตกตัวไม่ได้

2.1 เลเซอร์

- ทำลายกระจกตา เลนส์ตาหรือจอภาพ
- ผิวหนังไหม้

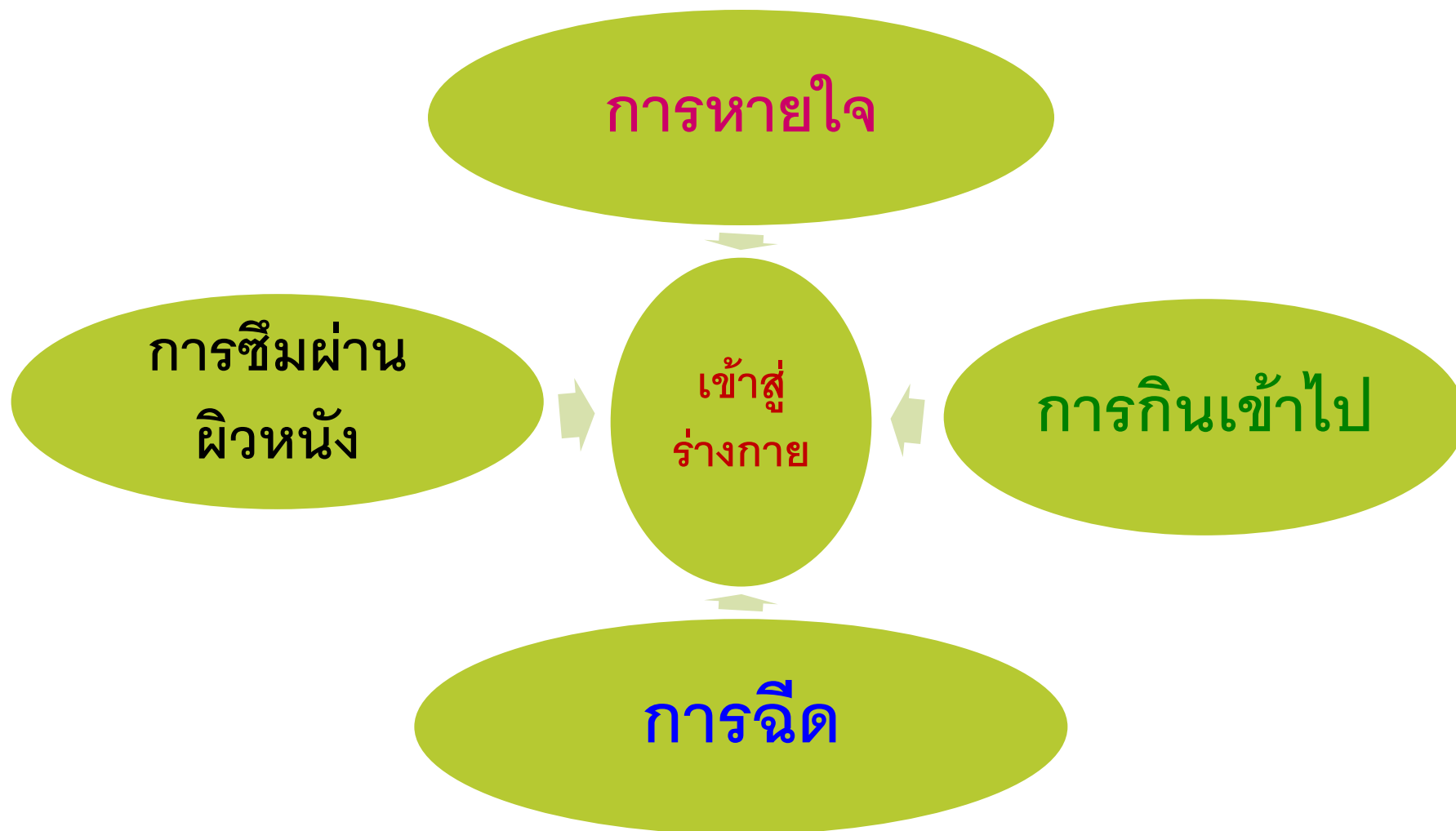
2.2 ไมโครเวฟ

- เนื้อเยื่อร่างกายจะร้อนขึ้น
- เป็นต้อเนื่องจากความร้อน

2.3 อินฟราเรด

- ผิวหนังและเนื้อเยื่อบางส่วนร้อน
- เป็นต้อ

2. สภาพแวดล้อมทางเคมี



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



ผลกระทบต่อสุขภาพ

แบบเฉียบพลัน : เป็นการสัมผัสที่เกิดขึ้นครั้งเดียวในระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น เช่น หนึ่งนาที่ถึงสองสามวัน อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ เกิดผลผื่นคันระคายเคือง ผิวหนังไหม้ อักเสบ ขาดอากาศ หน้ามืด วิงเวียน



แบบเรื้อรัง : เป็นการสัมผัสสารที่ระดับค่อนข้างต่ำในเวลานานนับตั้งแต่เป็นเดือนถึงเป็นปี อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ การเกิดความพิการในทารก (Teratogenic) การเกิดความผิดปกติทางสายพันธุ์ในตัวอ่อน หรือการผ่าเหล่า (Mutagenic) การผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น การเปลี่ยนแปลงของ DNA การเกิดมะเร็ง (Carcinogenic)

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



ปฏิบัติงานกับสารเคมี ต้องศึกษาข้อมูลของสารเคมีนั้นๆเป็นอย่างดี โดย ศึกษาข้อมูลจาก SDS เช่น อันตรายของสารเคมี คำเตือนในการจัดเก็บ วิธีใช้ วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การปฐมพยาบาล การสวมใส่ PPE เป็นต้น



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)

โรคจากการประกอบอาชีพ โรคผิวหนังที่มีสาเหตุจากการสัมผัสสารเคมี



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



สายไหลคสารเคมีกรดซัลฟูริก ชำรุด รั่ว แตก เป็น
สาเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย หากไม่มีการ
ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

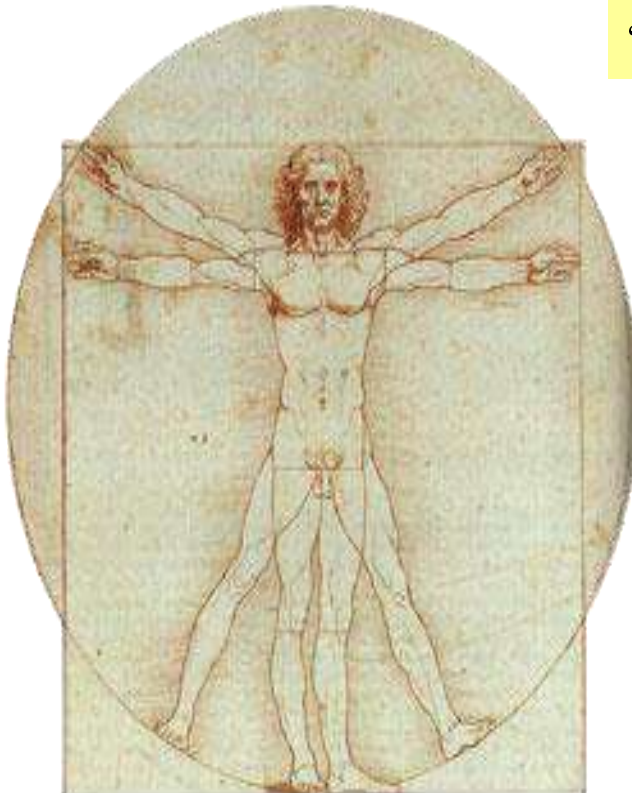


4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)

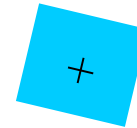


4. จิตวิทยาสังคม

การยศาสตร์ (*Ergonomics*)



“Ergon” ที่หมายถึงงาน(work)



“Nomos” ที่แปลว่า กฎตามธรรมชาติ

“Ergonomics” หรือ "laws of work"

ที่อาจแปลได้ว่ากฎของงาน ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ

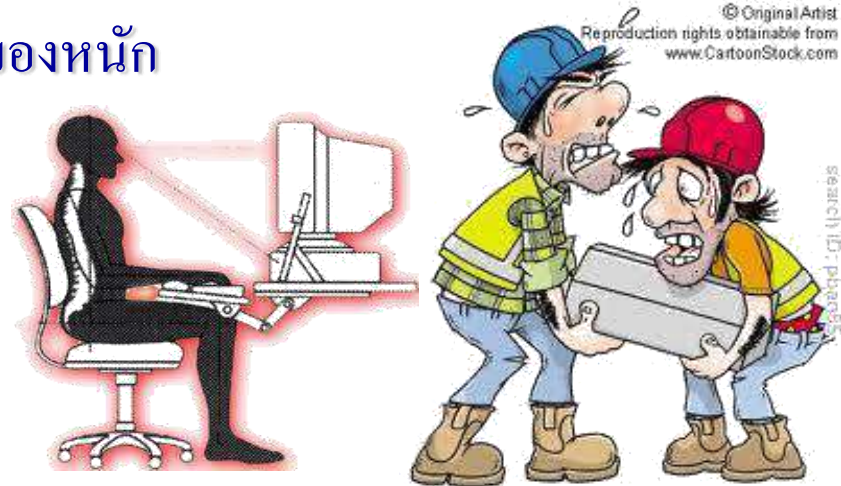
4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



ปัญหาการยศาสตร์ที่พบบ่อยในสถานประกอบการ

จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานกองทุนประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่าปัญหาด้านการยศาสตร์นี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมี 4 ประการใหญ่ คือ

- 1.การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก
- 2.การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
- 3.อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนย้ายของหนัก
- 4.อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



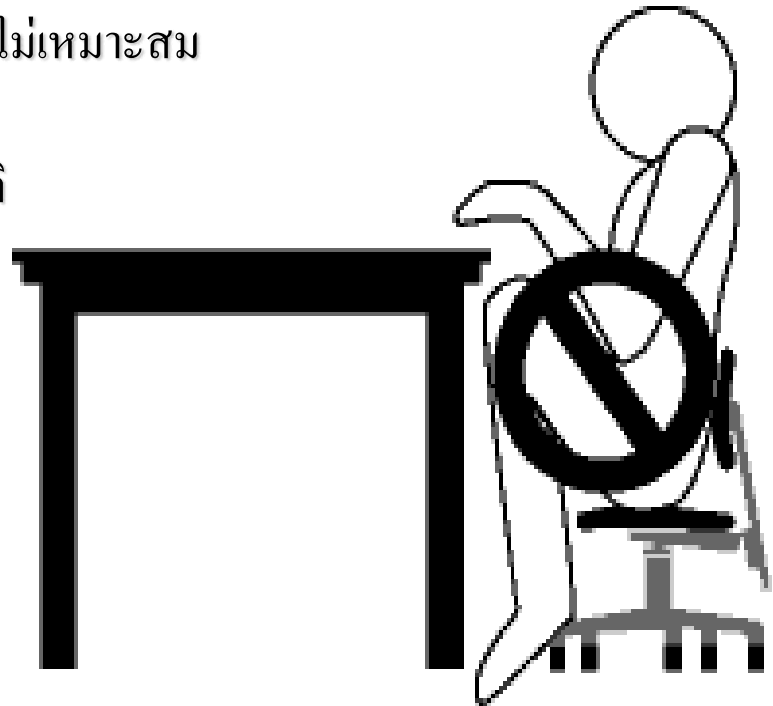
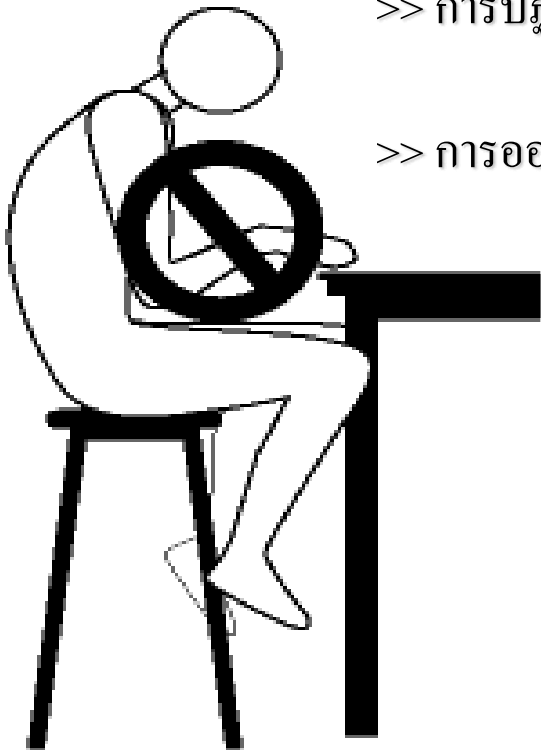
สาเหตุ

>> การออกแบบที่ไม่เหมาะสม

>> การปฏิบัติงานในท่าซ้ำซากเป็นเวลานาน

>> การปฏิบัติงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม

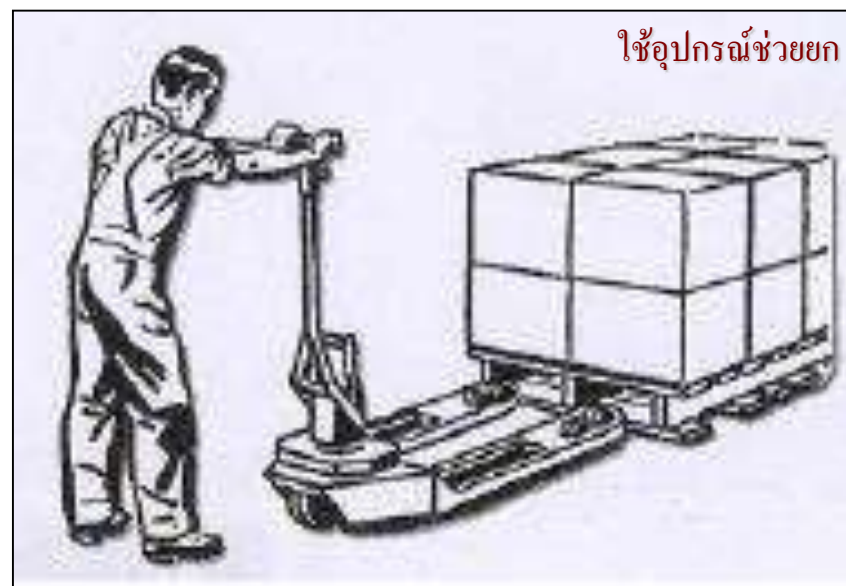
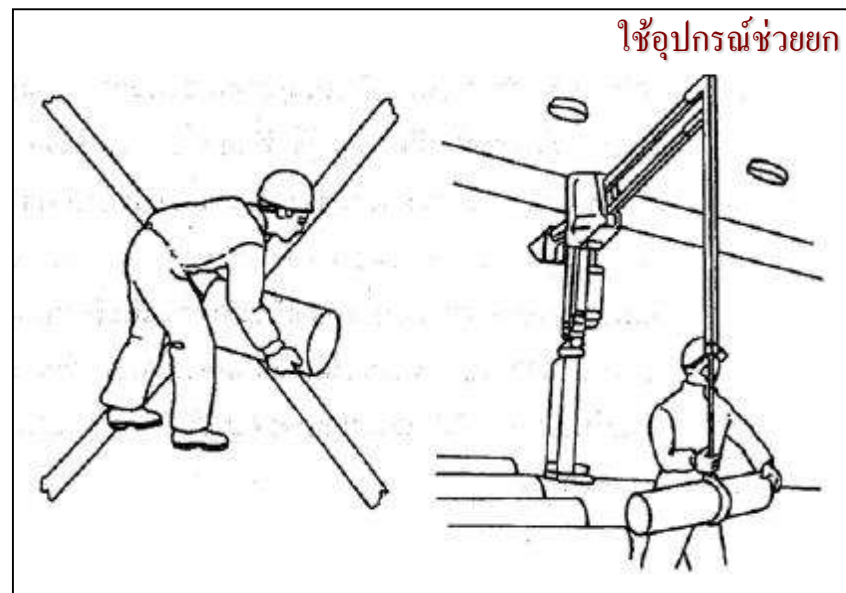
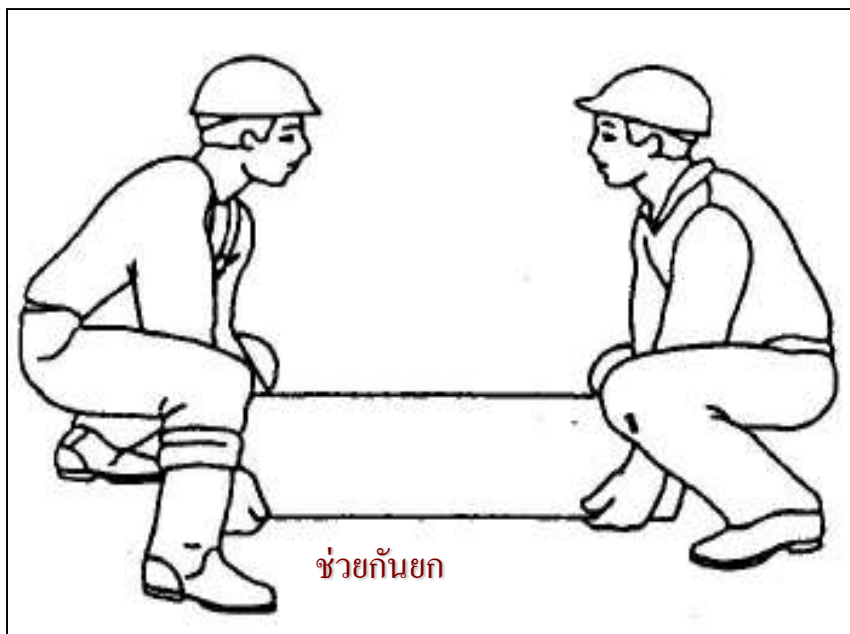
>> การออกแรงที่ฝืนธรรมชาติ



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)



การยกของที่ถูกวิธี



4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)

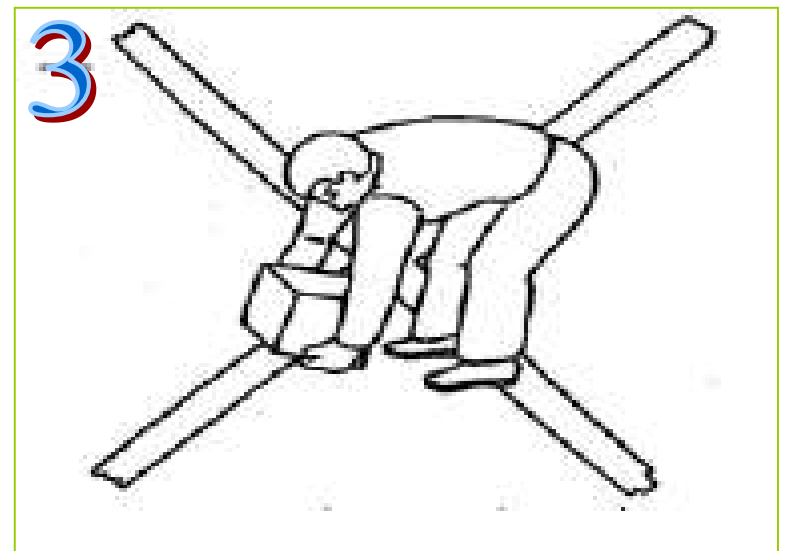
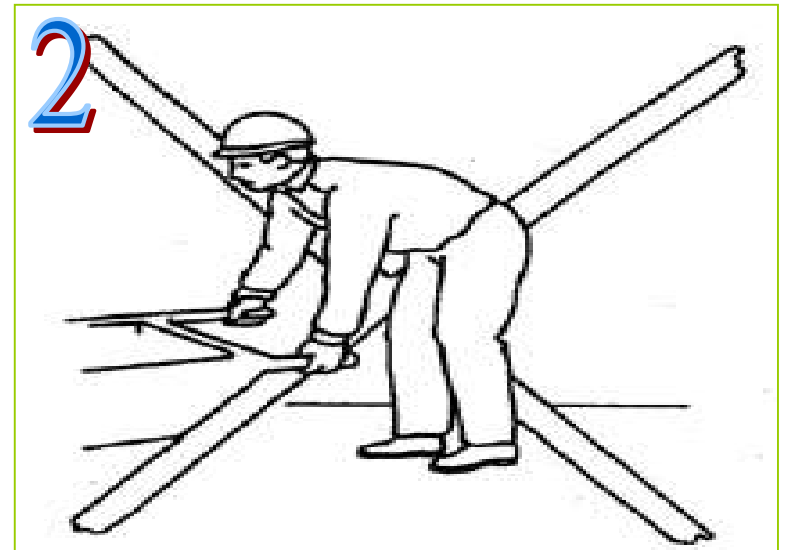


*กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการยกของและกำหนดอัตราน้ำหนักที่ให้ออกจ้างทำงานได้

เพศ/อายุ	น้ำหนักที่ให้ยกได้
หญิง 15-18 ปี	20 กิโลกรัม
หญิง 18 ปีขึ้นไป	25 กิโลกรัม
ชาย 15-18 ปี	25 กิโลกรัม
ชาย 18 ปีขึ้นไป	55 กิโลกรัม

ในกรณีของหนักเกินอัตราที่กำหนด ต้องจัดให้มีการใช้เครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสม และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัย

4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)





5.

- การเลือกใช้และการดูแล PPE

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment ; PPE)

คือ สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งรวมกัน ที่สวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนร่วมกันของร่างกาย เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่อวัยวะนั้น ไม่ต้องประสบอันตราย หรือลดความรุนแรง จากอันตรายที่เกิดขึ้น ในระหว่างที่ปฏิบัติงาน



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



กฎหมายประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับ PPE

1. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

หมวด 2 การบริหาร การจัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรา 22 ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ตามวรรคหนึ่ง ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพ และลักษณะของงานตลอดระยะเวลาการทำงานในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

มาตรา 62 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 22 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



กฎหมายประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับ PPE (ต่อ)

2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554

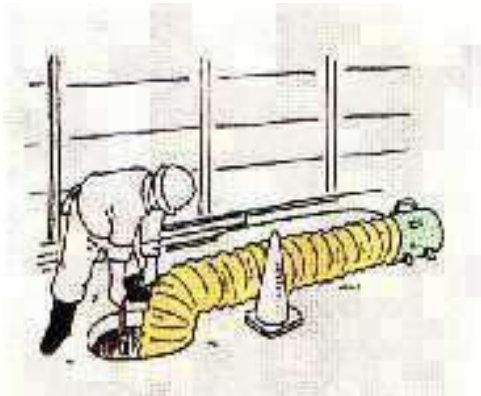
รายละเอียดของเนื้อหาเป็นการกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ มอก., ISO, EN, AS/NZS, ANSI, JIS, NIOSH, OSHA, NFPA ทั้งนี้ให้เหมาะสมกับชนิด หรือประเภทของงานที่ลูกจ้างทำ

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)

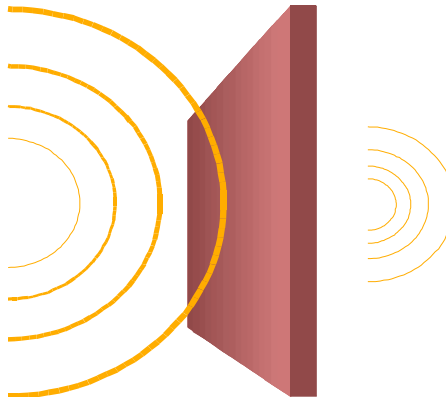


หลักการป้องกันอันตราย

ป้องกันที่แหล่งกำเนิด
(Source)



ป้องกันที่ทางผ่าน
(Path)



ป้องกันที่ตัวบุคคล
(Receiver)



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



หลักทั่วไปในการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

1. การประเมินสภาพอันตรายในการทำงาน (Hazard Assessment) เป็นขั้นตอน

แรกที่สำคัญและเทคนิคที่นำมาใช้ประเมินสภาพอันตรายในการทำงานคือ การเดินสำรวจ (Walk Through Survey)

2. การเลือก PPE (Selecting PPE)

2.1 มีความเหมาะสมกับอันตรายและลักษณะงาน รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการป้องกัน

2.2 มีมาตรฐานรับรอง PPE ที่มาจากหน่วยงาน/องค์กรที่เชื่อถือเป็นที่ยอมรับ

2.3 มีความพอดีกับแต่ละบุคคล และรู้สึกสบายเมื่อสวมใส่ PPE

2.4 การบำรุงรักษาง่าย และมีความทนทาน

2.5 มีราคาเหมาะสม

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

แบ่งตามอวัยวะที่จะใช้ป้องกัน

1. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องศีรษะ

2. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันหู

6. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องแขนและมือ

7. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องขาและเท้า

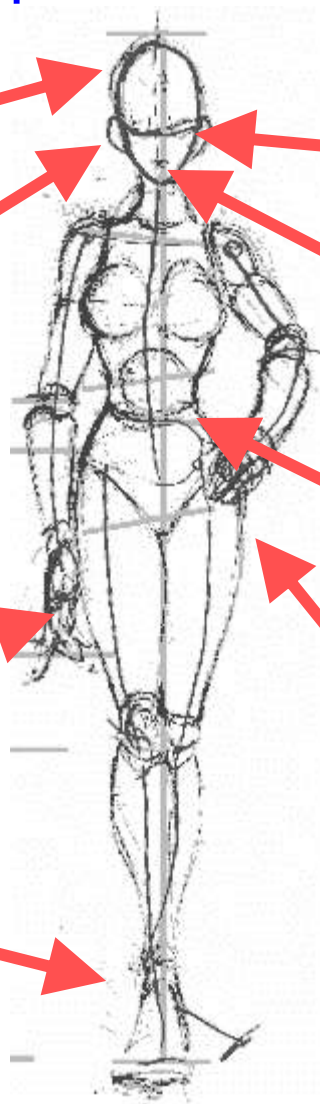
3. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องใบหน้าและดวงตา

4. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจ

5. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องลำตัว

8. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันการตก

9. อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะงาน



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



ข้อจำกัดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสวมใส่ PPE รู้สึกไม่สบายเมื่อต้องสวมใส่
2. ทำให้การปฏิบัติงานไม่สะดวกโดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกก่อนจะคุ้นเคยเป็นนิสัย
3. อุปกรณ์**ไม่สามารถกำจัดอันตรายจากสถานที่ทำงานได้** โดยเฉพาะเมื่ออุปกรณ์ทำงานล้มเหลวจะทำให้ผู้สวมใส่อุปกรณ์ได้รับสัมผัสกับสารอันตรายทันที
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย**จะใช้ไม่ได้ผลถ้าผู้สวมใส่ไม่มีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการใช้ที่ถูกต้อง** และเลือกสวมใส่โดยไม่คำนึงถึงอันตรายที่จะต้องสัมผัส

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะ จากการกระแทก การเจาะทะลุของของแข็ง อันตรายจากไฟฟ้าและสารเคมีเหลว อุปกรณ์ป้องกันศีรษะที่สำคัญ คือ **หมวกนิรภัย** (Safety Helmet/Safety Hat/Hard Hat)

ตัวอย่างมาตรฐานของหมวกนิรภัย

1. ANSI Z89.1 – 2003
2. EN 397 – 1995
3. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 368 – 2554 แบ่งหมวกออกเป็น 3 ชนิด

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



หมวกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 368 – 2554 แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

- 1) **หมวกนิรภัยชนิด E (Electrical Helmet)** เป็นหมวกนิรภัยที่สามารถลดแรงกระแทกของวัตถุ และสามารถลดอันตรายที่เกิดจากการสัมผัสตัวนำไฟฟ้า สามารถทนแรงดันไฟฟ้าทดสอบได้ 20,000 โวลต์
- 2) **หมวกนิรภัยชนิด G (General Helmet)** เป็นหมวกนิรภัยที่สามารถลดแรงกระแทกของวัตถุ และสามารถลดอันตรายที่เกิดจากการสัมผัสตัวนำไฟฟ้า สามารถทนแรงดันไฟฟ้าทดสอบได้ 2,200 โวลต์
- 3) **หมวกนิรภัยชนิด C (Conductive Helmet)** เป็นหมวกนิรภัยที่สามารถลดแรงกระแทกของวัตถุเท่านั้น



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)

มีคุณสมบัติในการ
ป้องกันการกระแทกทุก
ทิศทางของศีรษะ

เปลือกหมวก



กระบังหมวก

ป้องกันอันตราย
จากสิ่งของที่ตกลง
มาตรงหน้าของ
ผู้ปฏิบัติงาน

สามารถปรับได้ตาม
ขนาดศีรษะ เพิ่มความ
กระชับขณะสวมใส่

สายรัดศีรษะ

สายรัดคาง

สามารถปรับได้
ป้องกันมิให้หมวก
หล่นขณะสวมใส่

รองในหมวก

มีคุณสมบัติในการกระจาย
แรง เพื่อป้องกันหมวก
แตกเมื่อสิ่งของตกใส่

แถบซับเหงื่อ

ป้องกันมิให้เหงื่อไหล
เข้าตาผู้ปฏิบัติงาน
ขณะปฏิบัติงาน



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



● วิธีใช้งานหมวกนิรภัย

- ก่อนใช้งานต้องตรวจสอบหมวกนิรภัย ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดหรือไม่
- ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพภายนอก
- เมื่อสวมใส่ต้องปรับสายรัดศีรษะและคางให้พอดีกับผู้ใช้งาน
- ทำการทดสอบความกระชับของหมวก โดยให้ก้มลงค้ำน้ำหนักตัวเอง ถ้าหมวกตกแสดงว่าไม่กระชับ ต้องทำการปรับสายรัดใหม่

● การดูแลรักษาหมวกนิรภัย

- การทำความสะอาดทั้งตัวหมวกและอุปกรณ์ โดยใช้น้ำ น้ำสบู่ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 – 3 ครั้ง หรือทุกวัน โดยเฉพาะบริเวณแถบซับเหงื่อ
- ตรวจสอบการชำรุดของอุปกรณ์

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



2. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

○ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)

- สามารถลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 เฮิรต์ได้ดี
- มีชนิดที่สวมศีรษะและชนิดติดกับอุปกรณ์อื่น เช่น หมวกนิรภัย
- ที่อุดหูจะช่วยลดเสียงดังได้ประมาณ 15 – 30 เดซิเบลเอ



○ ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)

- เป็นชนิดที่สวมใส่เข้าไปในหู สามารถลดเสียงที่ความถี่ต่ำกว่า 400 เฮิรต์ได้ดี
- ทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น พลาสติก ยาง โฟม ซิลิโคน ฝ้าย
 - สำลีธรรมชาติลดได้ 8 เดซิเบลเอ
 - โยแกว 20 เดซิเบลเอ
 - ยางซิลิโคน 15-30 เดซิเบลเอ
 - ยางอ่อน ยางแข็ง 18-25 เดซิเบลเอ



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



ข้อดีของที่ครอบหูลดเสียง	ข้อเสียของที่ครอบหูลดเสียง
ลดเสียงที่ความถี่สูงได้ดีกว่า	หนัก ขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก
สวมใส่ง่าย	ไม่เหมาะกับอากาศร้อน
พู่ใช้ยอมรับได้ง่าย	ราคาแพง
ปรับให้เหมาะกับศีรษะทุกขนาด	อาจเป็นอุปสรรคเมื่อใส่ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ
สามารถใช้กับคนงานที่เป็นโรคเกี่ยวกับหูได้	ไม่เหมาะกับการทำงานในที่คับแคบ

ข้อดีของที่อุดหูลดเสียง	ข้อเสียของที่อุดหูลดเสียง
ราคาถูก	หลุดง่าย หล่นหายง่าย
ลดเสียงที่ความถี่ต่ำได้ดีกว่า	ใช้ไม่ได้หากหูมีบาดแผล หรือมีการอักเสบ ติดเชื้อ
สวมใส่สบาย ไม่ร้อน	อาจเกิดการระคายเคืองรูหู
ไม่เป็นอุปสรรคต่ออุปกรณ์อื่นบนศีรษะ	พู่ใช้มักปฏิเสธการใช้ในการใช้งาน
พกพาสะดวก เก็บง่ายประหยัดพื้นที่เก็บ	ต้องเปลี่ยนอันใหม่บ่อย
ใช้สะดวกในที่คับแคบ เช่นในอุโมงค์	การใส่และถอดค่อนข้างยาก

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



○ วิธีการสวมใส่ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)

- 1) ใช้มือบีบที่อุดหูให้มีขนาดเล็กๆ แห่ลมๆ
- 2) เอื้อมมือข้างศีรษะมาดึงใบหู เพื่อให้หูตรง แล้วจึงใส่ที่อุดหู
- 3) ปล่อยมือเพื่อให้ที่อุดหูขยายตัว

○ วิธีการสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)

- 1) เก็บรวบผมให้เรียบร้อยไม่ให้ปิดบังบริเวณใบหู
- 2) กางที่ครอบหูออกให้มีขนาดพอเหมาะกับศีรษะ
- 3) สวมที่ครอบหูและปรับให้พอดีกับใบหู

■ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดทำความสะอาด แล้วผึ่งแดด
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุดให้เปลี่ยนอุปกรณ์
- ถ้าเป็นที่อุดหูลดเสียงชนิดที่ทำด้วยโฟม หรือสำลี ควรใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



3. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

ใช้สำหรับป้องกันใบหน้าและดวงตาจากการกระทบกระแทกของของแข็ง การกระเด็นของสารเคมีหรือของเหลวอันตรายอื่นๆ อันตรายจากงานเชื่อมโลหะ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้คือ

1. แว่นตานิรภัย (Safety Spectacles/Safety Glasses)
2. ครอบตานิรภัย (Goggles)
3. กระบังหน้า (Face Shields)
4. กระบังหน้าสำหรับงานเชื่อมโลหะ (Welding Shields)



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



○ การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายใบหน้าและดวงตา

- ควรเลือกให้เหมาะสมตามลักษณะการใช้งานหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป เช่น เลนส์ ขาแว่น สายรัด กรอบแว่น กระบังหน้า/กระบังข้าง ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยร้าว รอยแตก หรือมีการพรมัวของเลนส์
- ขณะสวมใส่ต้องมีความกระชับ แน่น ไม่หลวมหรือหลุดขณะทำงาน
- ผู้ใช้งานที่มีปัญหาสายตาต้องสวมแว่น/คอนแทคเลนส์ก่อนใส่อุปกรณ์

○ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายใบหน้าและดวงตา

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำสบู่เช็ดทำความสะอาด แล้วผึ่งแดด
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุดให้เปลี่ยนอุปกรณ์

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



4. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้สารอันตรายหรือสารพิษที่ปนเปื้อนในอากาศเข้าสู่ร่างกายทางระบบหายใจ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. หน้ากากกรองอากาศชนิดต่าง ๆ
2. ชุดส่งผ่านอากาศ (Airline Respirators)
3. อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจแบบมีถังอากาศพกพา (SCBA; Self Contained Breathing Apparatus)



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



■ การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ

- ควรเลือกให้เหมาะสมตามลักษณะการใช้งานหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป เช่น ตัวหน้ากาก ตลับกรอง สายรัดศีรษะ ท่อส่งอากาศ สายส่งอากาศ
- หน้ากากชนิดกรองอากาศ ต้องมีการทดสอบความกระชับ โดยใช้ฝ่ามือปิดทางเข้าของอากาศให้สนิทแล้วหายใจเข้า ถ้าหน้ากากยุบหรือบวมเล็กน้อย หรือไม่สามารพหายใจได้ แสดงว่าไม่มีรอยรั่ว
- หน้ากากชนิดส่งอากาศจากภายนอกเข้าไป ควรตรวจสอบท่อส่งอากาศ และข้อต่อต่างๆ ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมวิธีการใช้งานอย่างเคร่งครัด

■ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำสบู่เช็ดทำความสะอาด ใช้แปรงนุ่มๆ ขัดเบาๆ แล้วผึ่งแดด
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุดให้เปลี่ยนอุปกรณ์

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



5. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องลำตัว

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับลำตัวจากการกระเด็นของสารเคมีอันตราย โลหะหลอมเหลว การสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด รวมถึงไฟไหม้ การกระทบกับวัตถุแข็งต่าง ๆ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. ชุดป้องกันสารเคมี
2. ชุดป้องกันความร้อน
3. แผ่นคาลำตัว หรือเอี๊ยมทำจากวัสดุชนิดต่าง ๆ



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากลำตัว

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- การเช็ด ล้าง ทำความสะอาดนั้น ให้ทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต เช่น ชุดป้องกันการติดไฟ เมื่อทำการซักล้าง จะทำให้สารป้องกันการติดไฟ ของใยผ้าเสื่อมสภาพลงไป
- เก็บในบริเวณที่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิพอเหมาะ ปราศจากฝุ่น และสารเคมีรบกวน

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)

6. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องแขนและมือ

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับมือและแขน จากสารเคมี วัตถุมีคม อุณหภูมิ ร้อนและเย็น ไฟฟ้า เชื้อโรค สิ่งสกปรกต่าง ๆ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. ถุงมือชนิดต่างๆ
2. ปลอกแขนและปลอกนิ้ว



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



■ การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่มือและผิวหนัง

- ควรเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงานหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน
- อ่านคู่มือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ฉีกขาด แตก หรือสกปรก
- วิธีทดสอบความสามารถในการซึมผ่านถุงมือ โดยการกดถุงมือให้ด้านนอกให้อยู่ด้านใน แล้วทดสอบเคมีลงไป ทิ้งไว้ 10 – 15 นาที ถ้าสารเคมีซึมผ่านได้ แสดงว่าถุงมือไม่เหมาะสมกับสารเคมีนั้น

■ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่มือและผิวหนัง

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำสบู่ หรือน้ำเปล่า หรือตามวิธีการตามที่ผู้ผลิตแนะนำ ผึ่งลมให้แห้ง และเก็บในที่สะอาด
- ถ้าอุปกรณ์ชำรุดให้เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



7. กลุ่มอุปกรณ์ปกป้องขาและเท้า

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับขาและเท้าจากการกระแทก ทับหรือหนีบโดยวัตถุแข็ง การหกใส่ของสารเคมี การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. รองเท้านิรภัย (Safety Shoes)
2. รองเท้ายาง
3. รองเท้าพลาสติก



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



■ การใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเท้า

- การใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ในการปฏิบัติงานทุกงานที่อาจมีอันตรายเกิดขึ้นกับเท้าของผู้ปฏิบัติ เช่นงานก่อสร้าง งานที่อาจมีอุบัติเหตุเกี่ยวกับวัตถุหล่นทับ การบาดเจ็บ การทะลุผ่าน งานที่วัตถุทิ่มแทง สารเคมี รวมถึงอันตรายจากกระแสไฟฟ้า และควรสวมใส่ตลอดการทำงาน
- การบำรุงรักษาต้องทำความสะอาดด้านนอกด้วยน้ำธรรมดา/สบู่ เช็ดให้แห้งแล้ววางให้แห้ง หรือผึ่งแดดก็ได้ ควรทำความสะอาดอย่างน้อยทุกสัปดาห์

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



8.กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันการตก

ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้คนทำงานในที่สูงตกลงสู่เบื้องล่าง ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้
คือ

1. เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt)
2. สายรัดตัวนิรภัย(Safety Harness)
3. เชือกนิรภัย (Lanyards)
4. สายช่วยชีวิต (Lifelines)



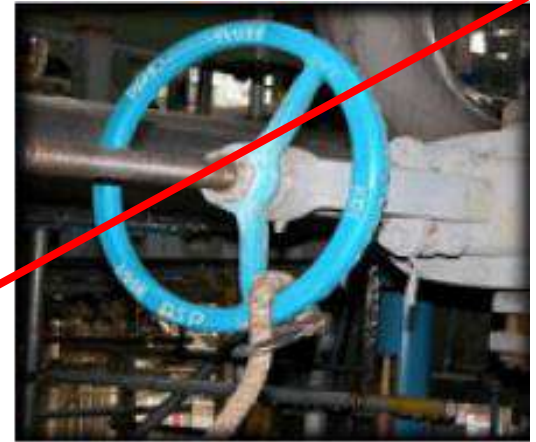
5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



- วิธีการใช้งานเข็มขัดนิรภัยและอุปกรณ์
 - เมื่อทำงานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีการใช้เข็มขัดนิรภัยและชุดอุปกรณ์ที่สามารถรับน้ำหนักของผู้ปฏิบัติงาน
 - ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ ให้มีลักษณะพร้อมใช้งาน จะต้องไม่มีการแตกร้าว ความเสียหายจากการไหม้ไฟ บิดเบี้ยว ผิดรูป เปื่อย ฉีกขาด เป็นต้น
 - ห้ามผูกยึดหรือเกี่ยวกับระบบป้องกันการตกส่วนบุคคลกับสิ่งต่อไปนี้
 - เสาค้ำยันแนวทแยงมุม
 - เสาค้ำยันแนวดิ่ง
 - ท่อสาธารณูปโภค เช่น ท่อลม ท่อน้ำ ท่อแก๊ส
 - ระบบป้องกันอัคคีภัย
 - รางไฟ สายไฟ ตลับไฟ ท่อสายไฟ
 - วาล์วทุกชนิด
 - โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง

5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)

ลักษณะการยึดเกี่ยวของตะขอที่ไม่ถูกต้อง



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)

9. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะงาน

- เสื้อชูชีพ (Life Jackets, Work Vest)
- อุปกรณ์ดำน้ำ อุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ทางการแพทย์
- ชุดกันไฟสำหรับพนักงานผจญเพลิง (เสื้อกันไฟ ชุดกันไฟ รองเท้าบู๊ทกันไฟ และอื่นๆ)



5. การเลือกใช้และการดูแล PPE (ต่อ)



การจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ PPE

1. อบรมผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจอันตรายและความสำคัญในการใช้งาน และวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง
2. จัดอุปกรณ์ให้เพียงพอกับการใช้งานและเหมาะสมกับอันตรายที่อาจได้รับ
3. มีระบบจัดเก็บและบำรุงรักษาที่ดี เพื่อยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ PPE
4. มีอะไหล่เปลี่ยนให้ใหม่ตามอายุการใช้งานหรือเมื่อเกิดความเสียหาย
5. จัดให้มีแผ่นป้ายเตือน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงพื้นที่ปฏิบัติงานนี้มีอันตรายอะไร
6. ยกย่องชมเชยผู้ปฏิบัติถูกต้อง และในรายที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง เช่น ไม่สวมอุปกรณ์ PPE ต้องตักเตือนทันที
7. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้อุปกรณ์ PPE



6.

- เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อ
ความปลอดภัย

6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



>> รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและสีที่ใช้แบ่งเป็น 5 ประเภทตามจุดประสงค์ของการแสดง ความหมาย ดังนี้

รูปทรงเรขาคณิต	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	สีของสัญลักษณ์ภาพ
 แถบวงกลมพร้อม แถบเฉียง	ห้าม	สีแดง (red)	สีขาว* (white)	สีดำ (black)
 วงกลม	บังคับให้ปฏิบัติ	สีฟ้า (blue)	สีขาว*	สีขาว

6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย

รูปทรงเรขาคณิต	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	สีของสัญลักษณ์ภาพ
 สามเหลี่ยมด้านเท่า	เตือน	สีเหลือง (yellow)	สีดำ	สีดำ
 สีเหลี่ยมจัตุรัส	สถานะปลอดภัย	สีเขียว (green)	สีขาว*	สีขาว
 สีเหลี่ยมจัตุรัส	อุปกรณ์เกี่ยวกับ อัคคีภัย	สีแดง	สีขาว*	สีขาว

6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย

ป้ายแสดงสถานะการห้าม



6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



ป้ายแสดงสภาวะบังคับ



6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย

ป้ายแสดงสถานะเตือนอันตราย



6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย

ป้ายแสดงสถานะปลอดภัย



6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



วัสดุที่ใช้ในการปิดกั้น



1. แถบขาว-แดง หรือธงขาว-แดง
2. เสาเหล็ก หรือโครงเหล็กรูปตัวเอ
3. ป้ายเตือนภัยต่างๆ



ระวังมีการ
ยกวัสดุด้านบน
Danger suspended load



ระวังวัสดุตก
จากด้านบน
Danger falling objects



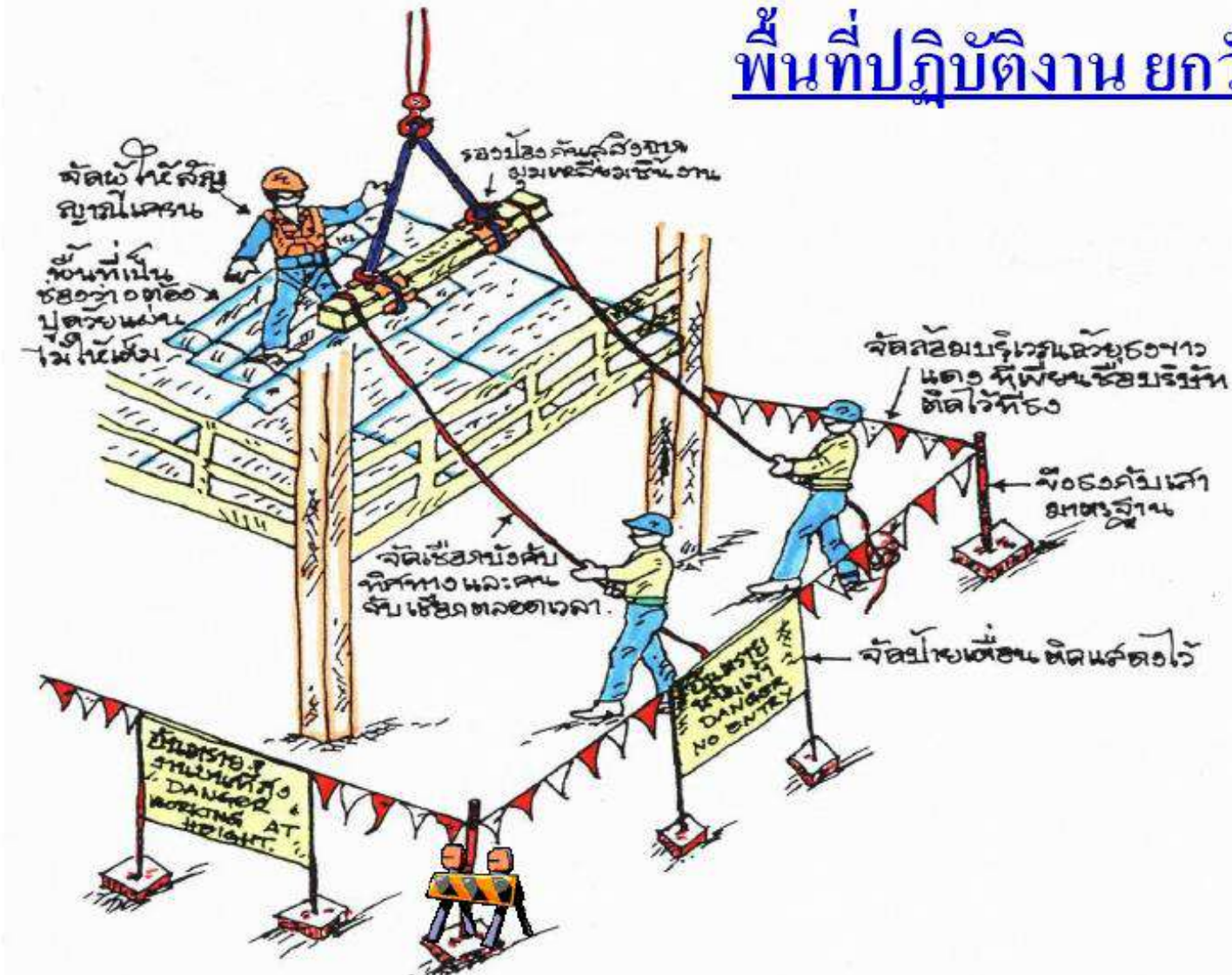
ระวังอันตราย
Danger



ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต
Do not enter

6. เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย

พื้นที่ปฏิบัติงาน ยกวัสดุ



2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



1

พระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ 2554

2

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ
จัดการ ด้านความปลอดภัยฯ 2549



1.

- พระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ
2554

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ

เนื่องจากในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ สารเคมี และสารเคมีอันตรายมาใช้ในกระบวนการผลิต การก่อสร้าง และบริการแต่ขาดการพัฒนาความรู้ความเข้าใจควบคู่กันไป ทำให้ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้แรงงาน ในด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน และก่อให้เกิดอันตรายจากการทำงาน จนถึงบาดเจ็บ พิการ ทุพพลภาพ เสียชีวิต หรือเกิดโรคอันเนื่องจากการทำงาน ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นและทวีความรุนแรงขึ้นด้วย

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ฉบับนี้ จะก่อให้เกิดมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ ในการทำงานของประเทศไทย เข้าสู่ระบบมาตรฐานสากล

หน้าที่ของนายจ้างตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- ม.8 นายจ้างต้องบริหารจัดการตามมาตรฐานและลูกจ้างต้องปฏิบัติ
(จำคุก<1 ปี ปรับ 4 แสนบาท)
- ม.14 แจ้งลูกจ้างถึงจุดเสี่ยงใหม่และเปลี่ยนจุดงานใหม่
(ปรับ<50,000บาท)
- ม.16 จัดให้มีการอบรมผู้บริหาร หัวหน้างานและลูกจ้างทุกคน
(จำคุก< 6 เดือน ปรับ< 2 แสนบาท)
- ม.17 ติดประกาศป้ายเตือนอันตรายและข้อความแสดงสิทธิของนายจ้างและลูกจ้าง
(จำคุก< 3 เดือน , ปรับ100,000 บาท)
- ม.18 หลายสถานที่ หลายผู้รับเหมาให้ใช้แบบเดียวกัน
(จำคุก<1 ปี , ปรับ<400,000 บาท)
- ม.21 ให้ลูกจ้างแจ้งหัวหน้าและผู้บริหารตามจุดเสี่ยงและต้องแก้ไข

หน้าที่ของนายจ้าง ตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- ม.22 จัดอุปกรณ์ PPE และลูกจ้างต้องใส่
(จำคุก < 3 เดือน , ปรับ < 100,000 บาท)
- ม.32 ให้นายจ้างมีการประเมินอันตรายศึกษาผลกระทบและจัดทำแผนและต้องรับรอง
จากผู้ชำนาญการ (จำคุก < 6 เดือน ปรับ < 200,000 บาท)
- ม.35-37 พนักงานตรวจความปลอดภัยและการเข้าตรวจโรงงานและแก้ไข
(จำคุก < 6 เดือน ปรับ < 200,000 บาท)
- ม.38 ยึดขายทอดตลาดถ้าแก้ไขแล้วไม่จ่ายตาม ม.37
- ม.42 ห้ามเลิกจ้างลูกจ้าง ถ้าให้ข้อมูล
(จำคุก < 6 เดือน , ปรับ < 200,000 บาท)
- ม.44-51 กองทุนความปลอดภัย
- ม.70 เปิดเผยข้อเท็จจริงของนายจ้างที่ไม่สมควร
(จำคุก < 1 เดือน , ปรับ < 40,000 บาท)

หน้าที่ของลูกจ้าง ตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- ม. 18 ลูกจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยฯ
(จำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ)
- ม. 21 ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง
เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัยโดย
คำนึงถึงสภาพของงานและพื้นที่ที่รับผิดชอบ
- ม. 22 สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้
สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
(จำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ)

หน้าที่ของหัวหน้างาน ตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- ม. 20 สนับสนุนและร่วมมือกับนายจ้างและบุคลากรอื่น เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรา 8 มาตรา 16 มาตรา 18 และมาตรา 22
- ม. 21 ดำเนินการป้องกันอันตรายจากข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายที่ทราบภายในขอบเขตที่รับผิดชอบหรือที่ได้รับมอบหมายทันทีที่ทราบกรณีไม่อาจดำเนินการได้ ให้แจ้งผู้บริหารหรือนายจ้างดำเนินการแก้ไขโดยไม่ชักช้า
- ม. 64 อำนาจความสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานตรวจความปลอดภัยตามมาตรา 35 หรือมาตรา 36 วรรคสอง
(จำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 200,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ)



2.

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัยฯ 2549

(Highlight)

- ให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยสำหรับพนักงาน / ผู้รับเหมา
- ต้องอบรมให้มีความรู้ตามคู่มือและข้อบังคับก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคชั้นสูง ระดับวิชาชีพ ระดับบริหาร
- กำหนดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน(SHE-COM) มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป
- กำหนดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บทบาทหน้าที่ จป.แต่ละระดับ

จป. ระดับหัวหน้างาน

- วิเคราะห์งานเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น/ตรวจสอบ คปภ.ก่อนเริ่มงานทุกวัน
- สอนงาน/ควบคุมการทำงานของลูกน้องให้ทำงานด้วยความปลอดภัย

จป. ระดับวิชาชีพ

- เสนอแนะการปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัย
- ประเมินความเสี่ยง/อบรมให้ความรู้/จัดทำรายงาน/วิเคราะห์การประสบอันตราย/รวบรวมสถิติ

จป. ระดับบริหาร

- กำกับ ดูแล จป. ทุกระดับ
- เสนอแผนงาน โครงการด้านความปลอดภัย สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมหรือโครงการด้านความปลอดภัย

3. ระเบียบปฏิบัติและข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



3. ระเบียบปฏิบัติและข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ
2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง
5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ
7. ขั้นตอนการรายงานและสอบสวนหาสาเหตุอุบัติการณ์
8. ระบบขออนุญาตทำงาน (Permit to work)
9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
10. กฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ



1.

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่นและหม้อน้ำ 2552

“เครื่องจักร” หมายความว่า สิ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับก่อกำเนิดพลังงานเปลี่ยนหรือแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม ก๊าซ ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อตุนกำลัง รอก สายพาน เพลา เฟือง หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล



1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



1.1 ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

อันตรายจากเครื่องจักร



1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



ข้อปฏิบัติทั่วไป เพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

- พนักงานต้อง แต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม โดยสวมเสื้อแขนยาวเข้าในพื้นที่ควบคุม
- พนักงานห้ามสวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้
- พนักงานต้องรวบผมที่ปล่อยยาวเกินสมควร เพื่อป้องกันการถูกดึงจากเครื่องจักร
- นายจ้างต้องจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักร ให้ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน
- พนักงานซึ่งไม่เกี่ยวข้องห้ามเข้าไปในบริเวณดังกล่าว
- เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลลา สายพาน รอก เครื่องอุปกรณ์ ล้อตุนกำลัง ต้องมีตะแกรงหรือที่ครอบปิดคลุมส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด เพื่อป้องกันการถูกหนีบ ดึง ฉีก ถลอก ทุบ บัง จนเกิดอันตราย

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



ต้องมีตะแกรงหรือที่ครอบปิดคลุมส่วนที่
หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



ข้อปฏิบัติทั่วไป เพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

- การซ่อมเครื่องจักรต้องหยุดเครื่องจักรและต้องทำการ Lock Out & Tag Out ป้องกันมิให้เครื่องจักรทำงานขณะซ่อม
- เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรและต้องต่อสายดิน
- ต้องตรวจสอบเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน

ต้องสวมใส่ PPE ตามลักษณะงาน
ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน



1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



Lock Out and Tag Out Station



Lock Out and Tag Out ทุกครั้ง เพื่อ
ป้องกันมิให้เครื่องจักรทำงานขณะซ่อม

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



1.2 ความปลอดภัยในการทำงานกับป็นจั่น

ข้อควรรู้ในการปฏิบัติงานกับป็นจั่น

- ➡ รู้น้ำหนักของที่จะยกและไม่ยกเกินน้ำหนักที่ป็นจั่นสามารถยกได้ในระยะนั้น
- ➡ รู้วิธีการยกและย้ายของ ให้ดูตำแหน่งที่ห่างจากตัวป็นจั่นมากที่สุดในการประเมินความสามารถของป็นจั่น
- ➡ ใช้รัศมีของแขนในตำแหน่งที่ใกล้ตัวป็นจั่นที่สุด
- ➡ ต้องทราบและปฏิบัติตามแผนภาพความสามารถในการยกของป็นจั่น (Lifting Capacity or Load Chart)
- ➡ ห้ามการเริ่ม หรือหยุดการยกแบบทันทีทันใด หรือจับแบบกระชาก
- ➡ การยกของต้องยกขึ้นในแนวตั้ง ให้รอกตะขอ ตรงกับศูนย์กลางของน้ำหนักที่ยก และตรงกับกลางแขนของป็นจั่น
- ➡ ปรับให้ป็นจั่นมีเสถียรภาพมากที่สุดและได้ตั้ง

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



ข้อปฏิบัติทั่วไป เพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับปั่นจั่น

- ให้มีการทดสอบ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั่นจั่นปีละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง (ตาม
นำหนักของปั่นจั่น)
- ให้ผู้บังคับปั่นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั่นจั่น ต้องผ่าน
การอบรมและทบทวนทุก 2 ปี
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย เครื่องหมายแสดงเขตอันตราย หรือเครื่องหมายเขต
อันตราย ในเส้นทางที่มีการใช้ปั่นจั่นเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- ห้ามเดินผ่านปั่นจั่นขณะทำการยก

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



Accident From Crane



ที่มาของภาพ : <https://www.posttoday.com/social/general/577947>

เครนก่อสร้างคอนโดฯ พระราม3 พังถล่ม คนงานก่อสร้างดับ 4 ราย
บาดเจ็บ 5 ราย เกิดเหตุการณ์ เมื่อ 23 ม.ค. 62 เมื่อเวลา 12.15 น.
ส่วนสาเหตุที่เครนพังถล่มลงมา คาดว่าเกิดจากการติดตั้งและทดสอบ
ระดับความสูงของเครนจนเกิดอุบัติเหตุ ทำให้เครนส่วนที่ต่อเติมหัก
ลงมา

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



1.3 ความปลอดภัยในการทำงานกับหม้อไอน้ำ

“หม้อน้ำ” หมายความว่า ภาชนะปิดที่ผลิตน้ำร้อนหรือไอน้ำที่มีความดันสูงกว่าบรรยากาศ โดยใช้ความร้อนจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง หรือความร้อนจากพลังงานอื่น

อันตรายของหม้อน้ำ >> ระเบิด !!!



สภาพการฉีกขาดของเหล็กยึดโยงและการแตก
ระเบิดของผนังหลัง



สภาพท่อไฟใหญ่ที่ฉีกขาดบริเวณรอยเชื่อมยึด
ผนังหน้าและผนังหลัง

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



กรณีการเกิดอุบัติเหตุหม้อน้ำระเบิด ; โรงงานฟอกย้อมผ้ายีนส์

ข้อมูลทั่วไป

- ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
- ระเบิดวันที่ 7 ก.พ. 46
- เสียชีวิต 5 บาดเจ็บ 12



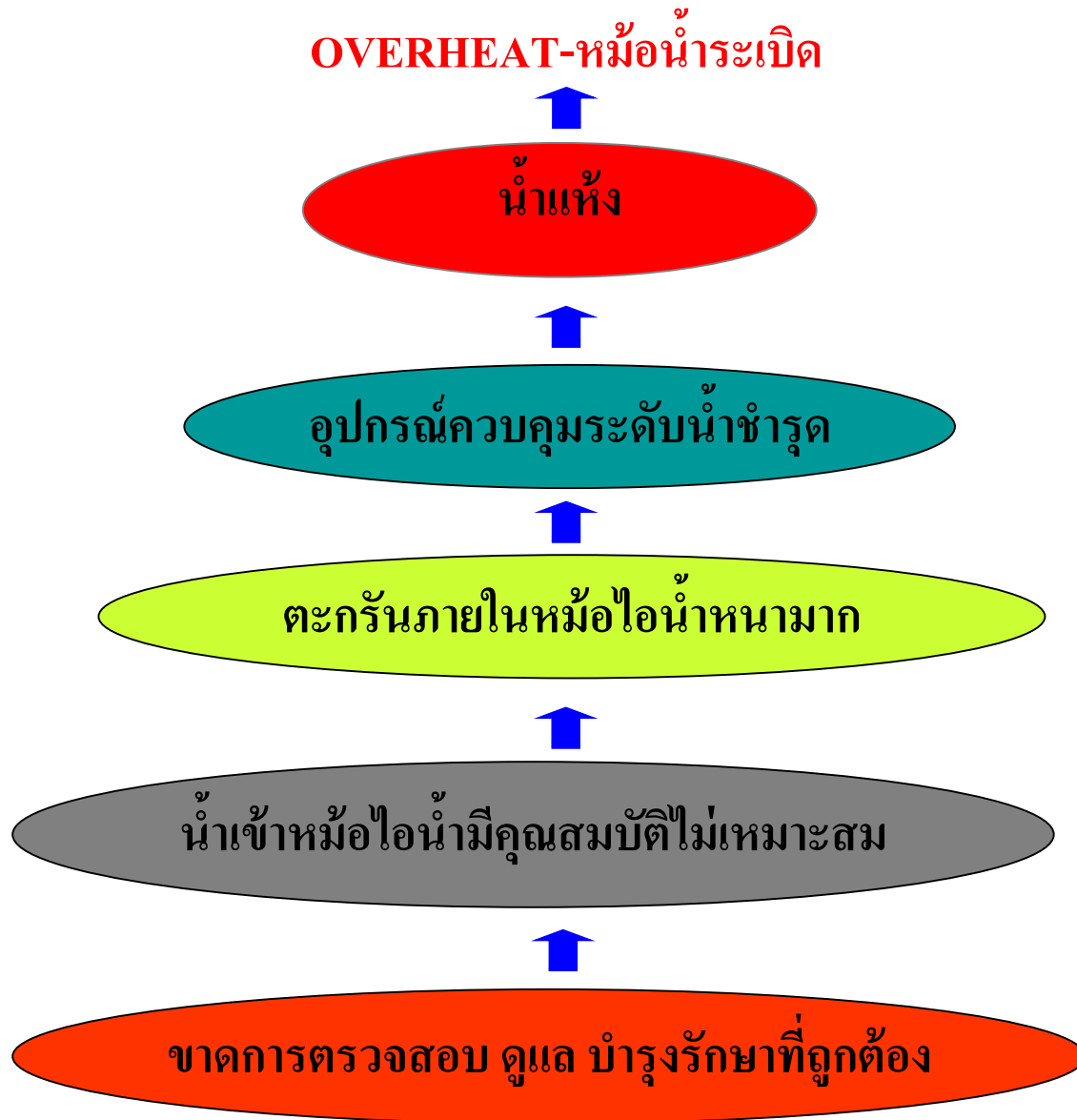
1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ



สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- เกิดจาก OVER HEAT ที่ส่วนล่างของท่อไฟใหญ่
 - มีตะกรันจับหนาที่ท่อไฟใหญ่หนาไม่ต่ำกว่า 2 หุน
 - มีโคลนตะกอนสะสมอยู่ใต้ท่อไฟใหญ่มาก
 - เหล็กที่สร้างหม้อไอน้ำเป็นเหล็กคุณภาพต่ำ ทนอุณหภูมิได้ต่ำ
- เกิดจาก OVER PRESSURE เนื่องจาก
 - ท่อไฟใหญ่มีการกร่อนพรุนเป็นหลุมลึกและบางมาก
 - การออกแบบและการสร้างหม้อไอน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยท่อไฟใหญ่มี Ø ๑๖ นิ้ว แต่ไม่มีวงแหวนรัด

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ





2.

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

2.1 การทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า

การป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้า

1. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ที่จะนำมาใช้ในเขตโรงไฟฟ้า จะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งานทุกครั้ง ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานทุกชิ้น จะต้องกรอกในแบบฟอร์มรายการอุปกรณ์พร้อมแนบมากับใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit)
3. กรณีที่ต้องเพิ่มเติมอุปกรณ์ จะต้องติดต่อเจ้าของงาน เพื่อทำการตรวจสอบก่อนนำมาใช้งานทุกครั้ง
4. เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า ต้องต่อผ่านอุปกรณ์ตัดไฟอัตโนมัติ (Safe-T-Cut)
5. **ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานหากยังมิได้มีการขออนุญาตเปิด work permit โดยเด็ดขาด**
6. ต้องมีการตัดแยกระบบไฟฟ้าทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยใช้ระบบ Log out Tag out
7. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดป้องกันไฟฟ้าที่เหมาะสม
8. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด จะต้องไม่มีการปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงให้ผิดไปจากมาตรฐานการผลิต
9. **ห้ามทำงานในที่มึนน้ำขัง หรือ ทำงานตากฝน**
10. การวางอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ จะต้องวางให้เรียบร้อย ต้องไม่ถูกกดทับ หรือ เหยียบ จนทำให้เกิดการชำรุดเสียหาย

2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ห้ามใช้



2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

อุบัติเหตุจากไฟฟ้าแรงสูง



2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

**วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุไฟฟ้าช็อก** 

1

1.1 ตั้งสติ อย่าตกใจ พึงสังเกต
1.2 ตัดกระแสไฟฟ้า
1.3 สำรวจตัวเอง พร้อมช่วย?
1.4 ไข้ไม้หรือฉนวนช่วยดึงตัว
1.5 โทร. แจ้ง 1669 (เร็วที่สุด)

2

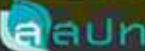
2.1 แตะตัว เรียกขาน ตอบรับ?
2.2 เปิดปาก ช่วยหายใจ

3

3.1 หัวใจหยุดเต้น อย่าตกใจ
3.2 CPR เร็วไว (ฝึกสม่ำเสมอ)

4

4.1 สัญญาณชีพ กู้คืนได้
4.2 พลิกคว่ำไว้ สังเกตอาการ

 www.tosh.or.th |  สสพท-TOSH

2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

2.2 การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

การป้องกันอันตรายจากการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

1. อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทุกครั้ง
2. ต้องจัดพนักงานเฝ้าระวังไฟ เพื่อทำหน้าที่เฝ้าไฟ หรือสะกัดให้ครอบคลุมทั่วบริเวณการทำงาน
3. ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงมาด้วยทุกครั้งที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟและต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ **ห้าม** ใช้ถังดับเพลิงในพื้นที่โดยเด็ดขาด!!!
4. ต้องจัดเตรียมผ้ากันไฟ พร้อมถาดรอง เพื่อใช้ในการรองรับสะเก็ดไฟ จากการเชื่อม
5. ต้องยึดหางปลาของผู้เชื่อมให้แน่น สายไม่เปื่อยหรือขาด

2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



PPE สำหรับงานเชื่อม

1. กระบังหน้าลดแสงเพื่อกันแสงจ้าจากการเชื่อม
2. แว่นตาป้องกันสะเก็ดงานเชื่อมเข้าตา
3. หน้ากากกรองป้องกันฝุ่น ฟุ้งจากการเชื่อมเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ
4. เหยื่อและปกแขนงานเชื่อม ป้องกันสะเก็ดไฟ
5. ถุงมืองานเชื่อม ป้องกันสะเก็ดไฟ ป้องกันไฟดูด
6. รองเท้างานเชื่อม ป้องกันสะเก็ดไฟและป้องกันไฟดูด

2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

กรณิงานเชื่อมด้วยไฟฟ้า

ผู้เชื่อมไฟฟ้าจะต้องได้มาตรฐานมีสติ๊กเกอร์ติดที่อุปกรณ์แสดงว่าผ่านการตรวจสอบแล้ว

>> สายไฟ ปลั๊กไฟ เครื่องตัดไฟเบรกเกอร์ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอย่างที่นำมาใช้งานจะต้องอยู่ในสภาพที่ดี ผ่านการตรวจสอบเช่นกัน

>> พื้นที่การติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือต้องไม่กีดขวางทางเดิน ไม่อยู่ในจุดที่มีละอองน้ำ มีความชื้นหรือมีน้ำขัง

>> กำหนดการเดินสายไฟให้อย่างปลอดภัยไม่ปิดกั้นทางเดินหรือเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน

>> เครื่องตัดไฟเบรกเกอร์ จะต้องมีการ์ดครอบที่ใบตัดเพื่อป้องกันอันตรายกรณีใบตัดแตก

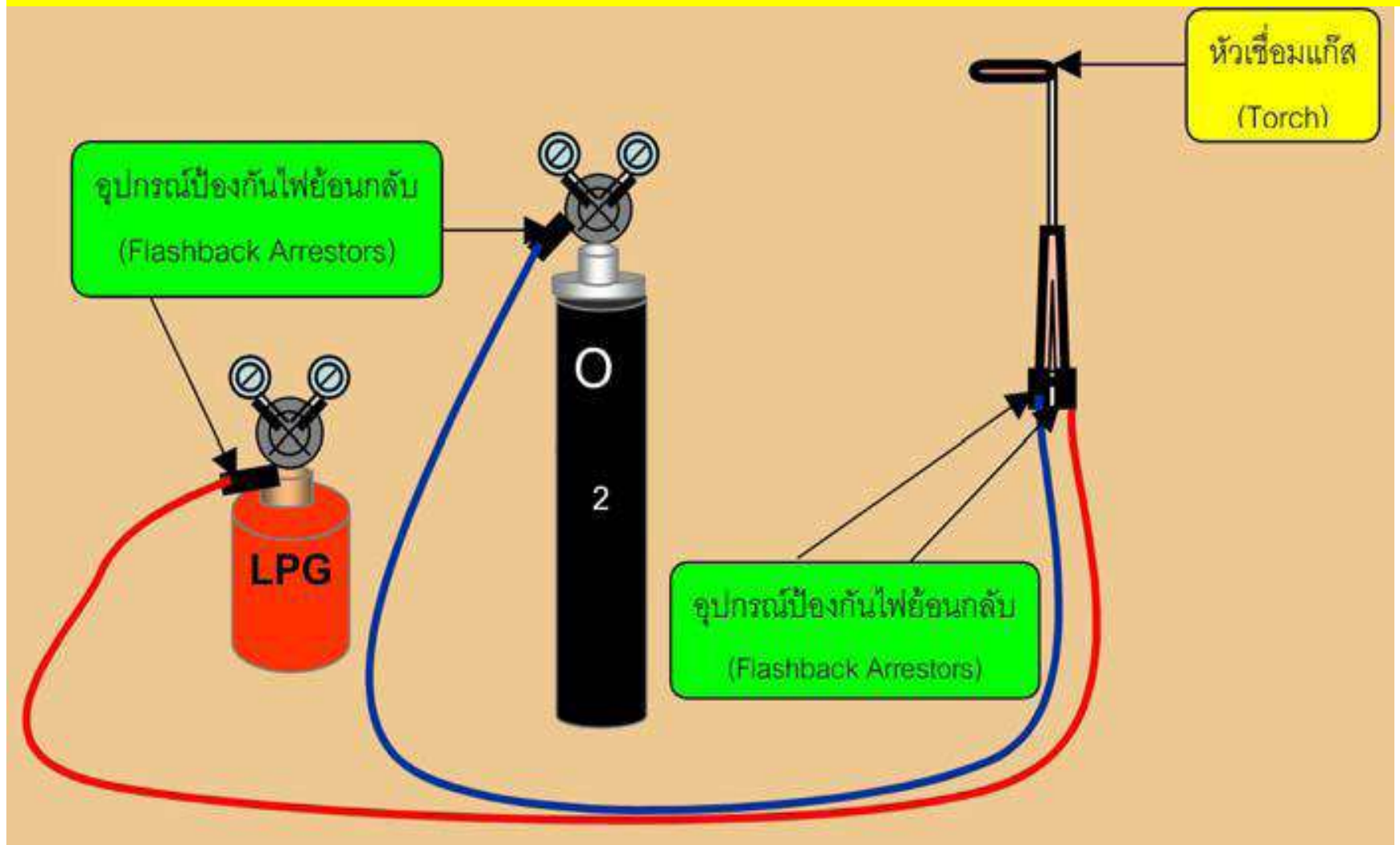
2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

กรณีการเชื่อมตัด ด้วยแก๊ส

- >> ต้องติดตั้งถังแก๊สแรงดันอยู่ในจุดที่มั่นคง หรืออยู่ในรถเข็นมีเชือก โซ่คล้องผูกมัดป้องกันการล้มกระแทก
- >> ก่อนการเบิกถังแก๊สแรงดันทุกครั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบว่ามีการทดสอบสภาพถัง (Hydro test) แล้วไม่เกิน 5 ปี ถังไม่บุ เบี้ยว เป็นสนิม
- >> ในชุดตัดที่ประกอบด้วยถังแก๊สออกซิเจน และถังแก๊สเชื้อเพลิงจะต้องมีการติดตั้งวาล์วกันไฟย้อนกลับให้ครบ
- >> ข้อต่อสายแก๊สกับถังจะต้องมีสายรัดหรือแคลมป์ป้องกันการหลุดแล้วเกิดการฟุ้งกระจายของแก๊ส
- >> Pressure guage ทั้งของถังแก๊สออกซิเจน ถังแก๊ส LPG หรือถังอาร์กอนจะต้องอยู่ในสภาพดีไม่แตกจนไม่สามารถอ่านค่าแรงดันได้

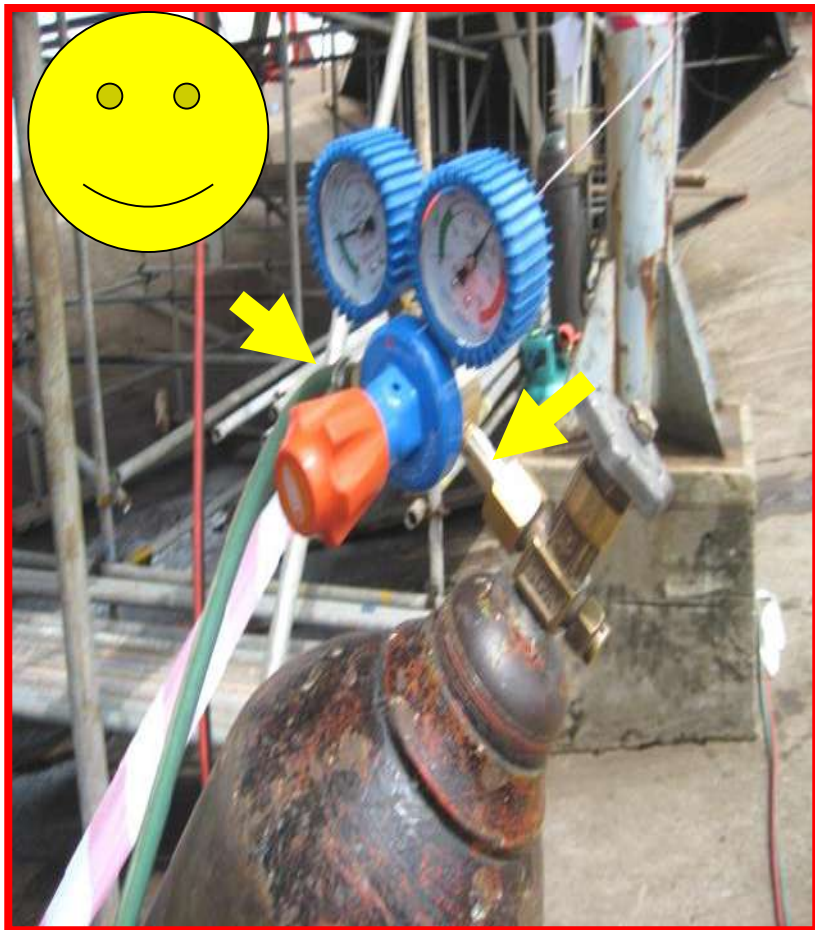
2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ



2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ภาพตัวอย่าง



2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ภาพตัวอย่างการติดตั้งแก๊ส



รถเข็นวางถัง หรือ ใช้ลวด
มัดถังตั้งไว้ให้มั่นคง

ห้ามวางถังนอนไว้
เด็ดขาด !!!



2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ภาพตัวอย่างการติดตั้งแก๊สที่ผิด



2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

Case Study



สายไฟ, อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดแล้วนำมาใช้งาน

ขณะพนักงานจะเก็บสายไฟโดยไม่มีการถอดปลั๊ก มือได้ไปสัมผัสกับจุดที่สายไฟชำรุดพอดี ทำให้ถูกไฟดูดเสียชีวิตคาที่

2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ภาพตัวอย่างอุบัติเหตุ



ภรรยาเจ้าของอู่และลูกค้ายี่นารถมาซ่อม
เสียชีวิต



เศษชิ้นเนื้อของผู้เสียชีวิตที่ถูกแรงระเบิดของถัง
ออกซิเจนตัดขาดและกระเด็นไปค้างบนโครง
เหล็กของหลังคา



3.

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
เกี่ยวกับสารเคมี

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



สารเคมีอันตราย

คือ สารที่มีสมบัติทางเคมีหรือกายภาพ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สินหรือสภาพแวดล้อม ภายใต้เงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมสำหรับสารนั้นๆ



© MCMXCIX Bongarde Communications Ltd.
1-250-493-2200



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



ประเภทของสารเคมีอันตราย แบ่งได้ 9 ประเภท ดังนี้

1. วัตถุระเบิด(Explosives)



หมายถึง วัตถุที่ ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก เสียดสี หรือความร้อน ตัวอย่างเช่น TNT
ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



2. ก๊าซต่างๆ (Gases)



Flammable gas หมายถึง gas ที่ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทิลีน

Non Flammable gas หมายถึง gas อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกอย่างแรง หรือได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

Poison Gas หมายถึง ก๊าซพิษที่อาจตายได้เมื่อได้สูดดม เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

ตัวอย่างสารเคมีประเภทดังกล่าวที่มีใช้ในบริษัท เช่น LPG

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



3. ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)



หมายถึง สารที่ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่นน้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ อะซิโตน
ไซลีน

ตัวอย่างสารเคมีประเภทดังกล่าวที่มีใช้ในบริษัท เช่น ทินเนอร์

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

4. ของแข็งลุกติดไฟได้ (Flammable Solids)



หมายเลข 1 หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกเสียดสีหรือความร้อนสูง ภายใน 45 วินาที เช่น ผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง ไม้ขีดไฟ

หมายเลข 2 หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่ ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซัลไฟด์

หมายเลข 3 หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่เมื่อถูกน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



5. ตัวเติมออกซิเจนและสารประกอบอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Oxidizing Agents and Organic Peroxide)



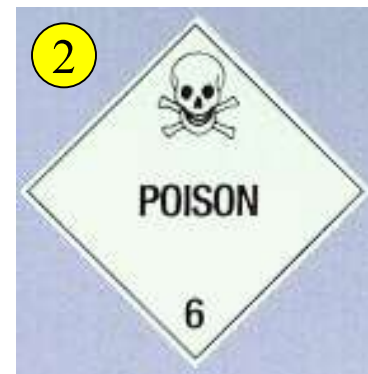
5.1 Oxidizing agent หมายถึงสารเคมีที่ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โพแทสเซียมคลอเรต แอมโมเนียมไนเตรท

5.2 Organic Peroxide อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อน ไวต่อการกระทบและเสียดสี ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่น ๆ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

6. สารพิษและสารที่ก่อให้เกิดโรคติดต่อ

(Poisonous Substances and Infections Substances)



หมายเลข 1 หมายถึง วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโรคได้ เช่น ของเสีย อันตรายจากโรงพยาบาล เข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว เชื้อโรคต่าง ๆ

หมายเลข 2 หมายถึง วัตถุที่อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน สูดดม หรือจากสัมผัสทางผิวหนัง เช่น อาร์ซีนิก ไซยาไนด์ ปรอท สารฆ่าแมลง สารปราบศัตรูพืช โลหะหนักเป็นพิษ

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

7. สารกัมมันตรังสี (Radioactive Materials)



หมายถึง วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เช่น โคบอลต์ เรเดียม

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



8. สารกัดกร่อน Corrosive Substances)



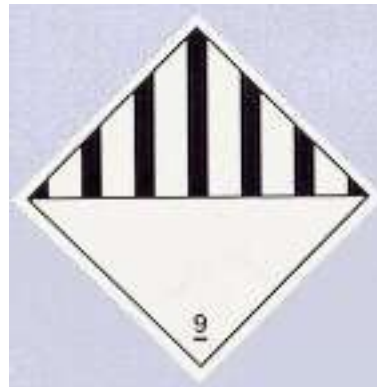
หมายถึง สารเคมีที่สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ แคลเซียมไฮโปคลอไรต์

สารเคมีที่มีใช้ในบริษัท คือ **NaOH**

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



9. สารหรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายได้ (Miscellaneous Products or Substances)



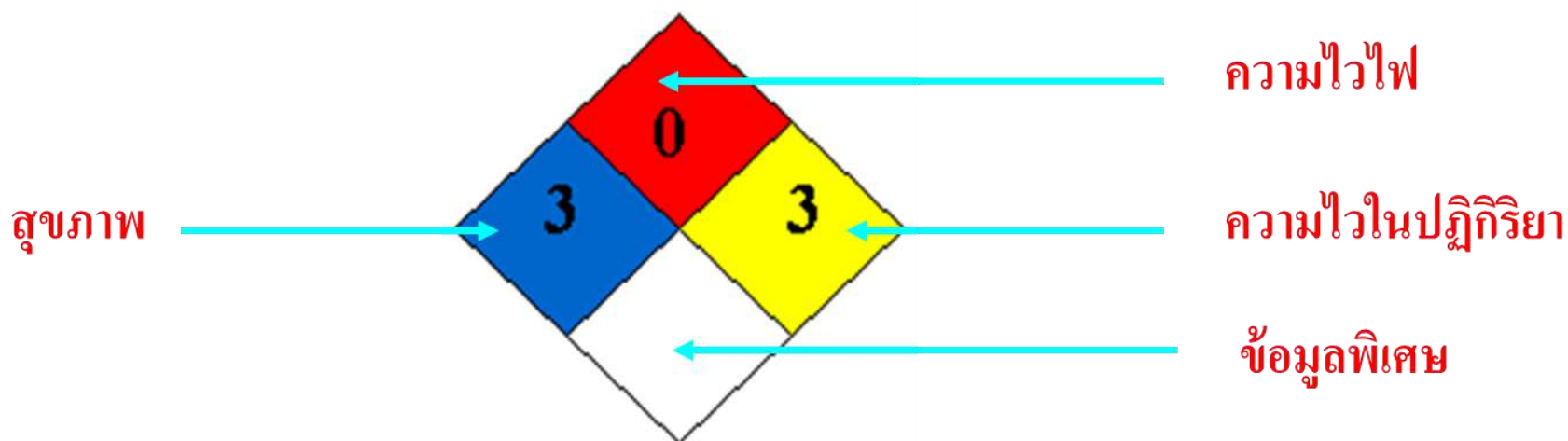
เช่น ของเสียอันตราย แอสเบสตอสขาว เบนซัลดีไฮด์ ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



การแสดงข้อมูลสารเคมีอันตราย

ขนาดความรุนแรงของสารเคมีอันตรายตามมาตรฐาน NFPA



4 : รุนแรงสูงสุด

2 : รุนแรงปานกลาง

3 : รุนแรงสูง

1 : รุนแรงน้อย

0 : ไม่รุนแรง

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



ป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้ความเป็นอันตรายตามระบบ NFPA



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



การแสดงข้อมูลสารเคมีอันตราย ตามระบบ GHS

GHS Pictograms



สารออกซิไดส์



สารไวไฟ สารทำปฏิกิริยาได้เอง สารที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ สารที่เกิดความร้อนได้เองสารที่สัมผัสแล้วให้ก๊าซไวไฟสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์



วัตถุระเบิด
สารทำปฏิกิริยาได้เอง
สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์



สารระคายเคือง
สารไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง
สารเป็นพิษเฉียบพลัน(อันตรายต่อสุขภาพ)



สารเป็นพิษเฉียบพลัน



ก๊าซภายใต้ความดัน



สารเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม



สารกัดกร่อน



สารก่อมะเร็ง
สารไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้
สารเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



SDS (Safety Data Sheets)

MSDS (Material Safety Data Sheets) หรือ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี หมายถึงเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสารเคมี, องค์ประกอบของสารเคมี, มาตรการการปฐมพยาบาลเมื่อสัมผัสกับสารเคมี ฯลฯ ซึ่งข้อมูลที่อยู่ใน MSDS ของสารเคมีประกอบด้วย 16 หัวข้อ ได้แก่

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายจะกล่าวถึง ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์, หมายเลขผลิตภัณฑ์ ,ชื่อผลิตภัณฑ์ และ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง
2. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของสารเคมีจะกล่าวถึงชื่อพ้องของสารเคมี, CAS Number, สูตรโมเลกุลของสารเคมี
3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีจะกล่าวถึง ความเป็นอันตรายเมื่อสัมผัส หรือสูดดมสารเคมี
4. มาตรการปฐมพยาบาลจะกล่าวถึง การรักษาพยาบาลเบื้องต้นเมื่อสัมผัส หรือสูดดมสารเคมี

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

5. มาตรการการพองูเพลิงจะกล่าวถึงสารที่ใช้ดับเพลิงในกรณีที่สารนั้นเกิดเพลิงไหม้
6. มาตรการเมื่อมีอุบัติเหตุสารเคมีหกรั่วไหล จะกล่าวถึงวิธีการป้องกันในกรณีที่สารเคมีเกิดหกรั่วไหล
7. ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษาจะกล่าวถึงวิธีการเก็บรักษาสารเคมีอย่างปลอดภัย
8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคลจะกล่าวถึง อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็นในการใช้ป้องกันจากการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ อาทิเช่น แว่นตา, หน้ากาก ฯลฯ

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

9. สมบัติทางเคมีและกายภาพจะกล่าวถึงสมบัติทางกายภาพและทางเคมีต่างๆ ของสารเคมี อาทิเช่น ลักษณะ สี กลิ่น จุดเดือด จุดหลอมเหลว จุดติดไฟ เป็นต้น
10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา จะกล่าวถึงสถานะหรือสารที่ต้องหลีกเลี่ยงในการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ
11. ข้อมูลทางพิษวิทยาจะกล่าวถึง พิษเฉียบพลันและความเป็นพิษกึ่งเฉียบพลัน เรื้อรังจากการใช้สารเคมี อาทิเช่น ค่า LD50, อันตรายจากการดูดดม หรือรับพิษเข้าสู่ร่างกาย
12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์จะกล่าวถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ เช่น ค่า LC50, การย่อยสลาย

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

13. มาตรการการกำจัดจะกล่าวถึงวิธีการกำจัดสารเคมีที่เหมาะสม
14. ข้อมูลการขนส่งจะกล่าวถึง การขนส่งสารเคมีในวิธีต่างๆ
15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและพระราชบัญญัติจะกล่าวถึงระเบียบการติดฉลากตามระบบต่างๆ
16. ข้อมูลอื่นๆจะกล่าวถึงปัจจัยควบคุมเฉพาะในการใช้สารเคมี

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

ตัวอย่างการติด SDS



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



การป้องกันอันตรายจากสารเคมี

1. ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี ต้องศึกษาข้อมูลของสารเคมีนั้นๆเป็นอย่างดี โดยศึกษาข้อมูลจาก MSDS เช่น อันตรายของสารเคมี คำเตือนในการจัดเก็บ วิธีใช้ วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การปฐมพยาบาล เป็นต้น
2. ก่อนปฏิบัติงานกับสารเคมีต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความเหมาะสม
3. กรณีไม่มั่นใจว่าสามารถปฏิบัติงานกับสารเคมีได้อย่างถูกต้องปลอดภัย ให้ปรึกษาหัวหน้างาน
4. ต้องได้รับการอบรมการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีเป็นประจำทุกปี

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



หลักการปฐมพยาบาล เมื่อสัมผัสสารเคมี

- เมื่อเข้าตา : ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์
- เมื่อสัมผัสผิวหนังและร่างกาย : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออก ล้างบริเวณที่ถูกสารเคมีด้วยน้ำ/น้ำสบู่ ปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์
- ระบบหายใจ : รีบเคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารพิษ ไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วพาไปพบแพทย์
- ระบบทางเดินอาหาร ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดใน MSDS อย่างเคร่งครัด



ฝึกบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน



4.

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
บนที่สูง

4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง



อันตรายจากการทำงานบนที่สูง

1. ลื่น สะดุด ทำให้ตกจากที่สูง
2. ตกจากบันไดหรือนั่งร้าน เนื่องจากไม่มีที่จับยึด ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันตก
3. นั่งร้านถล่ม เนื่องจากติดตั้งนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน



ตกจากที่สูงและ
โดนเหล็กจากด้านล่าง

4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานบนที่สูง ต้องมีสภาพทางร่างกายที่แข็งแรง ไม่มีโรคหัวใจ โรคลมชัก ความดันโลหิตสูง
- การทำงานสูงจากพื้นที่ปฏิบัติงานเกิน 2 เมตรขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งนั่งร้าน (สังเกตการติดป้ายผ่าน การตรวจสอบ) และสวมใส่เข็มขัดนิรภัย
- ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยรอบให้ปลอดภัย

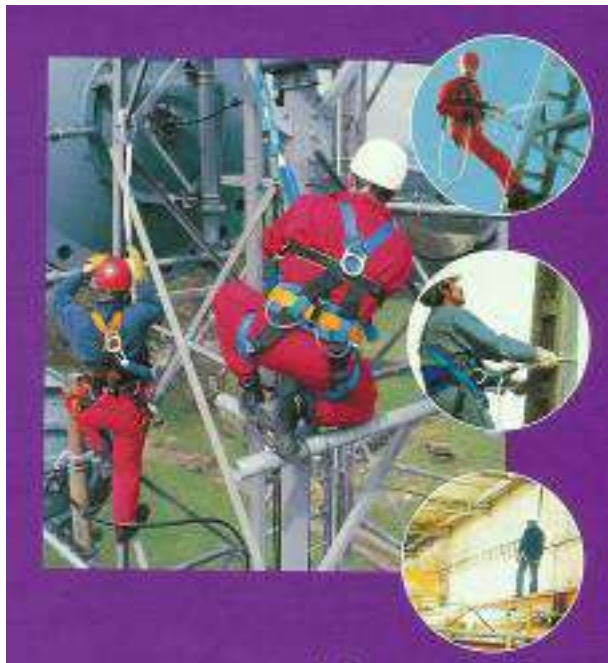


4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง



อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

การทำงานบนที่สูงหรือทำงานต่างระดับที่ต้องเสี่ยงกับการตกจากที่สูง ตัวอย่างเช่น งานก่อสร้าง งานสายส่ง งานบำรุงรักษา และทำความสะอาด เป็นต้น จึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง



4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง



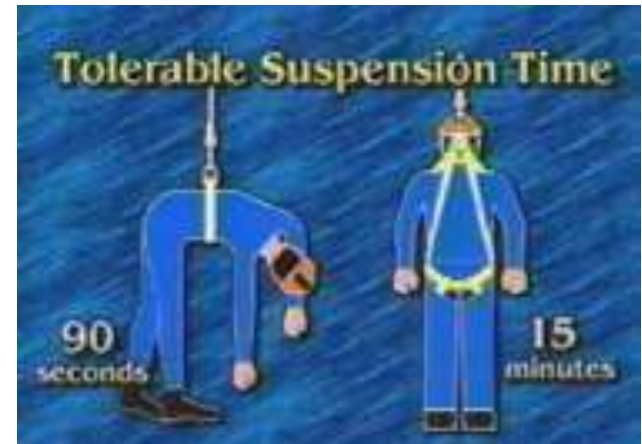
เปรียบเทียบการตกระหว่าง Safety Belt กับ Full Body Harness

- **Safety belt** ; สามารถรองรับแรงที่มากทำได้ประมาณ 900 ปอนด์ (408 Kg)

- **Full body harness** ; สามารถรองรับแรงที่มากทำได้ประมาณ 1,800 ปอนด์(816 Kg.)

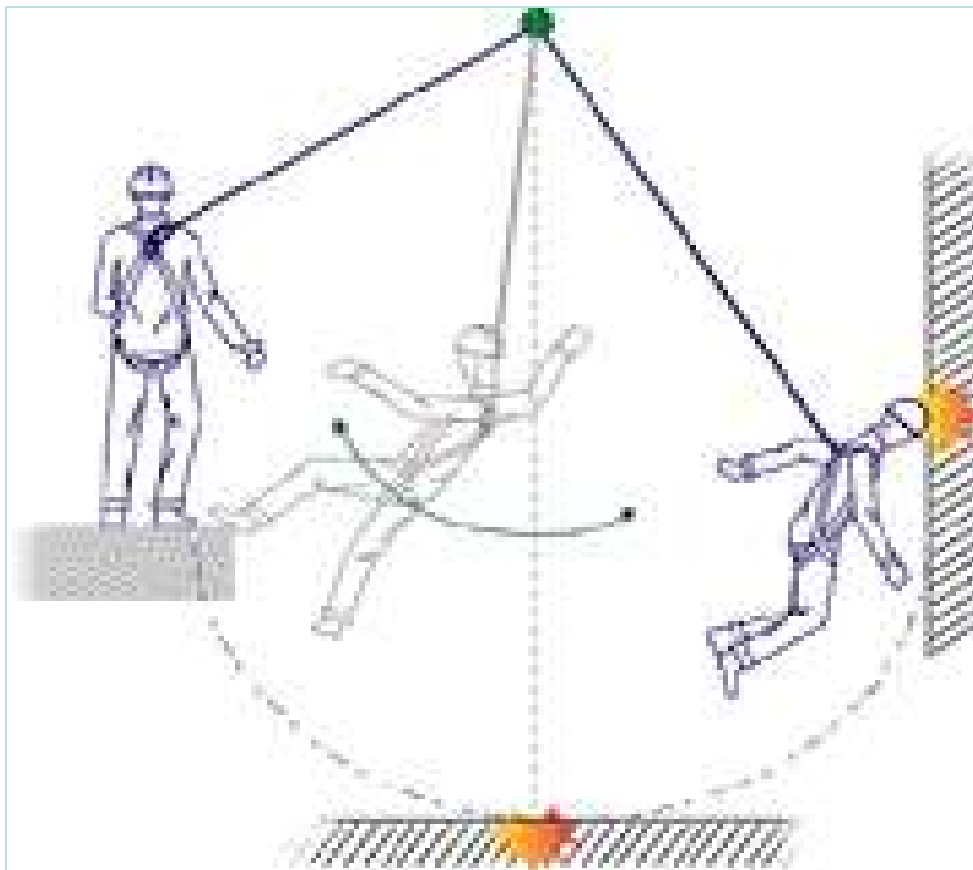
- **Safety belt** คนจะทนอยู่ได้นานประมาณแค่ **90 วินาที** แล้ว Belt จะมีการดึงรัดกระบังลมช่องท้องของผู้สวมใส่ทำให้เลือดไหลเวียนไม่ดีอาจหมดสติได้

- **Full body harness** จะสามารถทนได้ประมาณ **15 นาที** ซึ่งมีเวลามากพอที่ทีมช่วยเหลือจะมาช่วยได้ทัน

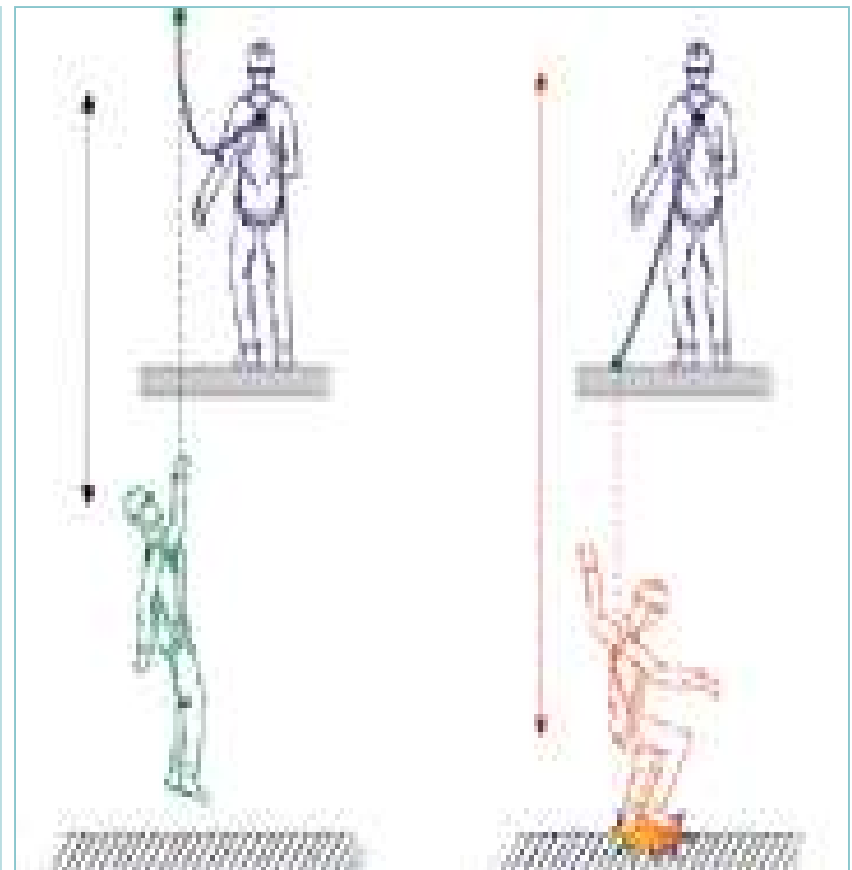


4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

เกิดการตกโดยเชือกเกิดการแกว่ง ผู้ปฏิบัติงานอาจเกิด
การบาดเจ็บจากการกระทบกับผนัง หรือ พื้นได้



เกิดการบาดเจ็บโดยกระทบพื้น เนื่องจากจุด
ยึดอยู่ต่ำกว่าผู้ปฏิบัติงาน





5.

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



สถานที่อับอากาศ

เป็นที่ที่มีทางเข้าออกจำกัด มีการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอ เช่น การปฏิบัติงานในเตา ถังเก็บสารเคมี ถังเก็บน้ำมัน ไซโล ท่อ บ่อ ห้องใต้ดิน หรือ ภาชนะสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน

อันตรายจากการทำงานในสถานที่อับอากาศ

1. การขาดออกซิเจน
2. การได้รับสารพิษ อาจมีก๊าซหรือไอที่เป็นพิษ
3. การเกิดไฟไหม้หรือระเบิด
4. ไฟฟ้าช็อต เนื่องจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดในสถานที่อับอากาศ
5. ปัญหาการติดต่อสื่อสารขอความช่วยเหลือ



5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

1. ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
2. ต้องมีใบอนุญาตเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ ติดไว้ที่พื้นที่ปฏิบัติงาน และห้ามเข้าไปทำงานก่อนได้รับอนุญาต โดยจะต้องตรวจสอบว่าในใบอนุญาตว่ามี
 - ชื่อผู้ตรวจ ผู้อนุญาต ในการทำงาน
 - มีผลการตรวจวัดอากาศในพื้นที่การทำงาน
3. ต้องลงชื่อ และ เวลาเข้า-ออก ในที่อับอากาศทุกครั้ง พร้อมทั้งแขวนบัตรประจำตัวไว้ที่ปากทางเข้า เพื่อให้ตรวจสอบได้

5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

4. จะต้องมีการผู้เฝ้าปากทางเข้า- ออก เพื่อคอยช่วยเหลือและสื่อสารกับคนข้างในที่อับอากาศ และ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในที่อับอากาศ
5. ต้องมีการหมุนเวียนพนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศออกมาพักเป็นครั้งคราว
6. ต้องจัดให้มีระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่อับอากาศ
7. แจ้งให้ผู้เฝ้าระวัง (Hole Watch) ทราบก่อนเข้าไปทำงาน
8. ใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



ค่ามาตรฐานการตรวจวัดก๊าซที่อนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1) ก๊าซออกซิเจน ค่าการตรวจวัดอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5 %
- 2) ก๊าซติดไฟ ไม่เกิน 10 % ของค่า LEL
- 3) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 10 ppm
- 4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 25 ppm

5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

9. ติดต่อสื่อสารกับผู้เฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ

10. แจ้งให้ผู้เฝ้าระวังทราบทันทีที่มีสิ่งเตือนว่าอาจมีภัย

11. ต้องออกจากพื้นที่ในกรณีต่อไปนี้

➡ ผู้เฝ้าระวัง (Hole Watch) แจ้งให้ออก

➡ มีสิ่งบอกเหตุว่าอาจมีอันตราย

➡ เมื่อสัญญาณบอกเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) ดังขึ้น

5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ





6.

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ

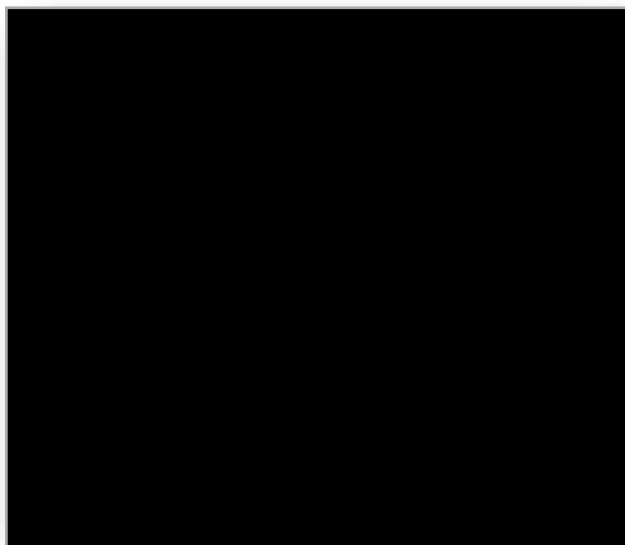
6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



การเคลื่อนย้ายวัสดุ

ความหมาย

การเคลื่อนย้ายวัสดุ หรือสิ่งของจากจุดหนึ่งไปยังตำแหน่งที่ต้องการใน
ระนาบเดียวกัน หรือต่างระนาบกัน



6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



ประเภทของการเคลื่อนย้ายวัสดุ

การเคลื่อนย้ายวัสดุ สามารถแบ่งออกได้ 2 อย่างตามต้นกำเนิดคือ

1. การเคลื่อนย้ายวัสดุที่ใช้กำลังจากคน

- การยก ถื้อและแบกหาม
- การใช้รถเข็น และ Hand lift

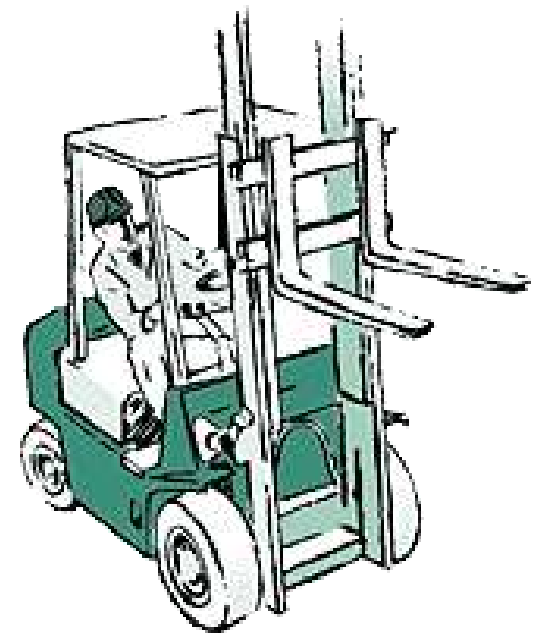


6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



2. การเคลื่อนย้ายวัสดุที่ใช้เครื่องจักร หรืออุปกรณ์

- รถยก (Forklift or Lift truck)
- กว้าน และปั้นจั่น (Hoist and Crane)
- อุปกรณ์ลำเลียง (Conveyor)
- รถพ่วง และรถบรรทุก



6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



การยกของขึ้นอย่างถูกวิธีและปลอดภัย

การยกของขึ้นอย่างถูกวิธีและปลอดภัยทำได้ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. การวางเท้าให้ถูกต้องตำแหน่ง
2. หลังตรง
3. แขนชิดลำตัว
4. จับสิ่งของที่ จะยกให้ถูกต้อง
5. ตรึงกาง
6. การถ่ายน้ำหนักของร่างกายที่เท้าทั้งสองข้างเท่าๆ กัน



6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



รถเข็น หรือ Hand lift



เป็นอุปกรณ์เคลื่อนย้ายวัสดุชนิดหนึ่งที่สำคัญ การทำงานยังต้องอาศัยกำลังจากมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ รถเข็นมีทั้งแบบ ล้อเดี่ยว สามล้อ สี่ล้อและห้าล้อ การใช้งานมักนำมาใช้กับวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ขนาดหรือรูปร่างไม่สะดวกต่อการยก ระยะการเคลื่อนย้ายไกล ต้องเคลื่อนย้ายจำนวนมาก หรือวัสดุนั้นมีอันตรายสูง

6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



การใช้รถเข็นด้วยความปลอดภัย

1. พนักงานควรสวม PPE ให้เหมาะสม
2. ตรวจสอบสภาพรถเข็นก่อนใช้งาน
3. รถเข็นชนิดมีด้ามจับ 2 ข้าง ควรมีครอบป้องกันมือที่ด้าม
4. ควรมีห้ามล้อ
5. วางของบนรถเข็นให้ได้สมดุล และไม่ยื่นออกนอกตัวรถเข็นเกินควร ที่สำคัญต้องไม่บดบังสายตา
6. สำรวจเส้นทางที่รถเข็นผ่าน และหลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นหลุม ขรุขระ มีสັນ น้ำขัง หรือเปียก และพื้นเอียง
7. ใช้วิธีดันไปข้างหน้า ยกเว้น ผ่านทางลาดชัน ใช้ดึงรถเข็นถอยหลัง



6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



รถยก หรือ ฟอล์คลิฟต์



เป็นเครื่องจักรกลที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการเคลื่อนย้ายวัสดุ เนื่องจากมีความคล่องตัวในการใช้งาน พบว่ามีทั้งในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิต และเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป นิยมใช้ควบคู่กับตะแกรงหรือพาเลท

6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



อันตรายจากรถยก



6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับรถยก

- ให้มีโครงหลังคาที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นได้
- ให้ทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกให้ตรงกับความสามารถในการยกสิ่งของได้โดยปลอดภัยติดไว้ที่รถยก
- ให้มีการตรวจสอบรถยกให้ปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- ให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะทำงาน
- ต้องกำหนดเส้นทางและตีเส้นช่องทางเดินรถยกในอาคารหรือบริเวณที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ
- ต้องติดตั้งกระบอกฉีดยาหรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกันไว้ที่บริเวณทางแยก
- ผู้ขับรถยกต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด
- ห้ามนำรถยกปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้า ใกล้กว่าระยะห่างที่ปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานของการไฟฟ้า
- ห้ามมิให้บุคคลอื่นโดยสารไปกับรถยก

6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ





7.

- ขั้นตอนการรายงานและสอบหา
สาเหตุอุบัติการณ์

7. ขั้นตอนการรายงานและสอบหาสาเหตุอุบัติการณ์



การรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์

วัตถุประสงค์

- หาสาเหตุและหามาตรการควบคุมป้องกัน
- เป็นแนวทางการปฏิบัติ ให้สามารถปฏิบัติได้อย่างปลอดภัย
- ลดความสูญเสีย โดยพิจารณาจากข้อบกพร่องในการบริหาร

ใครควรจะเป็นผู้ทำการสอบสวน

1. หัวหน้างาน//ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน
2. ผู้บริหารระดับกลางหรือระดับสูงขึ้นไป
3. เจ้าหน้าที่สนับสนุน (Staff Personnel)

!! แนวทางปฏิบัติในการสอบสวนอุบัติการณ์

6. ติดตามผลการป้องกันและแก้ไข

5. พิจารณาตรวจสอบและเสนอข้อแนะนำ

4. พัฒนาป้องกันและแก้ไข

3. วิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ

2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1. ตอบสนองต่อเหตุการณ์อย่างเหมาะสม

7. ขั้นตอนการรายงานและสอบหาสาเหตุอุบัติการณ์



ความล้มเหลว
ของการไม่รายงาน
อุบัติเหตุเนื่องจาก

1. เกรงว่าตัวเองจะถูกทำโทษ
2. เกรงว่าจะเสียประวัติการทำงานของตัวเองและส่วนรวม
3. เกรงว่าตัวเองจะเสียชื่อเสียง
4. เกรงว่าจะต้องไปหาแพทย์เพื่อทำการรักษา
5. เกรงว่าจะต้องพบแพทย์หรือพยาบาลคนนั้นอีก
6. เกรงว่าจะเสียงานกลางคัน
7. เกรงว่าจะมีการเก็บข้อมูลของฝ่ายบุคคล
8. เกรงว่าจะทำเรื่องเล็กให้เป็นเรื่องใหญ่
9. เกรงว่าจะเป็นที่บาดหมางใจกัน
10. ไม่เห็นความสำคัญในการรายงาน

ทำ อย่างไรจึงจะให้มีการรายงานอุบัติเหตุ/เหตุการณ์

ผิดปกติ

1. ควรจะมองว่าการได้รับรายงานจากลูกน้องนั้นเป็นสิ่งที่ดี
2. ควรมุ่งแต่การควบคุมความสูญเสียดีกว่ามุ่งการกระทำผิด
3. ควรชื่นชมกับผลการทำงานของพนักงานทุกคน
4. ให้พนักงานเห็นคุณค่าในการค้นหารายละเอียดในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
5. ควรแสดงให้พนักงานเห็นว่า รายงานที่เขาเสนอมานั้นมีคุณค่า
6. ควรเน้นปัญหาที่เกิดขึ้น อย่าพยายามเน้นในเรื่องบุคคล

การสอบสวนที่มีประสิทธิภาพ

- อธิบายได้ว่าเกิดอะไรขึ้น
- กำหนดได้ว่าอะไร คือ สาเหตุที่แท้จริง (Root Cause)
- ตัดสินได้ว่าอะไร คือ ความเสี่ยง
- พัฒนาการควบคุมและแก้ไข
- การค้นหาแนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้น
- การแสดงข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

7. ขั้นตอนการรายงานและสอบสวนหาสาเหตุอุบัติการณ์



ขั้นตอนการรายงานอุบัติการณ์ GBP

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	การปฏิบัติ
1	ผู้เกิดเหตุหรือพบเหตุการณ์	แจ้งหัวหน้างานด้วยวาจาทันที
2	หัวหน้างาน	แจ้งผู้บังคับบัญชาและส่วนงาน EHS ด้วยวาจาทันทีและดำเนินการสอบสวนเหตุการณ์เบื้องต้น พร้อมจัดทำรายงานเหตุการณ์เบื้องต้น ส่งให้กับผู้บังคับบัญชาภายใน 24 ชั่วโมง
3	ผู้จัดการ	พิจารณารายงาน ให้ข้อเสนอแนะ หรือดำเนินการสอบสวนเพิ่มเติมหากเห็นว่ายังไม่เพียงพอ โดยดำเนินการสอบสวนและจัดทำรายงานส่งให้กับผู้จัดการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และสำเนาให้กับส่วนงาน EHS ให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน
4	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	จัดทำรายงาน และจัดส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุกรณีเกิดอุบัติเหตุทำให้พนักงานหยุดงาน 3 วัน ขึ้นไป ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด

7. ขั้นตอนการรายงานและสอบสวนสาเหตุอุบัติการณ์



ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์ GBP

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	การปฏิบัติ
1	ผู้จัดการส่วนงาน	กำหนด สถานที่ วัน เวลา ในการสอบสวนอุบัติการณ์ (สอบสวนให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันนับจากวันที่เกิดอุบัติการณ์)
2	ผู้จัดการส่วนงาน	แจ้งเชิญคณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์เข้าร่วมการสอบสวนอุบัติการณ์ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บและผู้พบเหตุการณ์ เป็นเอกสารหรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
3	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์	เข้าร่วมการสอบสวนอุบัติการณ์ตามที่ได้รับเชิญ
4	ผู้จัดการส่วนงาน	จัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์พร้อมมาตรการป้องกันส่งให้กับส่วนงาน EHS และผู้จัดการโรงงาน

7. ขั้นตอนการรายงานและสอบสวนสาเหตุอุบัติการณ์



คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์ GBP

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเล็กน้อย

- ผู้จัดการส่วนงาน
- คณะกรรมการความปลอดภัยฯ
- หัวหน้างาน
- พยาน
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆตามที่ผู้จัดการส่วนงานร้องขอ

อุบัติเหตุรุนแรง

- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
- คณะกรรมการความปลอดภัยฯ
- ผู้จัดการส่วนงานบุคคลและธุรการ
- ผู้จัดการส่วนงาน
- ส่วนงานความปลอดภัยฯ
- หัวหน้าส่วนงาน
- พยาน- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆตามที่ผู้จัดการส่วนงานร้องขอ

หมายเหตุ: ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติการณ์ หรือส่วนงานอื่นๆ ต้องเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์ทุกครั้ง เมื่อส่วนงานต้นสังกัดที่เกิดอุบัติเหตุร้องขอให้เข้าร่วม

การติดตามการป้องกันและแก้ไข

กำหนดให้ผู้จัดการส่วนงานที่เกิดอุบัติการณ์ติดตามผลการดำเนินการ
ป้องกันและแก้ไข ตามแบบการติดตามผลการแก้ไขอุบัติการณ์ และรายงาน
ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้จัดการโรงไฟฟ้ารับทราบตามกำหนด

การรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์

จะเกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด

ปัจจัยสำคัญอยู่ที่การดำเนินการในการป้องกันและ
แก้ไข



8.

- ระบบการขออนุญาตทำงาน
(Permit to work)

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



คือ การขออนุญาตปฏิบัติงานซ่อมบำรุงหรือซ่อมแซมเครื่องจักร อาคาร โรงงาน หรืองานอื่นๆที่ไม่ใช่งานประจำในกระบวนการผลิต และมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย

เพื่อ ให้มีระบบที่รัดกุม ในการเตรียมการและกำหนดมาตรการที่เพียงพอ อันจะทำให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สิน กระบวนการผลิตของบริษัทฯ

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



1.1 ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

- “ใบอนุญาตทำงานซ่อม” ใช้สำหรับงานทุกชนิด
(Work permit for Electrical work /
Mechanical work /Cutting/Welding Hot work
/Confined Space work / Radiography work /
Excavation Work / Chemical work / lifting
work / Ladder and Scaffolding).



WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรณ้องค์การให้ใบอนุญาตให้ผู้อื่นควบคุมงานหรือเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time	Work order No.	Work Permit No.
Location	Functional Location	Functional Location Description
Requested by (กรณ้องค์การให้ใบอนุญาตให้ผู้อื่นควบคุมงานหรือเป็นพนักงานบริษัท)		
Lock-out/Tag-Out (การตัดแยกพลังงาน) ☐ Require ☐ Not require		
Hazardous Work Permit required (ต้องมีการตรวจสอบรายการตรวจสอบความปลอดภัย)		
☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันไดและนั่งร้าน)		
☐ Confined Space Entry Permit (งานในถัง/อุโมงค์) ☐ Mechanical Work Permit (แรงดัน > 6.3 บาร์ หรือ อุณหภูมิ > 65 °C)		
☐ Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม: มีประกายไฟ/เปลวไฟ) ☐ Radiography Work Permit (งานรังสี)		
☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงดัน > 480 VAC) ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง ไร้ง และเครื่อ)		
☐ Excavation Work Permit (งานขุด) ☐ Other Work (งานอื่นๆ) _____		
Nature of Work (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)		
Hazards (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, เครื่องมือ, สารเคมี เป็นต้น)		
Stored Energy Sources (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจอันตราย เช่น สวิตช์, ราว, น้ำมัน เป็นต้น)		
Prepared by: (Work Supervisor)	Date:	Time:
Reviewed by: (Operation Engineer)	Date:	Time:
Authorized by: (Shift Leader)	Date:	Time:

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift) (การต่อใบอนุญาต, ทีละ shift ละ)

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Closes			
		Work Supervisor	Operation Eng	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day. Permit needs to be extended.								

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การปิดการทำงานและการตัดแยกพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that (ฉันได้ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรแล้วจึงดำเนินการซ่อมแซมต่อไป)			
Verified and reported by: (Work Supervisor)	Date:	Time:	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date:	Time:	
Checked by: (Operation Engineer)	Date:	Time:	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date:	Time:	

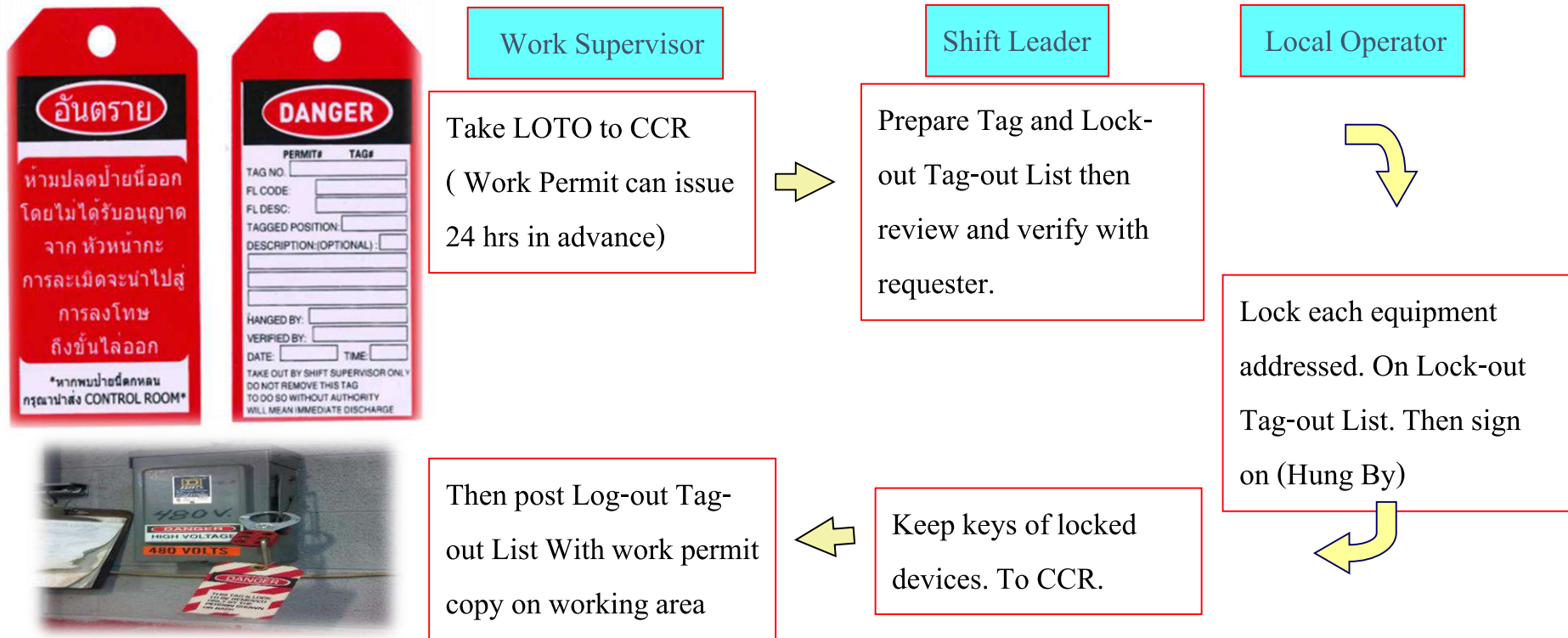
ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System
Attachment_A1 Work Permit
Form_rev.0Attachment_A1 Work Permit Form

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



1.1 ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO) : (ต่อ)

► Lock-out Tag-out (open)



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



1.1 ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO) : (ต่อ)

► Lock-out Tag-out (Close)

Work Supervisor

- Take LOTO List to Control Room
- Unlock MNT or contractor lock and tag from equipment.

Shift Leader

- Verify work complete
- Command operator release LOTO from LOTO list

Local Operator

- Release LOTO from LOTO list and sign on remove at LOTO list.
- Confirm complete remove LOTO to shift leader.

- Verify LOTO complete remove and sign by operator.
- Sign to close LOTO list



► “ใบอนุญาตทำงานอันตราย” ใช้สำหรับ ทำงานอันตรายเช่น ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อนและประกายไฟ อับอากาศ เครื่องกล งานขุดเจาะ (Hazardous Work permit)



SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

Location of work (อำเภอ/จังหวัด/ตำบล)		Work Permit #
Description of work (ประเภทงาน)		

HIGH TEMPERATURE and/or PRESSURE (งานที่ต้องเสี่ยงต่อความร้อนและแรงกดดัน)

ELECTRICAL WORK (Refer to procedure "General Electrical Safety") (อันตรายจากกระแสไฟฟ้า)

HOT WORK/WELDING (Refer to procedure "Welding, Cutting and Brazing") (งานเชื่อมและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ/ความร้อน)

CHEMICAL HAZARD (อันตรายจากสารเคมี)

FLAMMABLE HAZARD (อันตรายจากไฟไหม้)

EXCAVATION (សិបករណ៍ចាត់ដី)

Work Supervisor Sign:	Date: (MM/DD)	Time: (MM)
Operation Eng. Sign	Date: (MM/DD)	Time: (MM)

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (Chemical Work)

- ▶ วัตถุอันตรายที่นำเข้ามาในโรงงานต้องได้รับการอนุญาตจาก EHS และจัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ไว้ใช้ทำงาน
- ▶ ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องติดฉลาก ป้ายแสดงข้อมูลสารเคมี ข้อมูลทางกายภาพ, อันตรายต่อสุขภาพไว้ตลอดเวลา
- ▶ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานไฟฟ้า (Electrical Work)

- ▶ ทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง – งานบำรุงรักษาหรือ ซ่อมที่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง (เท่ากับหรือมากกว่าเกิน 480 โวลต์)
- ▶ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำมาใช้งาน



ห้ามนำปลั๊กภายในมาใช้ภายนอก

ห้ามต่อสายไฟด้วยเทปพันสาย



ATTACHMENT - 2: Example of Portable Electrical Equipment Inspection Tag

INSPECTION TAG	
EQUIPMENT:	
RESPONSIBLE PERSON/CONTRACTOR:	
INSPECT DATE:	EXP. DATE:
AUTHORIZED BY:	

ขนาดสติกเกอร์ 8x4 cm²

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

ตัวอย่างสภาพอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย Defective Tools

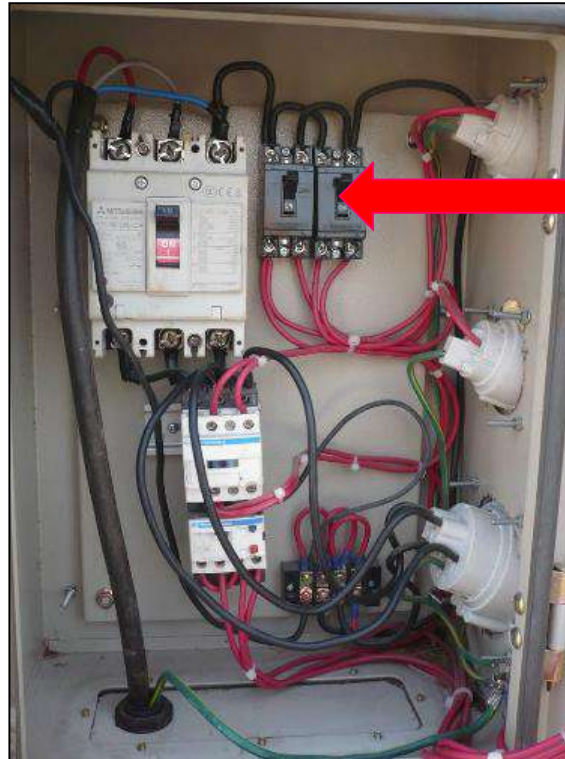


8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



แผงควบคุมระบบไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ตัดไฟรั่ว

Earth Circuit Breaker (ECB) or Ground Fault Circuit Breaker (GFCI)



**ECB or Earth leak
breaker must be
installed to prevent
electrical shock hazard**

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

- ▶ งานซ่อมบำรุงที่ต้องมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับที่มีเปลวหรือ ประกายไฟ อุณหภูมิสูง
- ▶ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flash Back Arrestor) โดยต่อจากทางออกของอุปกรณ์ปรับความดัน, หัวเชื่อม และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่มีห้ามทำงานเด็ดขาด)
- ▶ ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง ชนิด ABC ขนาดอย่างน้อย 10 ปอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัดและพร้อมใช้งาน ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง
- ▶ ต้องมีผ้ากันไฟ รองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม ตัด

SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

A. MECHANICAL/ELECTRICAL/CHEMICAL/ELEVATION CHECKLIST (รายการตรวจสอบ เครื่องมือ/ไฟฟ้า/สารเคมี/ความสูง)

Location name (สถานที่ปฏิบัติงาน)		Work Permit #
Description (รายละเอียดงาน)		

APPLICABLE TO ALL HAZARDOUS WORK (ใช้ตรวจสอบสำหรับงานอันตรายประเภทใดก็ได้)

☐ Isolate/Disconnect system with locktag and tagout (ปิดระบบ/ตัดระบบด้วยล็อกและแท็ก)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Personal protection (อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล) (สวมใส่ตามข้อกำหนด)
☐ Hot work permit (Hot work permit) (ใบอนุญาตทำงานร้อน)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Communication with competent person (สื่อสารกับผู้ที่มีความสามารถ)
☐ Hot work permit (Hot work permit) (ใบอนุญาตทำงานร้อน)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)
☐ Hot work permit (Hot work permit) (ใบอนุญาตทำงานร้อน)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)

HIGH TEMPERATURE AND/OR PRESSURE (งานที่มีอุณหภูมิสูงและ/หรือความดันสูง)

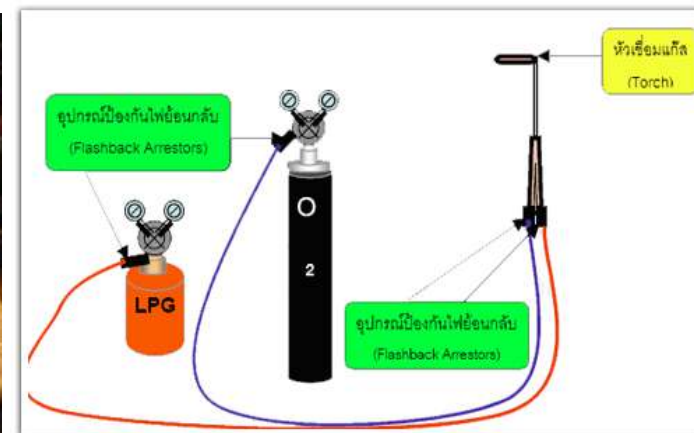
☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)
☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)

ELECTRICAL WORK (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)

☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)
☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)

HOT WORKING (งานเชื่อมและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)

☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)
☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)	☐ Isolate/Block/Disconnect or handouted (ปิดระบบ/บล็อก/ตัดระบบหรือส่งมอบ)



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

ความปลอดภัยในการใช้ถังก๊าซที่มีแรงดัน (Gas Cylinder)

- ถังก๊าซที่มีแรงดันต้องมีฝาครอบเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างเคลื่อนย้าย
- ถังก๊าซที่ใช้งานทุกถังต้องมีการตรวจสอบประจำทุก 5 ปี
- การติดตั้งวาล์ว ข้อต่อ ที่ถังก๊าซ เป็นไปตามข้อกำหนดของ CGA (The Compressed Gas Association)
- หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการถูกชนจากยานพาหนะ และไม่วางไว้บนพื้นดินทราย หิน เพราะอาจล้มได้ง่าย
- เก็บถังออกซิเจนที่ยังไม่ได้ใช้งานหรือถังเปล่าของก๊าซออกซิเจนห่างจากถังก๊าซเชื้อเพลิงหรือแหล่งความร้อนไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- ต้องปิดวาล์วหัวถังก๊าซให้สนิททุกครั้งก่อนเลิกใช้งาน



รูปภาพการตรวจสอบถังก๊าซ



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานทำงานบนที่สูง (Mechanical Work)

- ▶ การทำงานที่สูง จากพื้นตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป การทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ
- ▶ ขณะทำงานบนที่สูง ให้ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต
- ▶ ขณะที่ทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงาน และลงมาข้างล่าง
- ▶ ต้องมีการป้องกันวัสดุตกจากที่สูงโดยทำผ้าใบปิดกัน หรือทำที่รองรับ

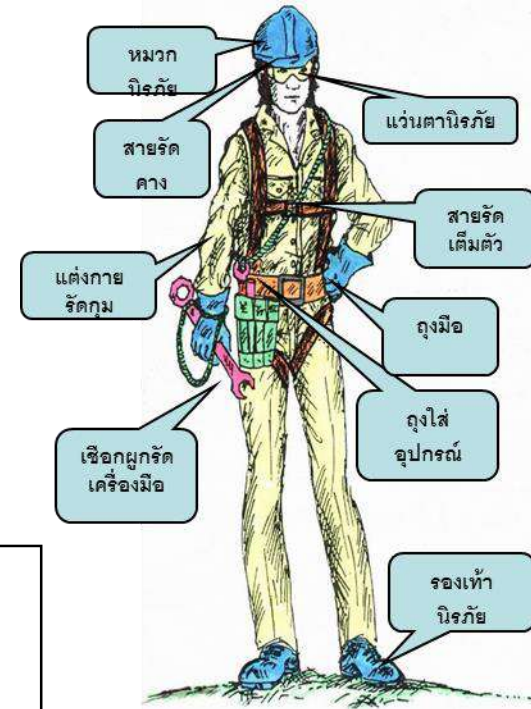
ต้องมีคนจับบันได
ขณะที่มีการใช้งาน
และหากขึ้นไปอยู่ใน
ระดับสูงกว่า 2 เมตร
ต้องใช้ Full body
harness



ใช้งานภายใต้การรับ
แรงและวิธีการใช้
ตามที่บริษัทผู้ผลิต
แนะนำ

ฐานของบันไดต้องมี
วัสดุกันลื่น เช่น ยางรอง

ตั้งอยู่บนพื้นที่ตรวจสอบแล้วว่า
แข็งแรง



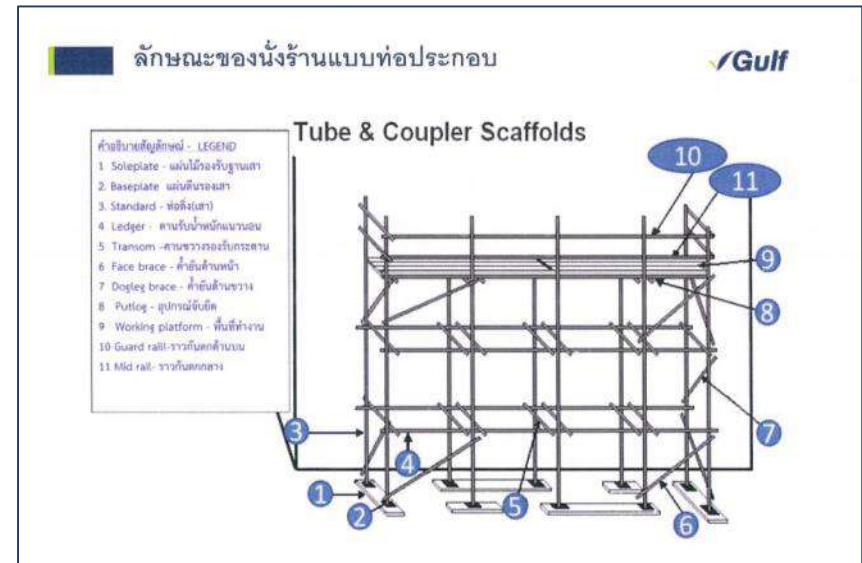
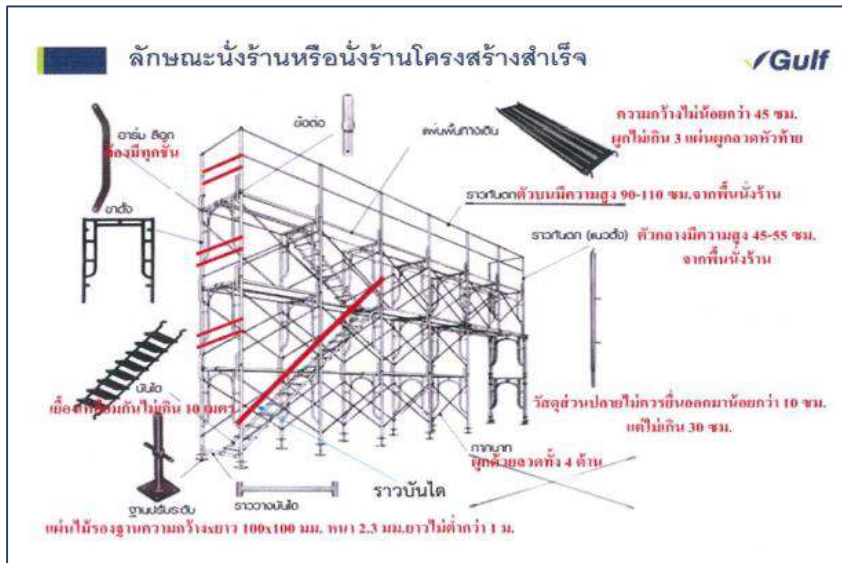
8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

ข้อห้ามในการทำงานบนที่สูง



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

- ▶ ให้ใช้นั่งร้านที่เป็นมาตรฐานสากล นั่งร้านที่ทำขึ้นใช้งานชั่วคราวจะต้องมีวิศวกรเซ็นรับรอง
- ▶ นั่งร้านที่สูงกว่า 1.8 เมตร ต้องมีราวกันตก ถ้าไม่มีราวกันตกต้องใส่เข็มขัดนิรภัย
- ▶ ผู้ใช้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ที่กั้นของตกอยู่ในสภาพที่มั่นคงทั้งสี่ด้านของนั่งร้าน
- ▶ ต้องตั่งนั่งร้านตามมาตรฐานสากล ฐานมีความมั่นคงแข็งแรงไม่ล้ม ไม่ปูต้องหนาอย่างน้อย 2 นิ้ว กว้าง 10 นิ้ว และต้องปูอย่างน้อย 2 แผ่นเสมอ ใช้ลวดมัดปลายไม้กับนั่งร้านป้องกัน การเลื่อนหลุด หรือปูด้วยแผ่นเหล็กของนั่งร้าน



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



สลักยาวไม่น้อยกว่า 5.8 ซม.



แผ่นฐานกว้าง
(BASE PLATE)

15 X 15 ซม.

ถ้าเป็นเหล็กอ่อนต้องหนาไม่น้อยกว่า 5 mm.

เพื่อป้องกันการจมและกระดอนแรงกดของเสาไม้ร่าง

ความกว้าง 220 มม. ความหนา 35 มม. ความยาว 460 มม.



มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

ราวกันตกสูงจากพื้นนั่งร้าน 90-100 ซม.
รับน้ำหนักได้ 90 กก.



สูงอย่างน้อย 15 ซม. ในชั้นแรก



1. ปลายบันไดต้องยื่นเหนือพื้นของชั้นที่จะขึ้นอย่างน้อย 1 เมตร
2. ความเอียงประมาณ 4:1 หรือ 75 องศา
3. แต่ละช่วงของบันไดมีความสูงตามแนวตั้งไม่เกิน 6 เมตร
4. บันไดที่พาดยาว 6 เมตรต้องล็อกอย่างน้อย 3 จุด



กานล่างสุด (Foot tie) ติดตั้งสูงไม่เกิน 15 ซม.

ถ้าจำเป็นต้องล็อกกับเสาทำนันทิ้ง
จากแกนไม่เกิน 30 ซม.



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

การติดตั้งนั่งร้านโดยใช้แฉับบีให้ถูกต้อง



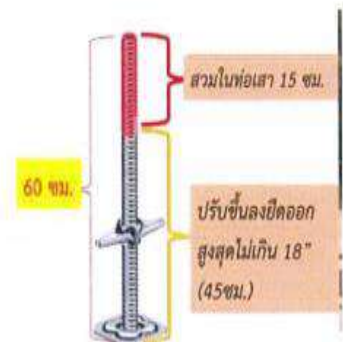
แฉับบีล็อกเสานั่งร้านกับคานและตงหลักใช้แฉับบีลากแบบ
Double Coupler เท่านั้นและแฉับบีต้องหงาย



ใส่ cap พลาสติกในจุดค้ำเคบหรือทางเดินสัญจรที่อาจ
เป็นจุดชน เฉี่ยวหรือกระแทก



มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



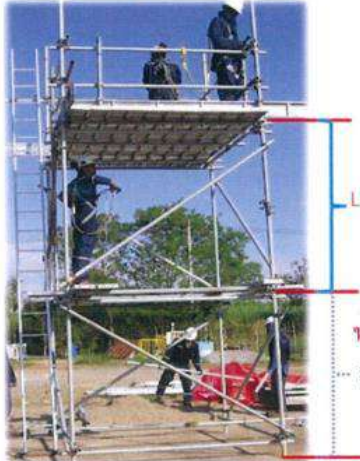
ฐานขาปรับระดับ Jack Base/U-Head ระยะกึ่งยาวต้องมาเหลื่อมในท่อเสาไม่น้อยกว่า 10 ซม.

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



Lift height

ไม่ต่ำกว่า 2 เมตร

First lift



1. นั่งร้านไม่เกิน 12 เมตร ระยะห่างเสาไม่เกิน 2 เมตร
2. นั่งร้านเกิน 12 เมตรระยะห่างเสาไม่เกิน 1.5 เมตร
3. นั่งร้านเกิน 21 เมตรระยะห่างเสาไม่เกิน 1.2 เมตร

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



วัสดุส่วนปลายไม้ควรยื่นออกมาไม่น้อยกว่า 10 ซม.
แต่ไม่เกิน 30 ซม.



พื้นนั่งร้านต้องไม่ยกกันและต้องไม่มีช่องโหว่



ไม้เชื่อมกันคานนั่งร้านโดยรอบนั่งร้านสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.

การติดตั้งนั่งร้านโดยใช้แคว้นให้ถูกต้อง



แคว้นป้อนเสานั่งร้านกับคานและตงหลักใช้แคว้นปลากแบบ
Double Coupler เท่านั้นและแคว้นป้อนต้องหงาย



ใส่ cap พลาสติกในจุดกับแคว้นหรือทางเดินสัญจรที่อาจ
เป็นจุดชน เลี้ยวหรือกระแทก



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

Tag นั่งร้านเพื่อใช้ในการแขวนก่อน-หลังการตรวจสอบ



Gulf		Gulf		Gulf		Gulf																																																																																																																																																																																														
ไม่อนุญาตใช้นั่งร้าน Non Standard Scaffolds, Non Permitted to Access. นั่งร้านนี้ไม่ผ่านการตรวจสอบ ห้ามใช้งาน		บันทึกการตรวจสอบ <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายการตรวจสอบ</th> <th>YES</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		รายการตรวจสอบ	YES	NO	1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ			2. ไม่พบการติดป้ายเตือน			3. ไม่พบการติดป้ายเตือน			4. ไม่พบการติดป้ายเตือน			5. ไม่พบการติดป้ายเตือน			6. ไม่พบการติดป้ายเตือน			7. ไม่พบการติดป้ายเตือน			8. ไม่พบการติดป้ายเตือน			9. ไม่พบการติดป้ายเตือน			10. ไม่พบการติดป้ายเตือน			11. ไม่พบการติดป้ายเตือน			12. ไม่พบการติดป้ายเตือน			13. ไม่พบการติดป้ายเตือน			14. ไม่พบการติดป้ายเตือน			15. ไม่พบการติดป้ายเตือน			16. ไม่พบการติดป้ายเตือน			17. ไม่พบการติดป้ายเตือน			18. ไม่พบการติดป้ายเตือน			19. ไม่พบการติดป้ายเตือน			20. ไม่พบการติดป้ายเตือน			ใบอนุญาตใช้นั่งร้าน <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายการตรวจสอบ</th> <th>YES</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		รายการตรวจสอบ	YES	NO	1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ			2. ไม่พบการติดป้ายเตือน			3. ไม่พบการติดป้ายเตือน			4. ไม่พบการติดป้ายเตือน			5. ไม่พบการติดป้ายเตือน			6. ไม่พบการติดป้ายเตือน			7. ไม่พบการติดป้ายเตือน			8. ไม่พบการติดป้ายเตือน			9. ไม่พบการติดป้ายเตือน			10. ไม่พบการติดป้ายเตือน			11. ไม่พบการติดป้ายเตือน			12. ไม่พบการติดป้ายเตือน			13. ไม่พบการติดป้ายเตือน			14. ไม่พบการติดป้ายเตือน			15. ไม่พบการติดป้ายเตือน			16. ไม่พบการติดป้ายเตือน			17. ไม่พบการติดป้ายเตือน			18. ไม่พบการติดป้ายเตือน			19. ไม่พบการติดป้ายเตือน			20. ไม่พบการติดป้ายเตือน			บันทึกการตรวจสอบ <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายการตรวจสอบ</th> <th>YES</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20. ไม่พบการติดป้ายเตือน</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		รายการตรวจสอบ	YES	NO	1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ			2. ไม่พบการติดป้ายเตือน			3. ไม่พบการติดป้ายเตือน			4. ไม่พบการติดป้ายเตือน			5. ไม่พบการติดป้ายเตือน			6. ไม่พบการติดป้ายเตือน			7. ไม่พบการติดป้ายเตือน			8. ไม่พบการติดป้ายเตือน			9. ไม่พบการติดป้ายเตือน			10. ไม่พบการติดป้ายเตือน			11. ไม่พบการติดป้ายเตือน			12. ไม่พบการติดป้ายเตือน			13. ไม่พบการติดป้ายเตือน			14. ไม่พบการติดป้ายเตือน			15. ไม่พบการติดป้ายเตือน			16. ไม่พบการติดป้ายเตือน			17. ไม่พบการติดป้ายเตือน			18. ไม่พบการติดป้ายเตือน			19. ไม่พบการติดป้ายเตือน			20. ไม่พบการติดป้ายเตือน		
รายการตรวจสอบ	YES	NO																																																																																																																																																																																																		
1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ																																																																																																																																																																																																				
2. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
3. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
4. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
5. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
6. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
7. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
8. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
9. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
10. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
11. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
12. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
13. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
14. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
15. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
16. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
17. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
18. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
19. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
20. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
รายการตรวจสอบ	YES	NO																																																																																																																																																																																																		
1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ																																																																																																																																																																																																				
2. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
3. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
4. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
5. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
6. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
7. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
8. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
9. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
10. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
11. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
12. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
13. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
14. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
15. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
16. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
17. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
18. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
19. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
20. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
รายการตรวจสอบ	YES	NO																																																																																																																																																																																																		
1. ไม่พบร่องรอยการตรวจสอบ																																																																																																																																																																																																				
2. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
3. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
4. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
5. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
6. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
7. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
8. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
9. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
10. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
11. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
12. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
13. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
14. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
15. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
16. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
17. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
18. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
19. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
20. ไม่พบการติดป้ายเตือน																																																																																																																																																																																																				
Sign : _____ Date : ____/____/____ Inspector		Sign : _____ Date : ____/____/____ Work Supervisor		Sign : _____ Date : ____/____/____ Inspector		Sign : _____ Date : ____/____/____ Work Supervisor																																																																																																																																																																																														
		Note : ไม้เขียน Y (Yes) หรือ N (No) ลงในช่องด้านขวา		STRUCTURE TO BE USED FOR <table border="1"> <tbody> <tr> <td>LIGHT DUTY (เบา)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.5 kN/m² / 150 kg/m²</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MEDIUM DUTY (ปานกลาง)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.5 kN/m² / 250 kg/m²</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HEAVY DUTY (หนัก)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.5 kN/m² / 350 kg/m²</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SPECIAL DUTY (พิเศษ)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kN/m²</td> <td>kg/m²</td> </tr> </tbody> </table>		LIGHT DUTY (เบา)			1.5 kN/m ² / 150 kg/m ²			MEDIUM DUTY (ปานกลาง)			2.5 kN/m ² / 250 kg/m ²			HEAVY DUTY (หนัก)			3.5 kN/m ² / 350 kg/m ²			SPECIAL DUTY (พิเศษ)				kN/m ²	kg/m ²	Note : ไม้เขียน Y (Yes) หรือ N (No) ลงในช่องด้านขวา																																																																																																																																																																						
LIGHT DUTY (เบา)																																																																																																																																																																																																				
1.5 kN/m ² / 150 kg/m ²																																																																																																																																																																																																				
MEDIUM DUTY (ปานกลาง)																																																																																																																																																																																																				
2.5 kN/m ² / 250 kg/m ²																																																																																																																																																																																																				
HEAVY DUTY (หนัก)																																																																																																																																																																																																				
3.5 kN/m ² / 350 kg/m ²																																																																																																																																																																																																				
SPECIAL DUTY (พิเศษ)																																																																																																																																																																																																				
	kN/m ²	kg/m ²																																																																																																																																																																																																		

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานเครื่องกล (Mechanical Work)

- ▶ งานบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับ ก๊าซ หรือของเหลวที่แรงดัน ที่ 100 psi (6.8 บาร์) สูงกว่า หรือที่อุณหภูมิ 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส) สำหรับ สารไวไฟ สารเคมี หรือเชื้อเพลิง



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานสลิง รอกและเครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่งเอกสารการตรวจสอบปั้นจั่นโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด (แบบ ปจ. 2) ให้กับทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานล่วงหน้า 3 วัน
- ▶ มีสำเนารายงานตามแบบ ปจ. 2 เก็บไว้ที่หน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานขับรถเครน รอกเย็บ ต้องมีใบขับชี้ชนิดที่ 2
- ▶ ให้ติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น ปิดคำเตือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
- ▶ ต้องกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากรัศมีของปั้นจั่นด้วยเทปขาวแดง



8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

ลักษณะของปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่



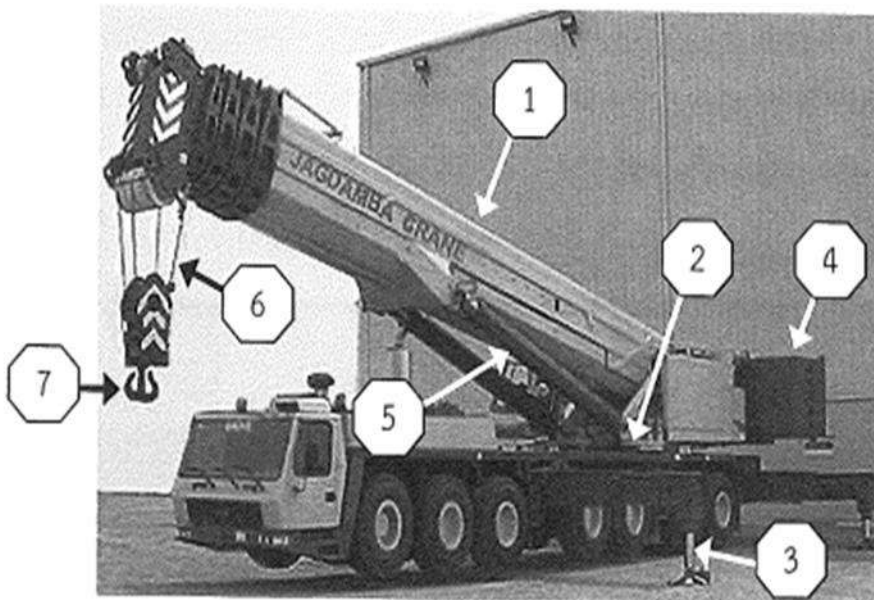
ปั้นจั่นล้อยาง
(Mobile Crane)



ปั้นจั่นล้อตีนตะขาบ (Crawler Crane)



รถบรรทุกติดตั้งเครน (Hiab Truck)



1. แขนบูม (Boom)
2. เฟืองเฮว (Rotex gear)
3. ขายันพื้น (Outriggers)
4. น้ำหนักถ่วง (Counterweights)
5. กระบอกไฮดรอลิก (Hydraulic ram)
6. สายเคเบิล (Reinforced-steel cable)
7. ตะขอ (Hook)

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

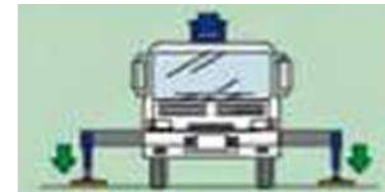


การตรวจบั่นจั่นชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

1. ผู้ควบคุมบั่นจั่นต้องผ่านการอบรมกฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2. ต้องมีการตรวจบั่นจั่นทุก 6 เดือนกรณีน้อยกว่า 3 ตัน ส่วนกรณีมากกว่า 3 ตัน ให้ตรวจทุก 3 เดือน ลงในแบบปจ.2
3. ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
4. การใช้บั่นจั่นชนิดที่มีการถ่วงน้ำหนักด้านท้าย ห้ามถ่วงเพิ่มจากที่กำหนด



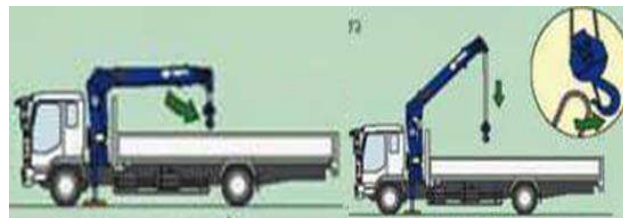
ทำการกันพื้นที่ทำงานให้ชัดเจน ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ควรให้เข้ามาในบริเวณพื้นที่เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ



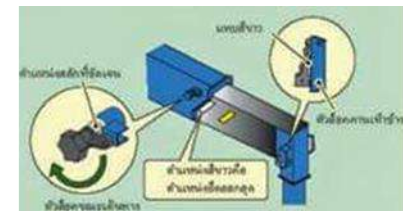
ตั้งเครนบนพื้นที่ราบเรียบและได้ระดับและวางแผ่นรองขาข้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นดินได้แผ่นรองขาข้าง



ไม่ควรใช้งานเครนโดยไม่ตั้งขาข้าง และอัตราการยกจะแตกต่างกันไปตามความกว้างคานเท้าข้าง



ปลดสายลวดสลิงและนำออกจากตะขอเกี่ยว



ปลดตัวล็อกคานเท้าข้างและยึดคานเท้าข้างออกจนสุด ตำแหน่งล็อกคานเท้าข้างคือตำแหน่งล็อกที่ชัดเจน

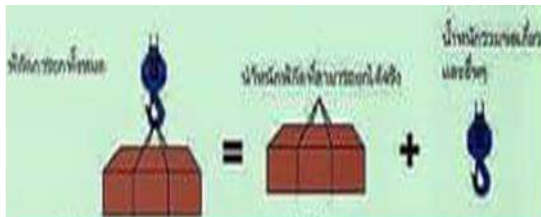
8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



ข้อสังเกตขณะใช้งานปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่



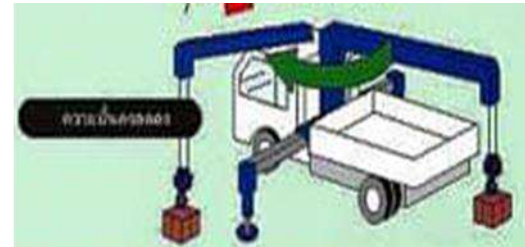
เมื่อแขนบูมอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ด้านข้างหรือ
ด้านหน้าของตัวรถ ไม่ควรยกน้ำหนักเกินกว่า 1
ใน 4 หรือ 25% ของพิกัดการยก



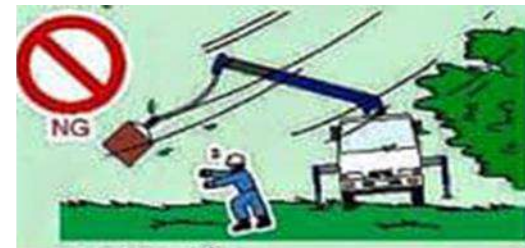
การยกน้ำหนักต้องไม่เกินพิกัดการยก คือ
พิกัดการยกทั้งหมด = น้ำหนักพิกัดที่สามารถยกได้จริง +
น้ำหนักตะขอเกี่ยวและอื่นๆ



ไม่ควรดึงน้ำหนักด้านข้างหรือแนวทะแยงมุม



ความมั่นคงของเครนจะลดลงเมื่อควบคุมเครนจาก
ด้านหลังไปยังด้านหน้า



เมื่อมีลมพายุพัดแรงให้หยุดการใช้งานและเก็บ
แขนบูม



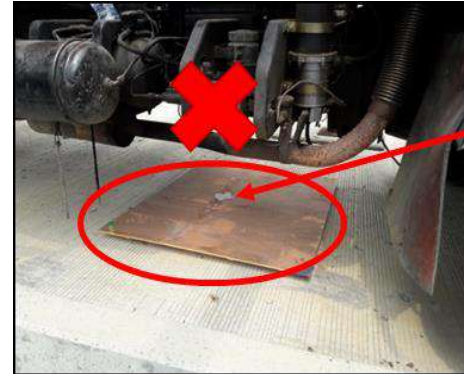
ก่อนทำการวิ่งให้เก็บแขนบูม, เก็บตะขอเกี่ยว, เก็บขาข้าง
โดยล็อกตัวล็อกขาข้างและเก็บคานเท้าข้างให้สุด

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



ตัวอย่างที่ควรระวังในการใช้งานปั้นจั่นเคลื่อนที่

1. เชือกหรือลวดสลิงจะต้องไม่ชำรุดหรือสึกหรอ
2. ตะขอและที่ล็อกต้องไม่บิดงอ, ปากถ่างหรือแตกร้าว



ต้องไม่มีน้ำมันรั่วจากตัวถังของรถยก

ต้องวางดินข้างก่อนการยกทุกครั้งและเลือกพื้นที่วางดินข้างต้องมั่นคงแข็งแรง



ต้องตรวจสอบสภาพของยางล้อรถต้องไม่ฉีกและมีเนื้อดี

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System
Attachment A2: Hazardous Work Permit Form rev.0

- ที่อับอากาศ หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพ ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย หรืออย่างใดอย่าง เช่น Gas Turbine(Bellmouth), Demin Water Tank, HP & LP Steam Drums, Generators/Load Compartment เป็นต้น
- ต้องมีถังดับเพลิง และผ้ากันไฟไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน.
- ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้น ออกซิเจน , ก๊าซไวไฟ
< 10 % ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้รับเหมา เป็น ระยะๆ และให้เจ้าของงานเข้าตรวจสอบ
- กำหนดให้มีผู้เฝ้าระวัง ระหว่างการปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานเช่นชื่อเข้า-ออกที่อับอากาศทุกครั้ง

[illegible]



SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

INVESTIGATION REPORT FORM AND WORK SAFETY CHECKLIST FOR INVESTIGATION OF THE INCIDENT

Investigation Date: วันที่ 1 เดือน 1 ปี 2564

Investigation of the Incident Name: _____

PERSONNEL INVOLVED IN THE INCIDENT (บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์)

Role	Name	Result	Role	Name	Result	Role	Name	Result
Organizer	นายสมชาย ใจดี							
Participant	นายสมชาย ใจดี							
Observer								
Other								
Others								
Investigator	นายสมชาย ใจดี							
Other								

INCIDENT INFORMATION (ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์)

Incident Name: ชื่อเหตุการณ์ Location: สถานที่เกิดเหตุ	Date: วันที่เกิดเหตุ Time: เวลาเกิดเหตุ	Incident Type: ประเภทเหตุการณ์ Cause: สาเหตุเบื้องต้น

SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

1. Incident Name: ชื่อเหตุการณ์ 2. Location: สถานที่เกิดเหตุ 3. Date: วันที่เกิดเหตุ 4. Time: เวลาเกิดเหตุ 5. Incident Type: ประเภทเหตุการณ์ 6. Cause: สาเหตุเบื้องต้น	1. Incident Name: ชื่อเหตุการณ์ 2. Location: สถานที่เกิดเหตุ 3. Date: วันที่เกิดเหตุ 4. Time: เวลาเกิดเหตุ 5. Incident Type: ประเภทเหตุการณ์ 6. Cause: สาเหตุเบื้องต้น
--	--

INCIDENT INVESTIGATION REPORT AND WORK SAFETY CHECKLIST (รายงานการสอบสวนเหตุการณ์และรายการตรวจสอบความปลอดภัย)

1. Incident Name: ชื่อเหตุการณ์ 2. Location: สถานที่เกิดเหตุ 3. Date: วันที่เกิดเหตุ 4. Time: เวลาเกิดเหตุ 5. Incident Type: ประเภทเหตุการณ์ 6. Cause: สาเหตุเบื้องต้น	1. Incident Name: ชื่อเหตุการณ์ 2. Location: สถานที่เกิดเหตุ 3. Date: วันที่เกิดเหตุ 4. Time: เวลาเกิดเหตุ 5. Incident Type: ประเภทเหตุการณ์ 6. Cause: สาเหตุเบื้องต้น
--	--

Investigator Signature (ลายเซ็นผู้สอบสวน)

Investigator Name: นายสมชาย ใจดี

Investigator Title: ผู้จัดการทั่วไป

Investigator Signature (ลายเซ็นผู้สอบสวน)

Investigator Name: นายสมชาย ใจดี

Investigator Title: ผู้จัดการทั่วไป

Investigator Signature (ลายเซ็นผู้สอบสวน)

Investigator Name: นายสมชาย ใจดี

Investigator Title: ผู้จัดการทั่วไป

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานที่อับอากาศ (Confine space Work)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมเรื่องการทำงานในที่อับอากาศตามตำแหน่งหน้าที่ ได้แก่
 - 1) ผู้อนุญาต
 - 2) ผู้ควบคุมงาน
 - 3) ผู้ช่วยเหลือ
 - 4) ผู้ปฏิบัติงาน
- ▶ ผู้ที่ปฏิบัติงานการทำงานในที่อับอากาศจะต้องมีใบรับรองแพทย์ที่ระบุว่าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศได้ และใบรับรองแพทย์มีอายุไม่เกิน 6 เดือน

ตัวอย่างใบประกาศนียบัตร

ตัวอย่างใบรับรองแพทย์

8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



1.4 เอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

- ก่อนการปฏิบัติงานในการทำงานในงานทุกประเภทที่การขออนุญาตการทำงานต้องมีเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย(JSA)แนบมาด้วยทุกครั้งในการขออนุญาตการทำงาน และต้องมีการทบทวนขั้นตอนการทำงานก่อนการเริ่มทำงานทุกครั้งในการทำงาน



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : 28-Mar-61

หมายเลข JSA No. : _____

Job/ ชื่องาน : งานควบคุมงานซ่อมแซมหินเรียง สระสองน้ำดิบ โรงไฟฟ้าแก่งคอย 2

PTW No./ใบอนุญาตทำงานเลขที่ : _____

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน : _____

บริเวณแนว Slope เรียงหินสระสองน้ำดิบ โรงไฟฟ้าแก่งคอย 2

Prepared by/ ผู้จัดทำแผนก/ฝ่าย : _____

ผู้ควบคุมงาน นายสมชาติ มีศรี

Approved by/ อนุมัติโดย : _____

ผู้ควบคุมงาน โรงไฟฟ้า

Item No. ขั้นตอน ที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (พิจารณาอันตรายหรือ ความเสียหาย ที่อาจ เกิดขึ้นต่อ คน เครื่องจักร อุปกรณ์ สิ่งแวดล้อม เป็นหลัก)	Risk ระดับความเสี่ยง (การจัดกลุ่มความเสี่ยง ตามตาราง หรือค่า H-M-L)	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน (รายละเอียดการป้องกันทั้งหมดที่พิจารณาแล้ว สามารถป้องกันอันตรายได้)	Action By ผู้รับผิดชอบ แก้ไขโดย	Residual Risk ความเสี่ยงหลังการทํา การควบคุม ป้องกันแล้ว (H-M-L)
1	เตรียมเครื่องจักร (รถขุดดิน) และอุปกรณ์ในการ ซ่อมแซมงาน	อันตรายจากเครื่องจักร อุปกรณ์	L	ใส่อุปกรณ์ป้องกัน PPE ขณะทำการตรวจสอบ เครื่องจักร (รถขุด) และอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนเข้า ทำงาน	หัวหน้างาน	L
2	รื้อย้ายหินออกด้วยรถขุด / ใช้แรงงานคนออกจากจุด บริเวณแนว Slope ก่อนซ่อมแซมเพื่อไปทิ้งที่เก็บชั่วคราว	อันตรายจากหินทับมือ คนอื่น พลัดตกจากแนว Slope ได้ รถขุด พลัดตกจากแนว Slope ได้	M	ไม่ให้ใช้เครื่องทุ่นแรง หรือเครื่องมือในการยก ย้ายแทนแรงงานคน (ถ้าทำได้) ให้ผู้ปฏิบัติงาน ใส่ PPE เช่น หมวกนิรภัย เสื้อกันฝน ถุงมือ ขณะ ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันความปลอดภัย จมน้ำโคลน ดินโคลน ติดตั้งแนวกันตกให้ผู้ปฏิบัติงาน ป้องกันตก จากที่สูง มีคนให้สัญญาณรถขุด และดูแลรถขุดให้อยู่ ในระยะเวลาที่ปลอดภัยจากการตก ตลอดเวลาขณะ ทำงาน	หัวหน้างาน	L
3	ขุดปรับแต่งพื้นที่ดินเดิมที่หลุดเสียหายออก โดยใช้รถ ขุดหรืออาจใช้แรงงานคน	รถขุด หรืออุปกรณ์เครื่องจักร ตกแนว Slope ได้	M	จัดคนให้สัญญาณรถขุด และดูแลรถขุดให้อยู่ ในระยะเวลาที่ปลอดภัยตลอดเวลาขณะทำงาน จัดวาง อุปกรณ์เครื่องจักร ในตำแหน่งที่มั่นคง ปลอดภัย และให้อยู่ในระยะเวลาที่ปลอดภัยจาก การตก ตลอดเวลาขณะทำงาน	หัวหน้างาน	M
4	ถมดินลูกรัง หรือหินกรวด หรืออาจใช้วัสดุ Bentonite กรอกในรูที่สึกและเสียหาย พร้อมบดอัดกลับ และปูด้วย วัสดุ แผ่น Geo-Textil หรือมปิดหน้าบดอัดด้วยทรายแน่น	เครื่องมือบดอัดดินตกจากแนว Slope ได้	L	จัดวาง อุปกรณ์เครื่องจักร ในตำแหน่งที่มั่นคง ปลอดภัย และให้อยู่ในระยะเวลาที่ปลอดภัยจาก การตก ตลอดเวลาขณะทำงาน	หัวหน้างาน	L



9.

- แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- ▶ กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- ▶ วิธีการปฏิบัติตัวในกรณีฉุกเฉิน
 1. ตะโกนบอกให้เพื่อร่วมงานทราบหรือใช้วิทยุสื่อสารและรีบกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 2. ระวังเหตุด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ เช่น ถังดับเพลิง
 3. แจ้งหัวหน้างานและหรือผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ ทันที
 - เหตุเกิดที่ไหน
 - เหตุเกิดเมื่อไหร่
 - มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/อันตรายหรือไม่
 - ใครเป็นผู้รายงาน
 4. หยุดการทำงานชั่วคราว
 5. เตรียมอพยพไปยังจุดรวมพล

ขั้นตอนการอพยพหนีไฟ

1. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย ให้หยุดทำงานทันที
2. ห้ามใช้ลิฟต์เด็ดขาด เพราะไฟไหม้จะทำให้ระบบไฟฟ้าใช้การไม่ได้
ส่งผลให้ผู้หนีไฟติดอยู่ในลิฟต์
3. ไปยังจุดรวมพล ทางทิศเหนือลมตามเส้นทางฉุกเฉินที่กำหนดไว้
4. ให้ใช้บันไดหนีไฟ หรือทางออกหนีไฟในการอพยพไปยังจุดรวมพล
5. เดินเร็วหรือหมอบคลานต่ำเป็นแถวเรียงเดี่ยว ห้ามวิ่ง ห้ามดัน ห้ามผลัก ห้าม
แซง

การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

1. ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
2. นำผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษที่อาคารสำนักงานหรือหากร้ายแรงให้รีบนำตัวส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
3. แจ้งหัวหน้างานหรือผู้จัดการส่วนงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ทันที

9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

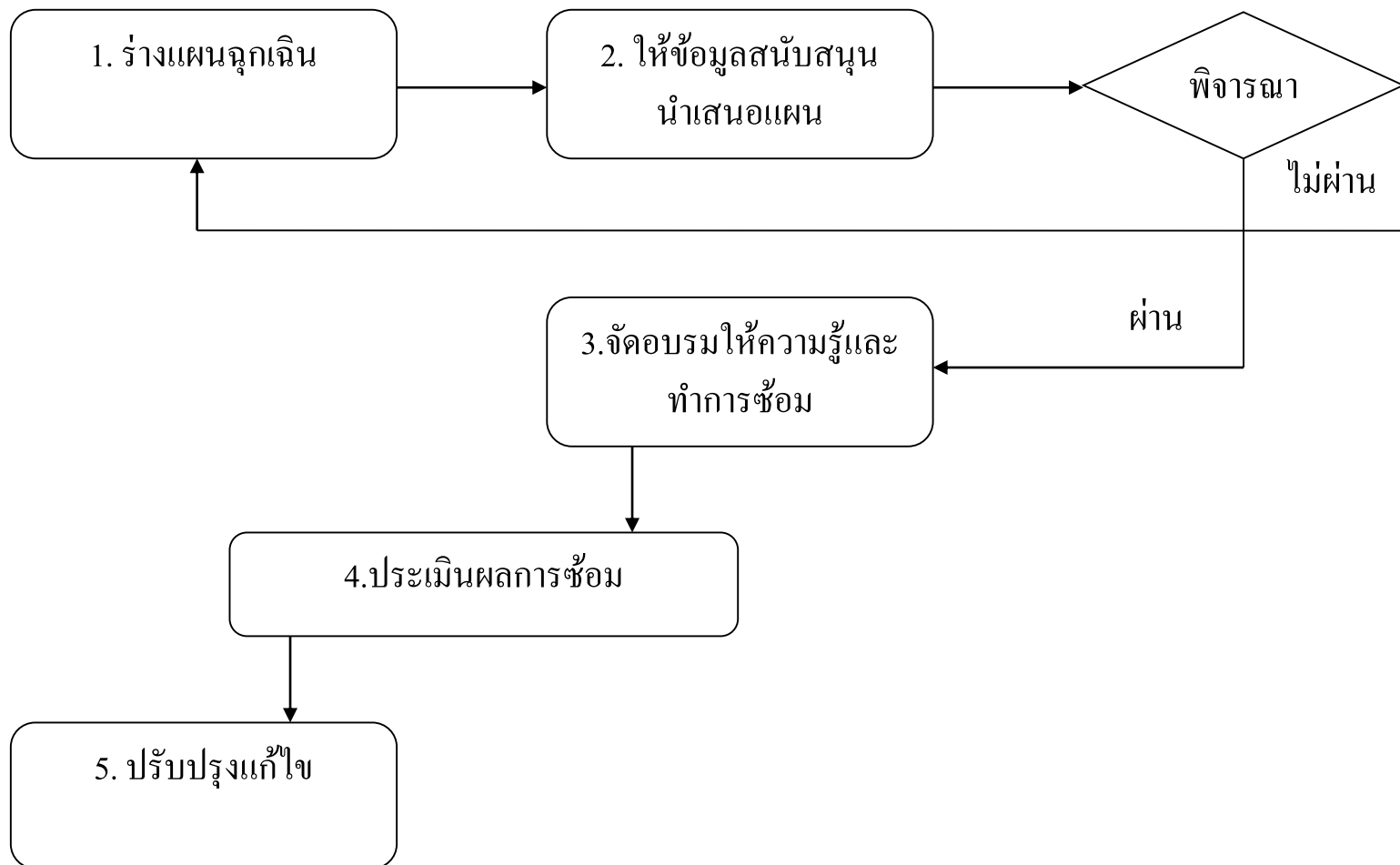


แผนผังการไหลการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

EHS

EMR



9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



การแบ่งประเภทของเพลิง

- มาตรฐาน มอก.แบ่งประเภทของไฟ ดังนี้
- ประเภท A คือ เพลิงที่เกิดจากวัตถุไหม้ไฟทั่วไป อาทิเช่น เสื้อผ้า, ไม้, กระดาษ, ถ่านหิน เป็นต้น มีสัญลักษณ์ เป็นเครื่องหมาย สามเหลี่ยม พื้นสีเขียว ตัวอักษร A สีดำ



การแบ่งประเภทของเพลิง (ต่อ)

- ประเภท B คือ เพลิงที่เกิดจากสารเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว และแก๊ส อาทิเช่น น้ำมัน ปิโตรเลียม , ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น
- มีสัญลักษณ์ เป็นเครื่องหมาย สีเหลี่ยม พื้นสีแดง ตัวอักษร B สีดำ



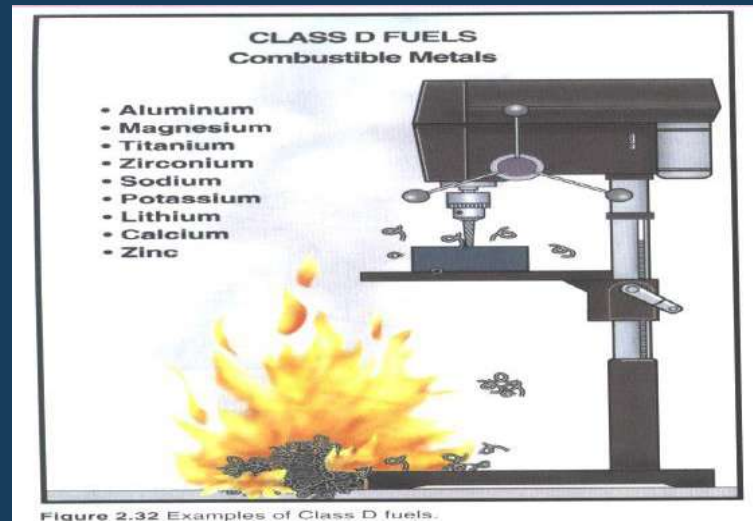
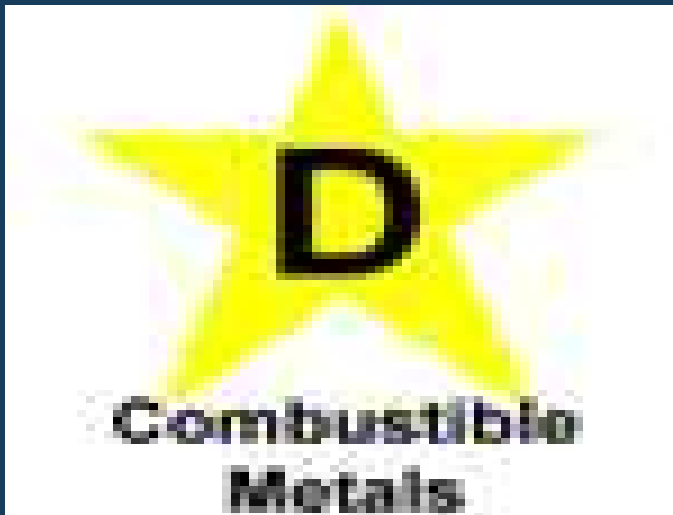
การแบ่งประเภทของเพลิง (ต่อ)

- ประเภท C คือเพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่
- มีสัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายวงกลม พื้นสีฟ้า ตัวอักษร C สีดำ



การแบ่งประเภทของเพลิง (ต่อ)

- ประเภท D คือ เพลิงที่เกิดจากโลหะติดไฟ เช่น แมกนีเซียม ทิตาเนียม ลิเทียม เป็นต้น
- มีสัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายรูปดาว พื้นสีเหลือง ตัวอักษร D สีดำ



9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



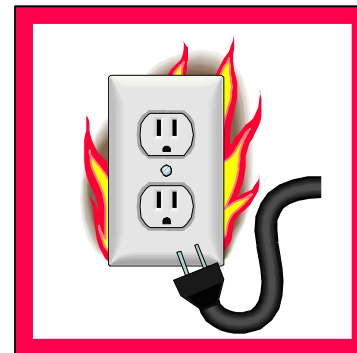
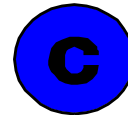
การแบ่งประเภทของไฟ

ประเภทของไฟ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

ตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association)



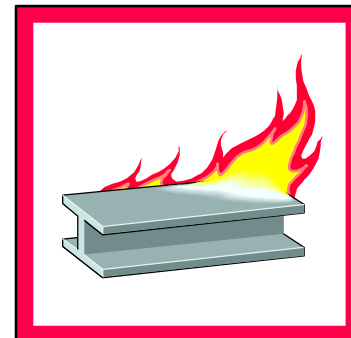
Wood
Paper
Plastic
Rags



Electrical Fires
Office Equipment
Motors
Switchgear
Heaters



Gasoline
Oil
Grease
Paint



Metals
Potassium
Sodium
Aluminum
Magnesium

9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

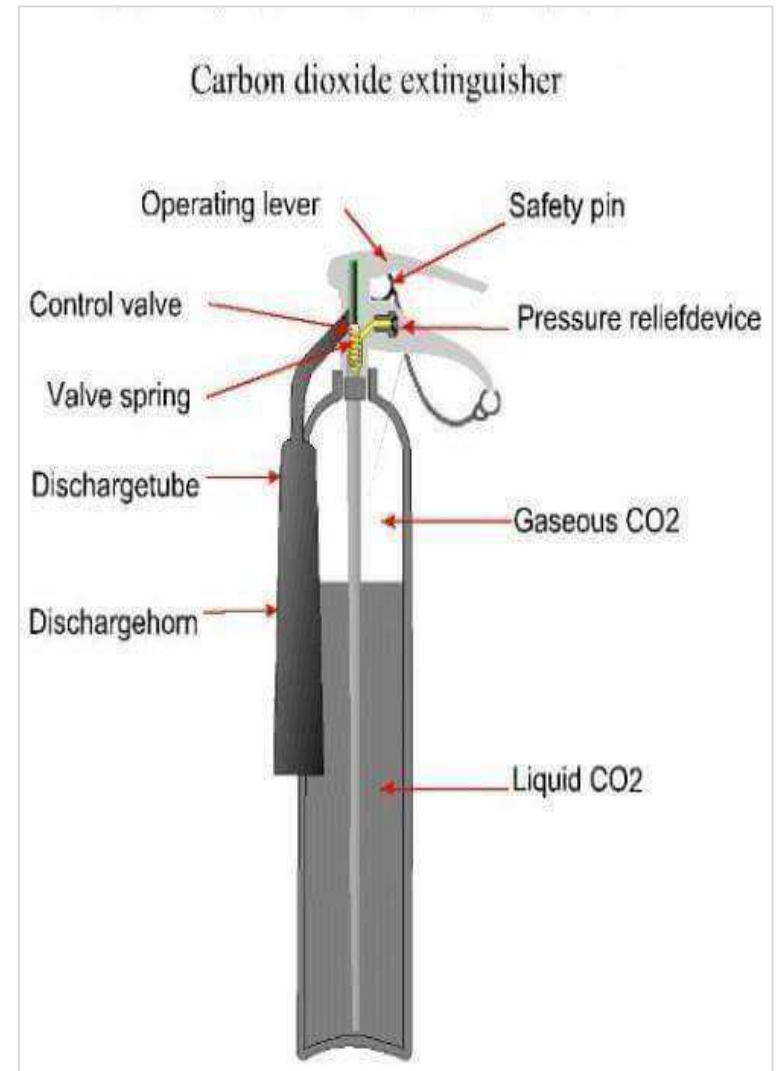
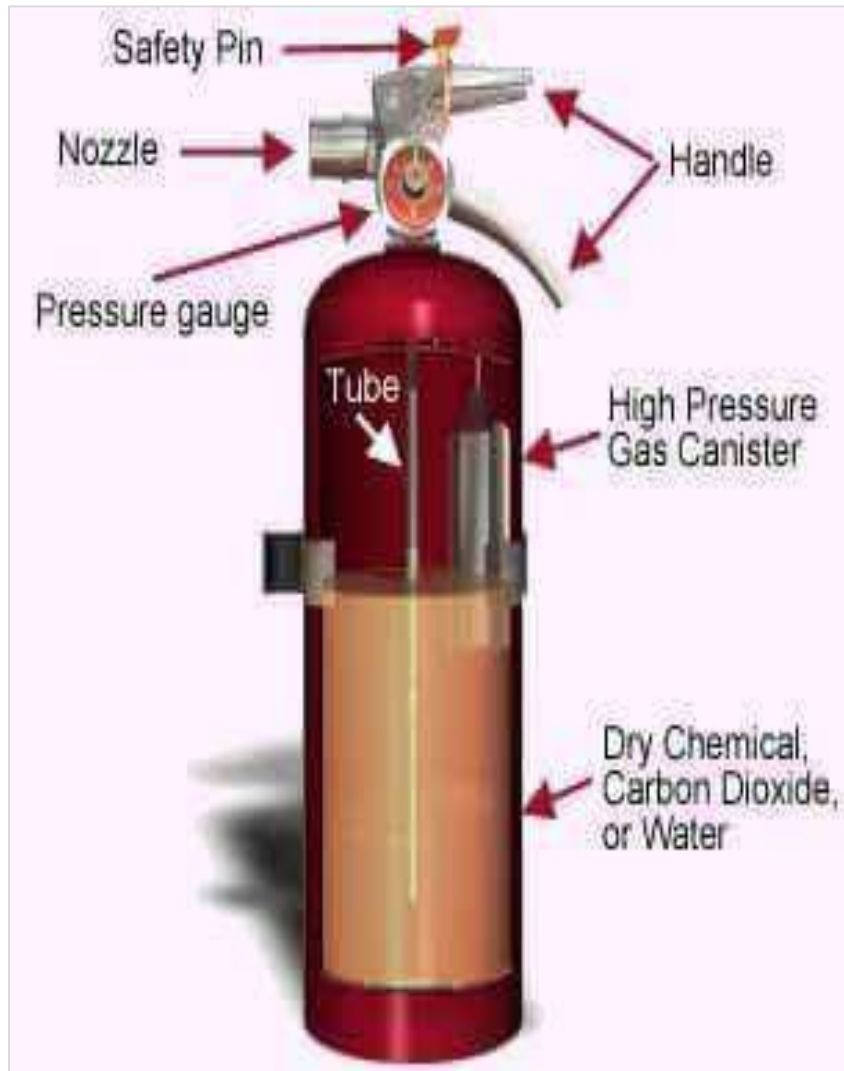


การใช้ถังดับเพลิงชนิดหัวถ่อ



9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

การใช้ถังดับเพลิงชนิดหัวถือ (ต่อ)



ถังดับเพลิงชนิดหัวถือ (ต่อ)

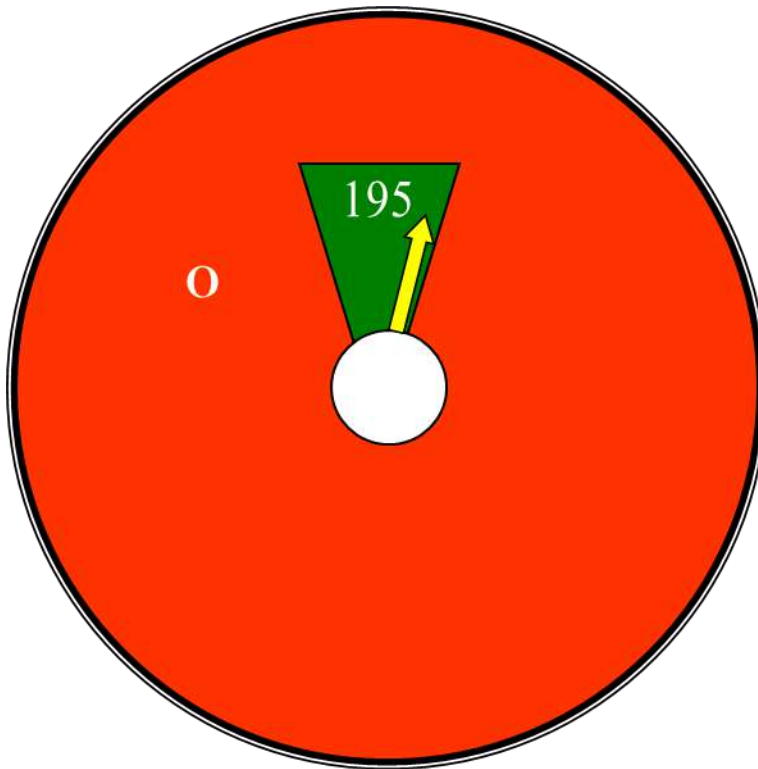
1. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำ
2. CO2
3. ผงเคมีแห้ง
3. โฟม



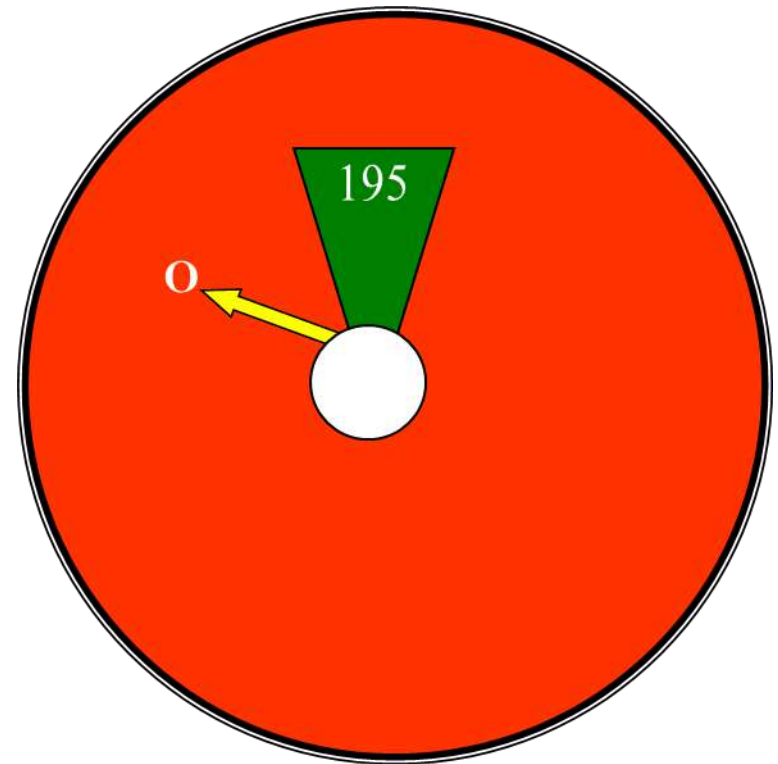
การตรวจสอบถังดับเพลิง



ภาพแสดงเกจวัดแรงดันเครื่องดับเพลิง



ใช้ได้



ใช้ไม่ได้

การใช้เครื่องดับเพลิง

1.ดึง



การใช้เครื่องดับเพลิง

2.ปลด



การใช้เครื่องดับเพลิง

3. กด



การใช้เครื่องดับเพลิง

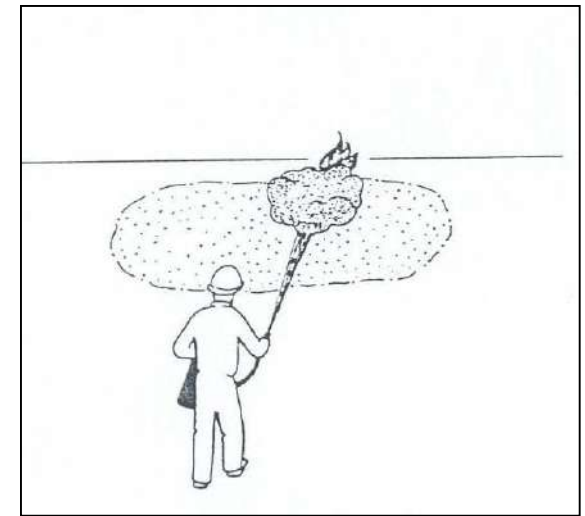
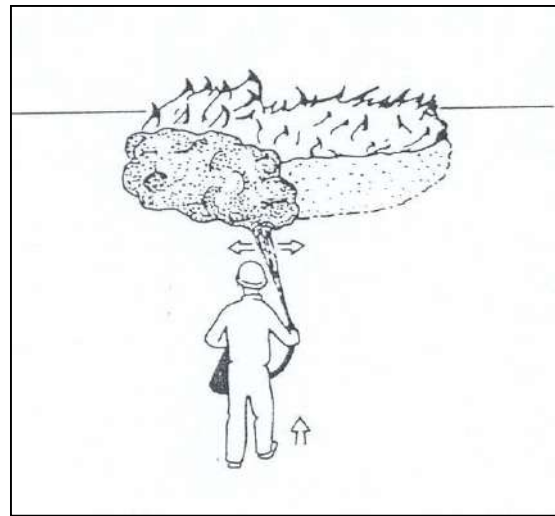
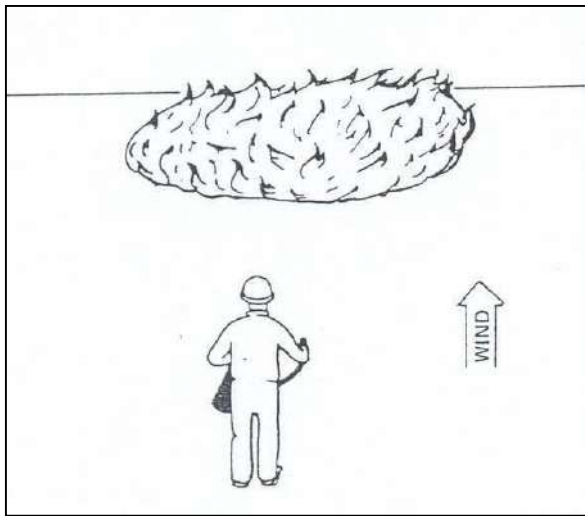
I
4.สาย



9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



คำเตือน



เข้าทางทิศเหนือลม

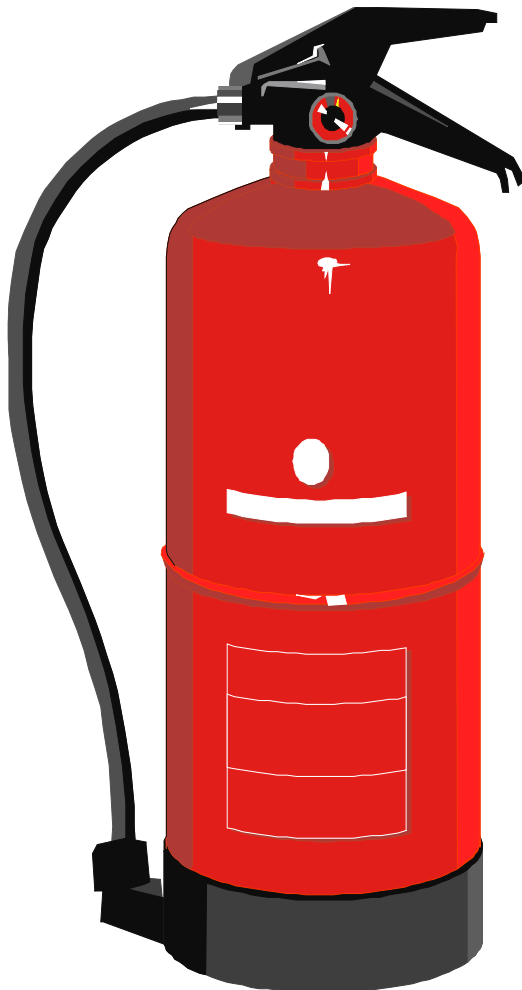
ส่ายหัวฉีดไปมาในแนวนอนเพื่อคลุมไฟ

อย่าเดินย่ำเข้าไปในพื้นที่ที่มีเชื้อเพลิงอยู่ถึงแม้ว่าไฟจะดับแล้วก็ตาม

9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ข้อควรระวัง

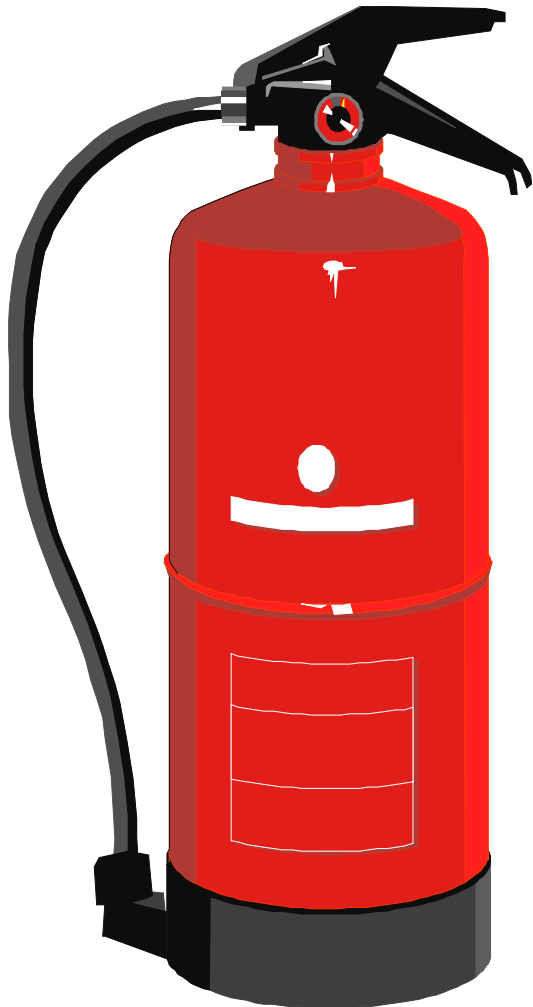


เมื่อน้ำดับเพลิงได้แล้ว ห้าม เดินหันหลังให้ไฟ ให้
ถอยหลังเท่านั้น อย่าลืมว่า ผงเคมีแห้ง ไม่ได้ลด
อุณหภูมิของเชื้อเพลิง ไฟอาจจะลุกติดขึ้นมาอีกก็
ได้

9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



คำเตือน



ถังดับเพลิงเมื่อใช้งานแล้วให้รีบนำไปอัดบรรจุใหม่ทันที เพื่อให้มีพร้อมใช้งานตลอดเวลา



10.

- กฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ

10. กฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety policy)

- ❖ ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- ❖ กรณีผ่านการอบรมความปลอดภัยแล้ว และอยู่ในระหว่างรอรับบัตรใหม่ จะอนุญาตให้เข้างานได้ โดยต้องแลกบัตร Contractor ที่ประตู Main Gate
- ❖ แสดงบัตร เข้า-ออก ทุกครั้ง ที่ผ่านประตูหน้าโรงไฟฟ้า (Main Gate)
- ❖ แต่งกายสุภาพ รัดกุม โดยถือหลักความปลอดภัย
- ❖ ห้ามนำอาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ❖ ห้ามบุคคลที่ดื่มสุรา หรือนำสุราเข้ามาดื่ม / ห้ามใช้สาร ยาเสพติด / ห้ามเล่นการพนันในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ❖ ห้ามนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ❖ ห้ามเข้าเขตพื้นที่ต้องห้ามก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ❖ ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ❖ ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือเขตที่กำหนด



ไม่อนุญาตให้ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือเสพยาเสพติด
NO ALCOHOL

10. กฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ



บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

- ❖ พนักงานกอล์ฟทุกคนมีสิทธิสั่งหยุดงานหรือห้ามผู้รับเหมาทำงานได้ทันทีโดยมีต้องรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมา ในกรณีดังต่อไปนี้
 - พบผู้รับเหมาไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด
 - ทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดลอม เช่น สูบบุหรี่ยในพื้นที่ห้ามสูบ, ไม่ติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา, ขับรถเร็วเกินที่กำหนด, ทิ้งขยะโดยไม่มีการคัดแยกประเภท เป็นต้น
 - พบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตราย เช่น ไม่มีผ้ากันไฟในการทำงานในงานเชื่อม , ทำงานบนที่สูงโดยไม่สวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว, อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐานแต่ยังมีการใช้งาน เป็นต้น
 - ไม่ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน เช่น ไม่เชนต๋ซื้อลงในใบบันทึกบุคคลเข้า-ออกในที่อับอากาศ เป็นต้น
- ❖ ทางบริษัทมีสิทธิที่จะดำเนินการได้ดังนี้
 - ครั้งที่ 1 ตักเตือนด้วยวาจาและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
 - ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรแก่บริษัทผู้รับเหมา
 - ครั้งที่ 3 พิจารณาหยุดจ้างบริษัทฯ

***ใ*มือใดที่**

***ก*วามปลอดภัย ๆ เป็นหน้าที่ของทุกคน**

***ใ*มือนั้น**

***อ*บัตเหตุก็เป็น 0**



THANK YOU

ใบรายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Training Report)

หลักสูตร Course : ESMS-Sa-P-20_Ladder and Scaffolding	วันที่ Date : 18-Jul-2025	เวลา Time : 09:00 น. ถึง to : 10:00 น.
ส่วนงาน :	รวมระยะเวลา Period : 1 ชั่วโมง :	นาที Hrs.: Sec.
สถานที่ Place : Team	วิทยากร Trainer : By Nopawee W.	

- 
 ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- 
 ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- 
 ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

ใบรายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Training Report)

หลักสูตร Course : ESMS-Sa-P-20_Ladder and Scaffolding

วันที่ Date : 18-Jul-2025

เวลา Time : 09:00 น. ถึง to : 10:00 น.

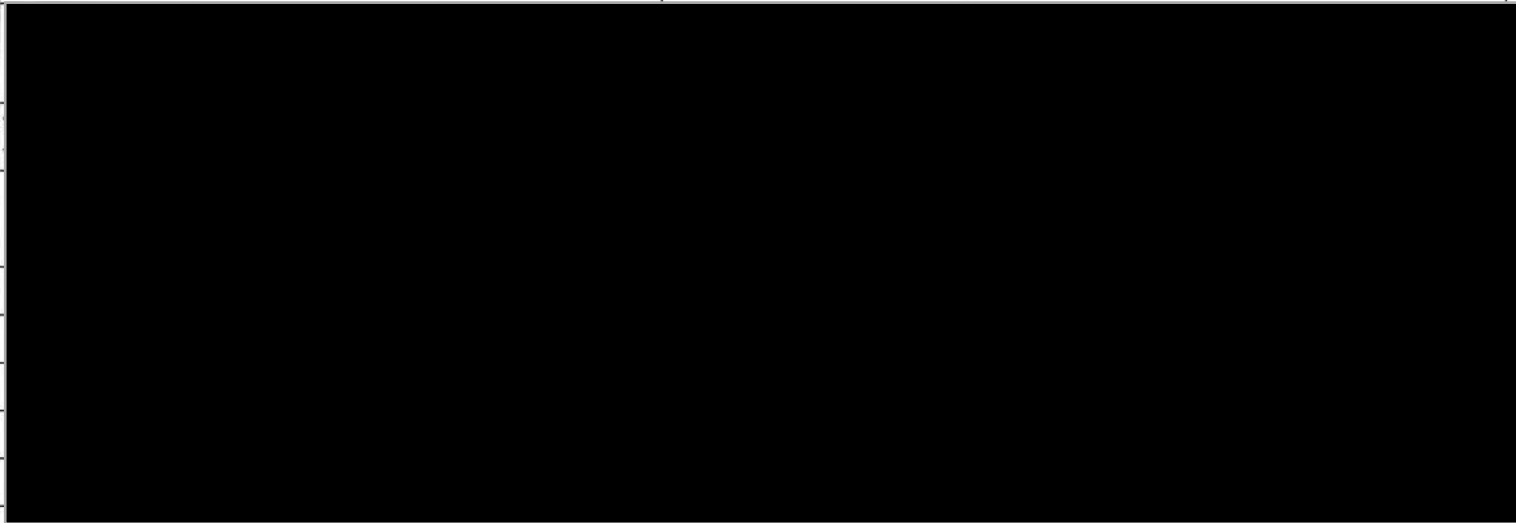
ส่วนงาน :

รวมระยะเวลา Period :

1

ชั่วโมง :

นาที Hrs.: Sec.



6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)

-  ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
-  ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
-  ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
-  ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี คิดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)



ใบรายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Training Report)

หลักสูตร Course : ESMS -Sa-P-31 Fire Pump Sprinklers fixed and Detection system

วันที่ Date : 25-Jul-2025

เวลา Time : 09:00 น. ถึง to : 10:00 น.

ส่วนงาน :

รวมระยะเวลา Period : 1 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ Place : Team

วิทยากร Trainer : By Nitinai (GBP)

ประเภทการอบรม : ☒ อบรมทั่วไป (General)

การประเมินผล

☒ การสอบถาม (Question)

☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

Training Type ☐ อบรมพนักงาน (OJT)

Evaluation Method

☐ แบบทดสอบ (Test)

 ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)

 ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)

 ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)



ใบรายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Training Report)

หลักสูตร Course : ESMS -Sa-P-31 Fire Pump Sprinklers fixed and Detection system

ส่วนงาน :

วันที่ Date : 25-Jul-2025

เวลา Time : 09:00 น. ถึง to : 10:00 น.

รวมระยะเวลา Period : 1 ชั่วโมง : นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ Place : Team

วิทยากร Trainer : By Nitinai (GBP)

ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General)

การประเมินผล

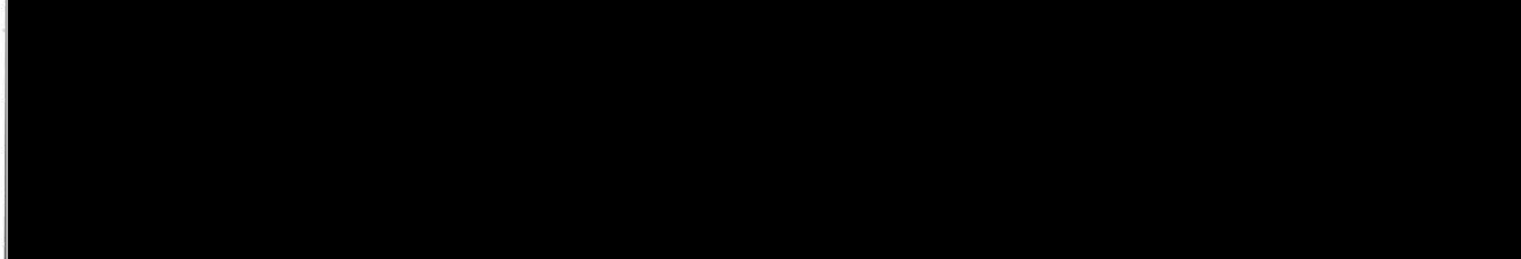
☐ การสอบถาม (Question)

☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

Training Type ☐ อบรมหน้างาน (OJT)

Evaluation Method

☐ แบบทดสอบ (Test)



4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluation within 6 months)



ระดับ 1 (Level 1)

หมายถึง (Means)

สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)



ระดับ 2 (Level 2)

หมายถึง (Means)

สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)



ระดับ 3 (Level 3)

หมายถึง (Means)

สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)



ระดับ 4 (Level 4)

หมายถึง (Means)

มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)



ใบรายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Training Report)

หลักสูตร Course : ESMS-Sa-P-27_General Fire Safety		วันที่ Date : 15-Aug-2025	เวลา Time : 09:00 น. ถึง to : 10:00 น.
ส่วนงาน :		รวมระยะเวลา Period : 1 ชั่วโมง :	นาที Hrs.: Sec.
สถานที่ Place : Team		วิทยากร Trainer : By Kitima	
ประเภทการอบรม :	☒ อบรมทั่วไป (General)	การประเมินผล	☒ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement)
Training Type	☐ อบรมพนักงาน (OJT)	Evaluation Method	☐ แบบทดสอบ (Test)

- | | | | |
|--|-------------------|-----------------|---|
| | ระดับ 2 (Level 2) | หมายถึง (Means) | สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem) |
| | ระดับ 3 (Level 3) | หมายถึง (Means) | สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem) |
| | ระดับ 4 (Level 4) | หมายถึง (Means) | มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี คิดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer) |



ใบรายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Training Report)

หลักสูตร Course : ESMS-Sa-P-11_Hearing Conservation	วันที่ Date : 10-Oct-25 เวลา Time : 09:00 น. ถึง to : 10:00 น.
ส่วนงาน :	รวมระยะเวลา Period : 1 ชั่วโมง : 00 นาที Hrs.: Sec.
สถานที่ Place : Team	วิทยากร Trainer : Kitima Boonpeng(SHE - GBP)
ประเภทการอบรม : ☐ อบรมทั่วไป (General)	☐ การประเมินผล ☐ การสอบถาม (Question) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

- | | | | |
|--|-------------------|-----------------|---|
| | ระดับ 2 (Level 2) | หมายถึง (Means) | สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem) |
| | ระดับ 3 (Level 3) | หมายถึง (Means) | สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem) |
| | ระดับ 4 (Level 4) | หมายถึง (Means) | มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer) |

**Meeting name**

Knowledge sharing : Modify Support Outlet Ventilation Damper for SGT-800B_Natchaphon S. (MTN-GBP)
Knowledge sharing : Demin plant process กับ plant start up and shutdown_Tanon S. (OPT-GBP)
Knowledge sharing : การตรวจสอบและแก้ไขปัญหา Main Gas Control Valve (GT)_Pattarapon B. (MTN-GBP)
Knowledge sharing : Transformer Function Test_Narathip S. (MTN-GBP)

Duration

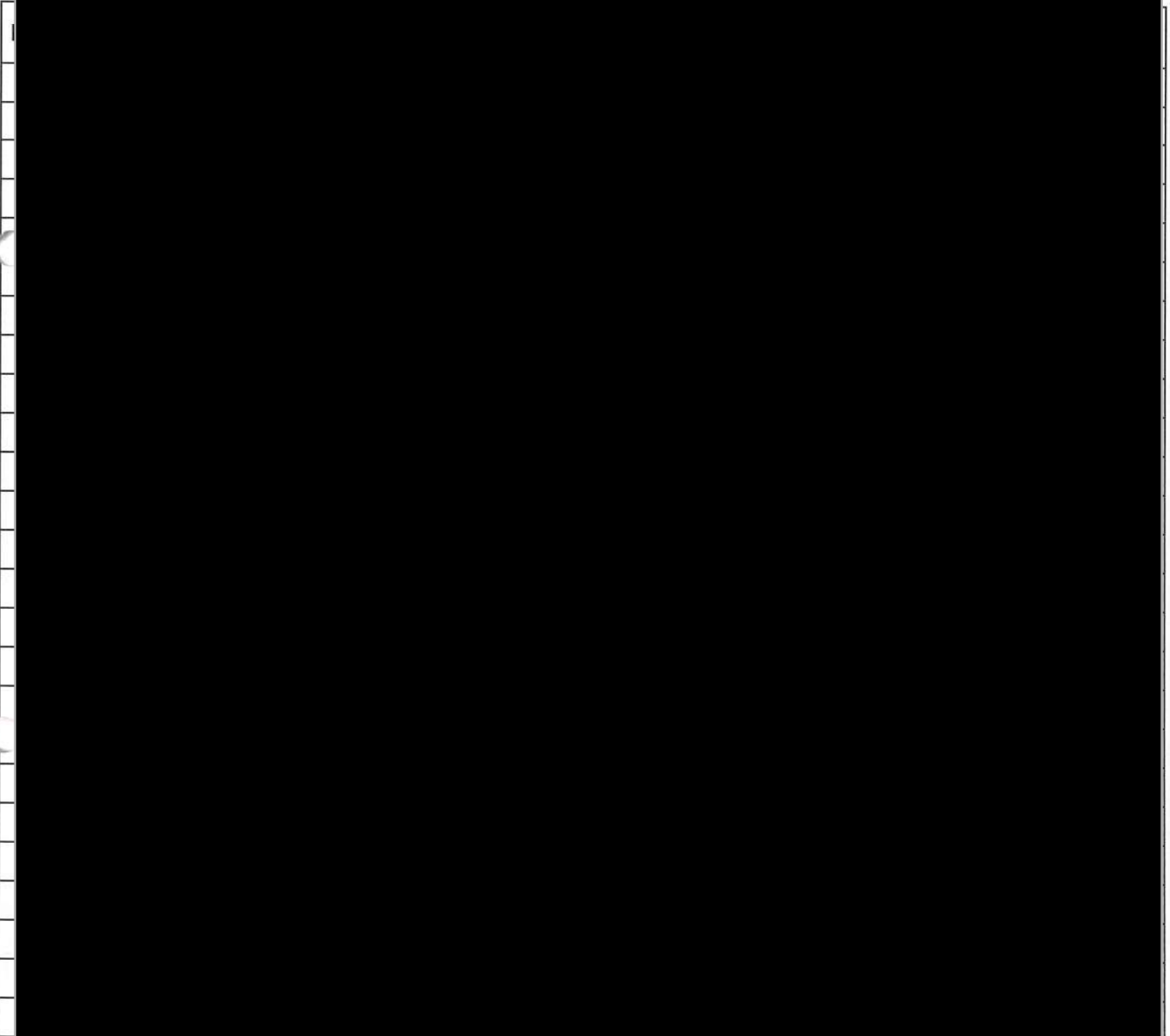
16-Jul-25

Time

09.00 - 16.00 น.

Venue

GBP Plant.



26					
27					
28					

Remarks : This registration will be reference and keep records.

**Meeting name**

Knowledge sharing : "ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า"_By Sarawut K. (MTN - GBL)
Knowledge sharing : "General Introduction of Emergency Diesel Generator"_By Korakrit A. (OPT - GBL)
Knowledge sharing : "Off line comp wash & WI-OPT-01"_By Jaratpon (OPT - GBP)
Knowledge sharing : "Online stop leak at HP let down shut off valve."_By Nopawee W. (MTN -GBL)
Knowledge sharing : "การตรวจสอบและแก้ไข Valve HP S/H Common Drain& HP Intermit"_By Pattarapon B. (MTN - GBP)
Knowledge sharing : "PD-MRT-01_การควบคุมเอกสารและบันทึก"_By Kamonrat K. (GA-GBL)
Knowledge sharing : "Drop out fuse"_By Suphavit P. (MTN - GBL)
Knowledge sharing : "ขั้นตอนกระบวนการจัดแจ้งยกเว้นฯ ไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการประกอบกิจการไฟฟ้า (Solar roof)"_By Tochatorn C
Knowledge sharing : "GBL Optimize Process Steam Distribution"_By Watcharaphong K. (OPT - GBL)
Knowledge sharing : "STG Blowdown Tank"_By Tarid S. (OPT - GBP)

Duration

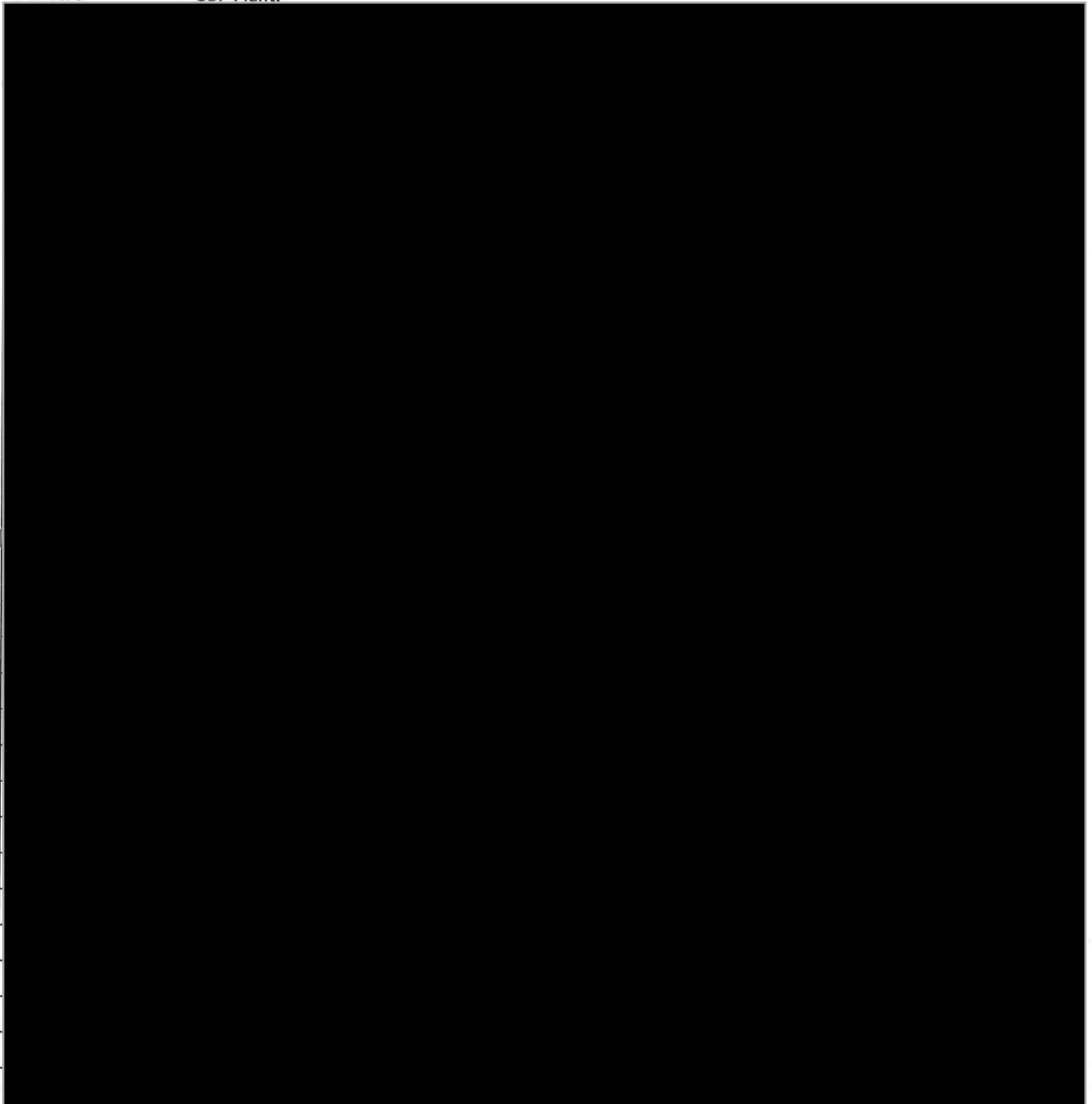
20-Aug-25

Time

09.00 - 16.00 น.

Venue

GBP Plant.





Meeting name

Knowledge sharing : Incident Summary on 2024 of GBL" _By Suparp M. (OPT - GBL)
Knowledge sharing : Air dryer Preservation for safe energy" _By Ittikorn P. (OPT - GBP)
Knowledge sharing : Stop BFWP After Shutdown GT" _By Patsathon T. (OPT - GBP)
Knowledge sharing : "VSD temp control for Aux cooling water pump" _By Note C. W. OPT -GBP)
Knowledge sharing : Optimize air condition system pantry room" _By Note C. (OPT - GBP)
Knowledge sharing : Enhanced Dashboard" _By Pattara B. (OPT-GBL)
Knowledge sharing : "วิธีการนำส่งเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า" _By Chinnapat U. (OPT - GBL)

Duration

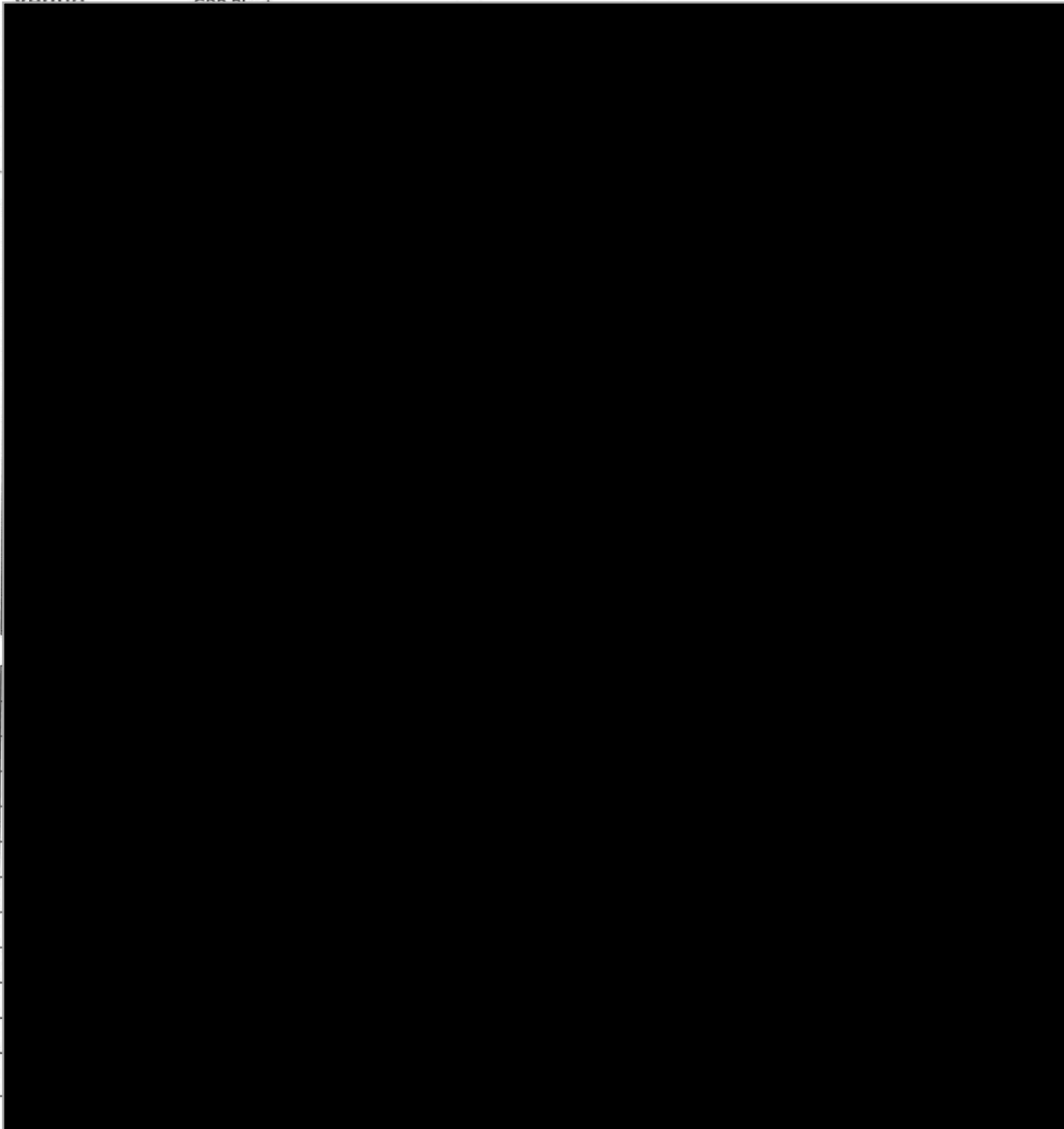
17-Sep-25

Time

09.00 - 16.00 น.

Venue

GBL 5th



**Meeting name**

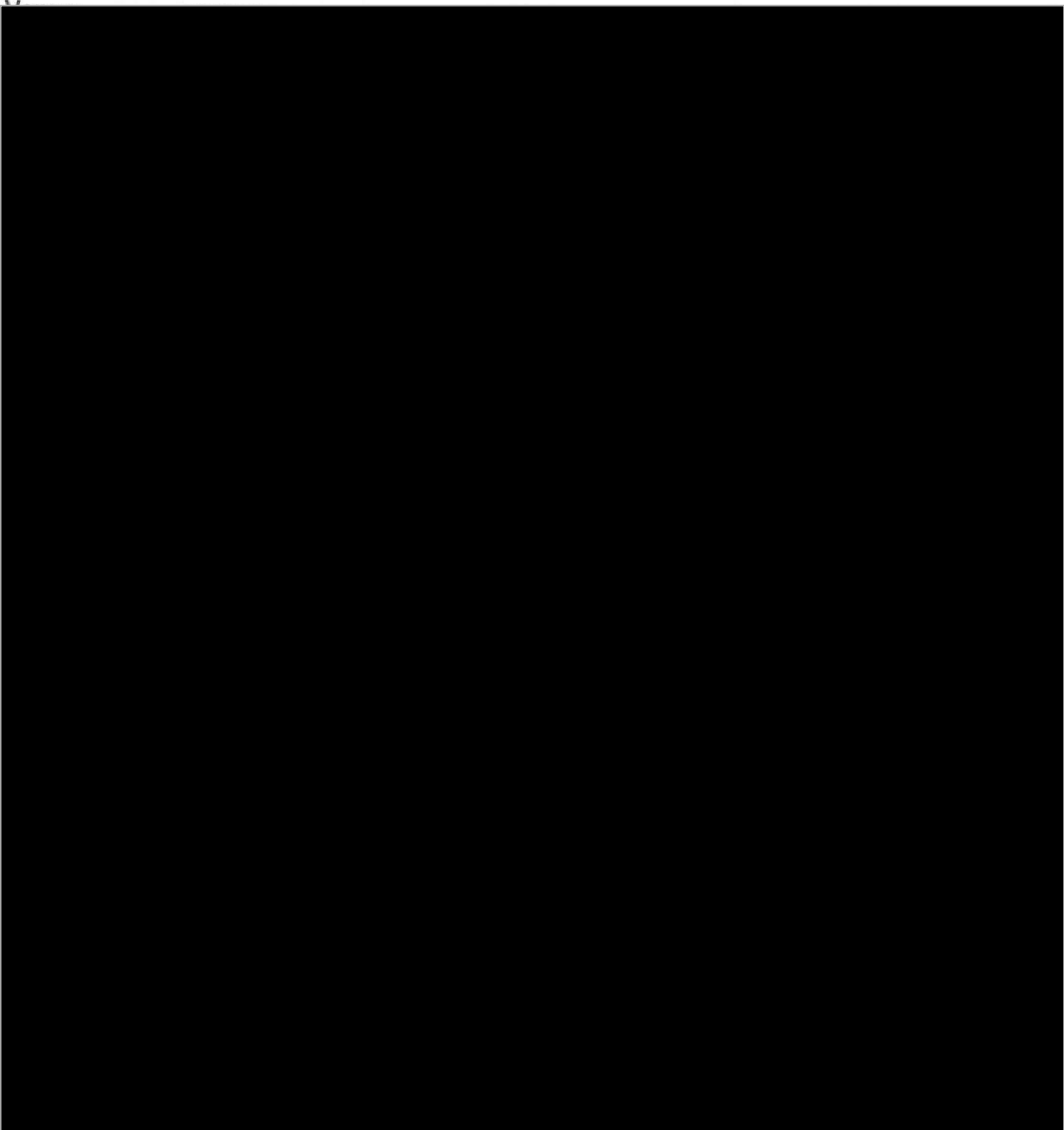
Knowledge sharing : การทำงานกับสารเคมี_By Warissara (OPT - GBL)
Knowledge sharing : WI-OPT-27 Hydro Static Pressure Test_By Chaowarat (OPT - GBP)
Knowledge sharing : Partial Discharge test_By Thanakon (MTN - GBP)
Knowledge sharing : GBL Energy conservation project_By Sarawut(MTN -GBL)
Knowledge sharing : STG blow down_By Tarid (OPT - GBP)
Knowledge sharing : โครงการอนุรักษ์พลังงาน Auto Drain Valve Loss Reduction_By Satit(OPT-GBP)

Duration

15-Oct-25

Time

09.00 - 16.00 น.



ภาคผนวก ข.2-13

เอกสารอบรมโครงการอนุรักษ์การไต้ยีน

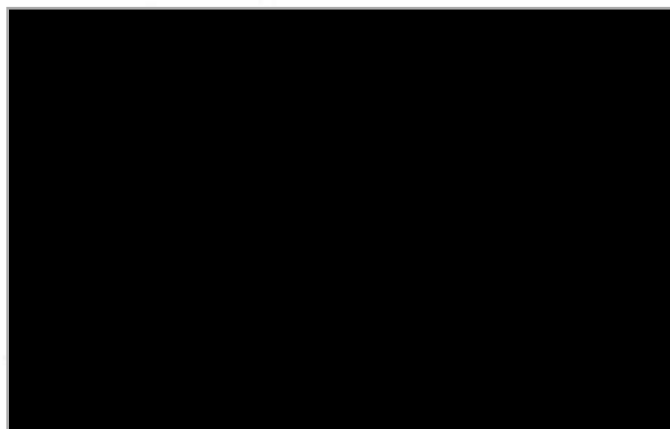
บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

ประกาศที่ GBP 005/2565

นโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เป็นบริษัทชั้นนำทางด้านนวัตกรรมการพัฒนาพลังงาน ของประเทศ มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้พื้นฐานระบบการจัดการด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และเพื่อให้สอดคล้องกับ “หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561” และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด จึงกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อกำหนดเป็นนโยบายที่สำคัญ ดังนี้

1. จัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดังในพื้นที่ทำงาน โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานและตรวจวัดเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เพื่อกำหนดและจัดลำดับพื้นที่ที่ต้องเข้าร่วมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
2. จัดทำแผนงานหรือโครงการเพื่อลดเสียงดัง สำหรับพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด โดยพิจารณาแนวทางการลดเสียงทั้งจากแหล่งกำเนิดเสียง การป้องกันที่ทางผ่านของเสียง ตลอดจนกำหนดมาตรการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมและถูกต้องของผู้ปฏิบัติงาน
3. จัดให้มีการการเฝ้าระวังการได้ยินโดยการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งพิจารณาผลการตรวจวัดการได้ยินเพื่อระดับการสูญเสียการได้ยินของตัวผู้ปฏิบัติงาน หากพบความผิดปกติให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินซ้ำ พิจารณาให้มีการสับเปลี่ยนงาน การกำหนดระยะเวลาการเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังเพื่อลดการได้รับเสียงดังเป็นระยะเวลานาน ตลอดจนการบำบัดรักษาและฟื้นฟู
4. ส่งเสริมการอบรม เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงาน
5. จัดให้มีคณะกรรมการอนุรักษ์การได้ยินของสถานประกอบกิจการ
6. จัดให้มีการประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นประจำทุกปี
7. เผยแพร่ นโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ



ESMS-Sa-P-11

Hearing Conservation

1. PURPOSE

วัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นแนวทางของมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อลดการสัมผัสเสียงและการสูญเสียการได้ยินในพื้นที่ทำงาน

2. RESPONSIBILITY

- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า มีหน้าที่ในการบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน การควบคุมทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการที่เหมาะสมในพื้นที่ควบคุม
- ผู้จัดการแผนก มีหน้าที่ในการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานทุกคนที่สัมผัสกับเสียงรบกวนเท่ากับหรือมากกว่า 85 dB (A) สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินเสียงดังที่เหมาะสมได้ในพื้นที่ทำงาน และหากพบปัญหาเกี่ยวกับเสียงดังให้แจ้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2. RESPONSIBILITY

- หน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีหน้าที่
 - ป่งชี้พื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเท่ากับหรือมากกว่า 85 dB (A) รวมถึงกำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในพื้นที่นั้นๆ
 - รวบรวมและเก็บรักษาข้อมูลของพื้นที่ที่มีเสียงดังเท่ากับหรือมากกว่า 85 dB (A)
 - ป่งชี้พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงดังเท่ากับหรือมากกว่า 85 dB (A) ในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่ากับหรือมากกว่า 8 ชั่วโมง
 - เก็บข้อมูลของพนักงานที่เข้าร่วมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
 - สำรวจพื้นที่และอุปกรณ์ในพื้นที่ทำงานที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงดัง (เช่น การเพิ่มเครื่องจักร ,การย้ายเครื่องจักรที่มีอยู่ เป็นต้น)
 - จัดอบรมให้ความรู้กับพนักงานที่ร่วมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ได้รู้ถึงอันตรายของเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
 - ระบุถึงมาตรการควบคุมป้องกันเสียงดัง (รวมถึงการควบคุมทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ) และให้คำปรึกษาแนะนำกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. RESPONSIBILITY

- หน่วยงานทรัพยากรบุคคลและธรรมาภิบาล มีหน้าที่
 - ประสานงานกับสถานพยาบาล โรงพยาบาลเพื่อดำเนินการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน (Base line) และสมรรถภาพการได้ยินสำหรับพนักงานใหม่และตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปี ให้กับพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดังจากการทำงาน
 - กำหนดให้มีการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินให้กับพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดังจากการทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 85 dB (A) ประจำปี
 - ให้แจ้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หากพบพนักงานที่มีสมรรถภาพในการได้ยินที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อติดตามหาทางดำเนินการป้องกันแก้ไข
 - ดูแล เก็บรักษา ข้อมูลผลการตรวจวัดการได้ยินของพนักงาน

2. RESPONSIBILITY

- คณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่ตรวจสอบและวิเคราะห์บันทึกผลการตรวจวัดการได้ยินของพนักงานที่ผ่านมา เพื่อใช้พิจารณาในการปรับปรุงพื้นที่ทำงานหรือมาตรการป้องกันเสียงดัง
- พนักงาน มีหน้าที่สวมใส่และรักษาอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตามคำแนะนำ พนักงานที่สัมผัสเสียงดังต้องได้รับการตรวจทดสอบการได้ยินประจำปีโดยแพทย์พนักงานต้องแจ้งหัวหน้างานและ / หรือฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หากสงสัยว่าบริเวณนั้นอาจเป็นบริเวณที่มีเสียงรบกวนสูง (≥ 85 dB (A))

3. PROCEDURE

5.1 การติดตามระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน และระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส, และการประเมินสถานที่ทำงาน

5.1.1 การประเมินสถานที่ทำงาน

หน่วยงานสิ่งแวดล้อมฯ บ่งชี้พื้นที่ทำงานภายในโรงไฟฟ้า ที่มีระดับเสียงเท่ากับหรือเกิน 85 เดซิเบล (A) **โดยจะต้อง** **ทบทวนอย่างน้อยทุกๆ 2 ปี** เพื่อตรวจสอบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงหรือไม่

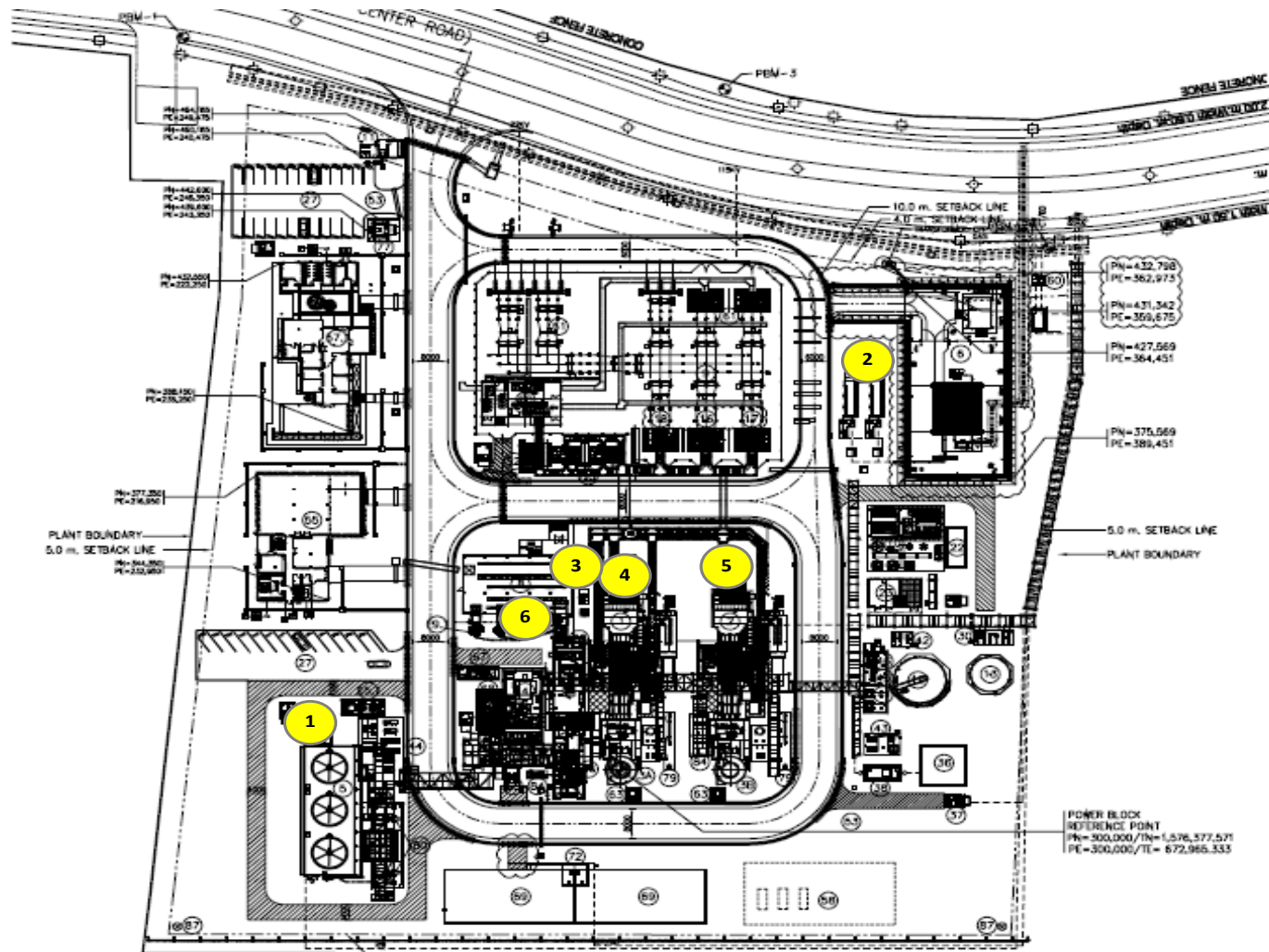
5.1.2 การตรวจวัดระดับเสียงและการประเมินการสัมผัส

(1) ตรวจวัดพื้นที่ทำงาน

(2) การวัดที่ตัวบุคคล โดยทั่วไปแล้วการวัดพื้นที่ทำงานจะดำเนินการก่อน ซึ่งมุ่งเน้นไปที่ระดับเสียงเท่ากับหรือมากกว่า 85 dB (A) ส่วนการตรวจวัดที่ตัวบุคคลจะใช้เครื่องวัดเสียงติดตามตัวบุคคลในระหว่างที่ทำงาน



Hearing Conservation



ตำแหน่งตรวจวัด

- 1 บริเวณ Cooling Tower
- 2 บริเวณ Gas Compressor
- 3 บริเวณ Boiler Feed Pump
- 4 บริเวณ Gas Turbine 1
- 5 บริเวณ Gas Turbine 2
- 6 บริเวณ Steam Turbine

รูปที่ 3.4.3-3 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

Hearing Conservation



บริเวณ Cooling Tower



บริเวณ Gas Compressor



บริเวณ Boiler Feed Pump



บริเวณ Gas Turbine 1



Gas Turbine 2



บริเวณ Steam Turbine

ตารางที่ 3.4.3.-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8)) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs) (dB(A))
บริเวณ Cooling Tower	3-6 ธ.ค. 61	79.21-82.03
	10-13 มิ.ย. 62	81.3-82.1
	16-19 พ.ย. 62	79.7-80.2
	9-12 มิ.ย. 63	81.6-82.2
	15-18 ธ.ค. 63	78.4-79.2
	8-11 มิ.ย. 64	81.6-82.6
บริเวณ Gas Compressor	3-6 ธ.ค. 61	63.30-64.14
	10-13 มิ.ย. 62	62.8-64.3
	16-19 พ.ย. 62	63.1-64.2
	9-12 มิ.ย. 63	62.2-63.3
	15-18 ธ.ค. 63	62.3-63.8
	8-11 มิ.ย. 64	62.8-64.2
บริเวณ Boiler Feed Pump	3-6 ธ.ค. 61	79.45-82.59
	10-13 มิ.ย. 62	80.9-81.8
	16-19 พ.ย. 62	81.5-82.1
	9-12 มิ.ย. 63	79.3-80.0
	15-18 ธ.ค. 63	78.6-78.9
	8-11 มิ.ย. 64	79.1-80.9
ค่ามาตรฐาน		85.0 ^v , 90.0 ^v

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs) (dB(A))
บริเวณ Gas Turbine 1	3-6 ธ.ค. 61	70.65-71.69
	10-13 มิ.ย. 62	83.1-83.9
	16-19 พ.ย. 62	83.0-83.5
	9-12 มิ.ย. 63	81.8-83.1
	15-18 ธ.ค. 63	83.2-83.7
	8-11 มิ.ย. 64	80.7-83.4
บริเวณ Gas Turbine 2	3-6 ธ.ค. 61	74.88-76.36
	10-13 มิ.ย. 62	75.5-76.8
	16-19 พ.ย. 62	76.5-77.3
	9-12 มิ.ย. 63	75.9-76.8
	15-18 ธ.ค. 63	75.4-76.2
	8-11 มิ.ย. 64	76.6-77.2
บริเวณ Steam Turbine	3-6 ธ.ค. 61	76.41-76.90
	10-13 มิ.ย. 62	77.1-77.9
	16-19 พ.ย. 62	76.7-77.5
	9-12 มิ.ย. 63	75.4-76.0
	15-18 ธ.ค. 63	75.6-76.7
	8-11 มิ.ย. 64	74.4-75.9
ค่ามาตรฐาน		85.0 ^v , 90.0 ^v

3. PROCEDURE

5.2 การตรวจวัดซ้ำในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

ควรทำการตรวจวัดซ้ำในทุกพื้นที่ที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ เมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ หรือกระบวนการควบคุมซึ่งอาจจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงได้ สำหรับพนักงานที่สัมผัสระดับเสียงดังเกินเกณฑ์กำหนด(มากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบล (A)) ให้เข้าร่วมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ไม่ต้องทำการตรวจวัดซ้ำในพื้นที่ที่มีการควบคุมทางวิศวกรรมหรือการจัดการให้มีระดับเสียงต่ำกว่า 85 เดซิเบล (A)) ส่วนผู้ที่สัมผัสระดับเสียงน้อยกว่าไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

5.3 การควบคุมเสียงรบกวน

ใช้การควบคุมทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการเพื่อลดระดับเสียงดังในพื้นที่ทำงาน ควรพิจารณาไปถึงขั้นตอนการออกแบบและขั้นตอนการก่อสร้างของโครงการใหม่ด้วย

5.4 การควบคุมทางวิศวกรรม

วิธีการหลักในการลดหรือขจัดระดับเสียงรบกวนที่มาสัมผัสกับพนักงาน ต้องผ่านการประยุกต์ใช้การควบคุมทางวิศวกรรม ซึ่งหมายถึง การดัดแปลงหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใดๆ หรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพซึ่งอาจจะมีผลต่อแหล่งกำเนิดเสียง หรือตามทางผ่านของเสียง ซึ่งเป็นการช่วยลดระดับเสียงที่หูของพนักงาน

3. PROCEDURE

5.5 การควบคุมการบริหาร

การเปลี่ยนช่วงเวลาทำงานหรือวิธีการปฏิบัติงานที่ลดการสัมผัสกับเสียงรบกวน ถ้าหากทางวิธีของวิศวกรรมไม่สามารถใช้ได้ ให้พิจารณาใช้การควบคุมการบริหารจัดการแทน เช่น การเพิ่มระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงและพนักงาน หรือการหมุนเวียนงานระหว่างพนักงานในบริเวณที่มีอันตรายจากเสียงดัง

5.6 การทดสอบทางเสียงและการเฝ้าระวังทางการแพทย์

5.6.1 การเฝ้าระวังทางการแพทย์

5.6.2 การทดสอบ Audiometric เป็นการทดสอบระดับเสียง เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานไม่ประสบปัญหาการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน ทั้งนี้มีการเปรียบเทียบระดับเสียงพื้นฐาน(Base line) กับผลการตรวจทดสอบสมรรถภาพการได้ยินประจำปี

5.7 อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

การใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (ที่อุดหู / ที่ครอบหู ฯลฯ)

3. PROCEDURE

5.8 การฝึกอบรม

โปรแกรมการฝึกอบรม ให้ความรู้จะต้องดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้:

5.8.1 ผลกระทบของเสียงรบกวนต่อการได้ยิน

5.8.2 วัตถุประสงค์ของการใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน ข้อดี ข้อเสีย ประสิทธิภาพและการเลือกงาน

5.8.3 วัตถุประสงค์ของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินและอธิบายถึงขั้นตอนการทดสอบ

5.8.4 พนักงานต้องเข้าใจและสามารถใช้งานอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่างถูกต้องและเหมาะสม

5.9 การจัดเก็บเอกสาร

5.9.1 สำเนาของการตรวจวัดระดับเสียงและการประเมินอันตราย (การสำรวจระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ผลการการตรวจวัดเสียงที่ตัวบุคคล) รายงานและสำเนาการสอบเทียบเครื่องมือ บันทึกการบำรุงรักษาให้เก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

5.9.2 การประเมินผลทางการแพทย์และผลออดิโอแกรม (รวมถึงผลออดิโอแกรมพื้นฐาน) ควรเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 3 ปี

5.9.3 (ผลการตรวจวัดเริ่มต้นและรายปี) ควรเก็บรักษาเป็นระยะเวลาอย่างน้อยห้าปีหรือนานกว่านั้นหากถ้าเป็นข้อกำหนดของ ISO 9000

Thank You



โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

โรงไฟฟ้าบ้านโพ บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด

บรรยายโดย : กิติมา บุญเพ็ง

หัวหน้าส่วนงานสิ่งแวดล้อมอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

- 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม
- 2 อันตรายจากเสียงดัง
- 3 ความสำคัญของการทดสอบการไถ่ยืม
- 4 การป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียงดัง
- 5 การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม “โครงการอนุรักษ์การไต่ยืน”



1. เข้าใจถึงความรู้เกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การไต่ยืน
2. เข้าใจถึง ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการไต่ยืน
3. เข้าใจถึงอันตรายของเสียงดัง
4. เข้าใจและสามารถอธิบายถึงการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
5. เข้าใจถึงการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



โครงการอนุรักษ์การได้ยินคืออะไร ?

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน หมายถึง โครงการที่นายจ้างจัดให้มีขึ้นในสถานประกอบการโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคประสาทหูเสื่อม (หูตึง) จากการสัมผัสเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss)

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม



ทำไมถึงต้องทำโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม ?

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืมในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553



ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืมในสถานประกอบกิจการ.pdf

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



จะเริ่มทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินเมื่อไหร่ ?

1. เมื่อทำการตรวจวัดค่าระดับความดังของเสียง แล้วพบว่า **ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงมีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป**
2. เมื่อพบว่าพนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ โดยหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง มีการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพการได้ยินเมื่อเทียบกับค่าพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตั้งแต่ 15 เดซิเบล ขึ้นไป

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



เครื่องมือที่ใช้ในการวัดค่าระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน



เครื่องวัดเสียงชนิดติดตัวบุคคล



เครื่องวัดเสียงแบบพื้นที่

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม



องค์ประกอบของโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืมมีอะไรบ้าง ?



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การไต่ยืน



1. นโยบายการอนุรักษ์การไต่ยืน

สถานประกอบการใดที่ต้อง
ทำโครงการอนุรักษ์การไต่
ยืน **ต้อง** กำหนดนโยบาย
การอนุรักษ์การไต่ยืนเพื่อ
แสดงความมุ่งมั่นในการ
ดำเนินโครงการและการ
แก้ไขปัญหาด้านมลพิษทาง
เสียง

ผู้บริหารสูงสุดควรเป็นผู้กำหนดนโยบาย โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานของการนำไปปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ ต้องจัดทำเป็นเอกสาร และลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงาน พร้อมทั้งเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบและถือปฏิบัติ

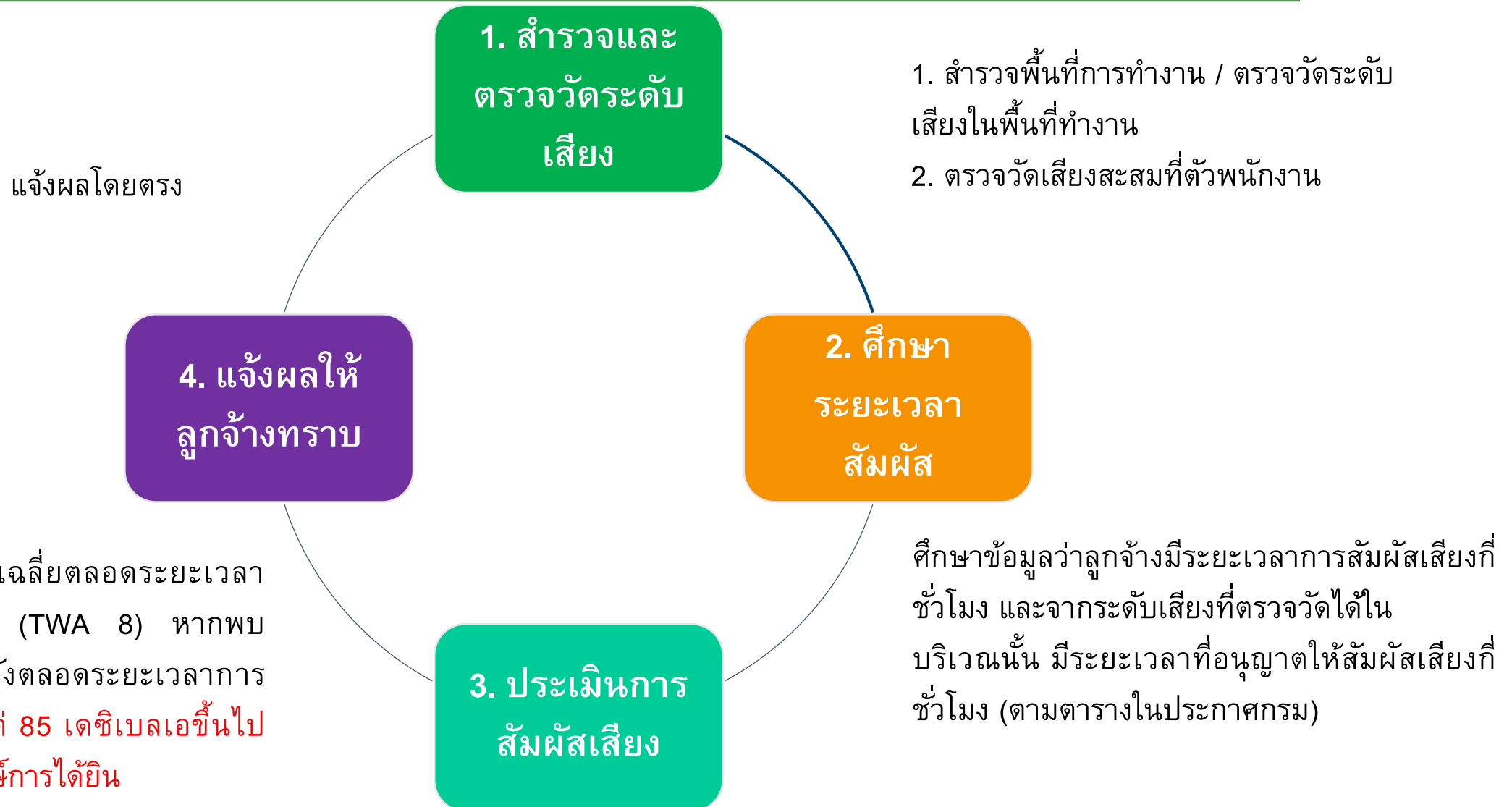
ข้อแนะนำที่ควรระบุในนโยบายการอนุรักษ์การไต่ยืน

1. กำหนดระยะเวลาสำหรับการเฝ้าระวังเสียงดังและอันตรายอื่นๆ รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือ และการอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน
2. การให้คำปรึกษาอย่างทันที่แก่พนักงานที่ต้องเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการไต่ยืน
3. ชี้แจงการใช้อุปกรณ์ป้องกันการไต่ยืนที่ถูกต้องในแต่ละพื้นที่
4. ให้ความรู้ ฝึกอบรม สร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงานเพื่อสนับสนุนมาตรการอนุรักษ์การไต่ยืน
5. มีโปรแกรมควบคุมประสิทธิภาพของเครื่องทดสอบสมรรถภาพการไต่ยืน และการบริหารจัดการการเก็บบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพการไต่ยืน
6. ทบทวนผลการทดสอบสมรรถภาพการไต่ยืน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการอนุรักษ์การไต่ยืน
7. ส่งเสริมพนักงานให้มีการป้องกันการสัมผัสเสียงดังนอกเวลาการทำงาน
8. การจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันการไต่ยืน เครื่องทดสอบสมรรถภาพการไต่ยืน เครื่องวัดระดับเสียง และการเลือกซื้อเครื่องจักรที่เงียบ ในนโยบายต้องแสดงให้เห็นถึงเหตุผลว่าทำไมจึงต้องดำเนินการเพื่อสนับสนุนมาตรการอนุรักษ์การไต่ยืน

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



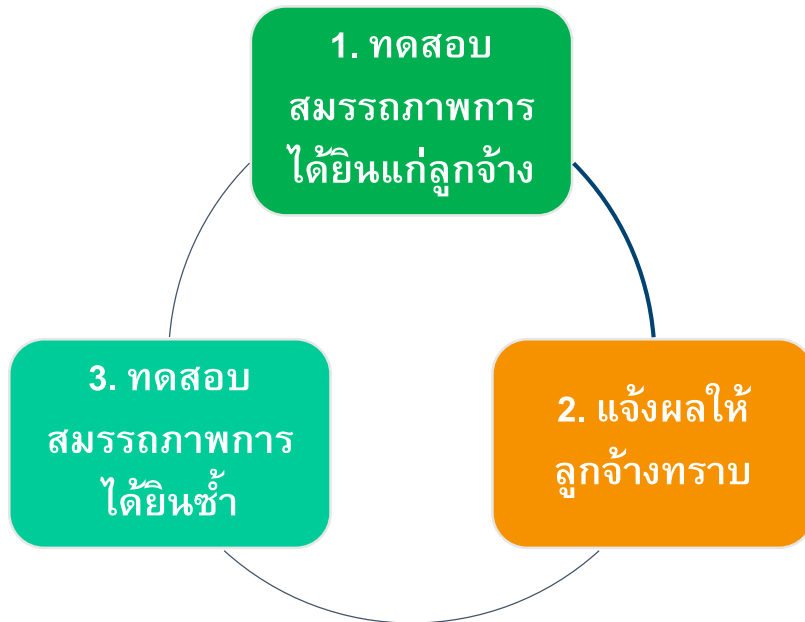
2. การเฝ้าระวังเสียงดัง



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



3. การเฝ้าระวังการได้ยิน



การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินในสถานประกอบการ เป็นการตรวจวัดความสามารถในการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างด้วยเครื่องวัดการได้ยิน (Audiometer) เพื่อหาระดับเริ่มได้ยิน (Hearing threshold) ทางอากาศด้วยเสียงบริสุทธิ์ (Pure tone) ที่ความถี่อย่างน้อย 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 Hz. ควรทำการตรวจวัดโดยนักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิธีการตรวจวัดการได้ยินและการใช้เครื่องมือ ซึ่งการตรวจสมรรถภาพการได้ยินแบ่งได้เป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. Baseline Audiogram : เมื่อรับพนักงานใหม่หรือเมื่อมีการย้ายเปลี่ยนงานมาทำงานในที่ที่มีเสียงดัง(TWA 8 ชม. > 85 เดซิเบล เอ) ต้องทำการตรวจการได้ยินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับคนๆนั้น

2. Annual Audiogram : ต้องทำการตรวจประจำปีให้กับผู้สัมผัสเสียงข้างต้น และถ้าเป็นไปได้ผู้ที่สัมผัสเสียงดังที่ระดับ 100 เดซิเบล เอ ขึ้นไป ควรตรวจการได้ยินทุก 6 เดือน ในกรณีที่พบว่าการสูญเสียการได้ยิน 15 เดซิเบล หรือมากกว่าที่ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000, หรือ 6000 เฮิรตซ์ ในหูข้างใดข้างหนึ่งต้องทำการตรวจการได้ยินใหม่ทันที (Retest Audiogram)

3. Retest Audiogram : จะต้องทำการทดสอบใหม่ทันทีที่พบว่าผลการตรวจการได้ยินมีการสูญเสียขึ้น ถ้าผลการตรวจไม่เหมือนเดิมให้ใช้ผลการตรวจใหม่เป็นตัวอ้างอิงและบันทึก และถ้าผลการตรวจการได้ยินพบว่าการสูญเสียการได้ยิน 15 เดซิเบลหรือมากกว่าที่ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000 หรือ 6000 เฮิรตซ์ ในหูข้างใดข้างหนึ่ง ให้ทำการตรวจการได้ยินเพื่อยืนยันผล (Confirmation Audiogram)

4. Confirmation Audiogram : ให้ทำการตรวจการได้ยินเพื่อยืนยันผลการตรวจภายใน 30 วัน นับจากวันที่ทำ Annual หรือ Retest Audiogram

5. Exit Audiogram : การตรวจการได้ยินตามข้อนี้ให้ขึ้นกับความพร้อมของสถานประกอบกิจการที่จะดำเนินการเมื่อผู้ปฏิบัติงานจะลาออกจากงานเพื่อไปทำงานที่อื่น ควรมีการทำการตรวจการได้ยินก่อนการลาออกเพื่อใช้เป็นผลอ้างอิงต่อไป

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



4. หน้าที่รับผิดชอบ

นายจ้าง มีหน้าที่สำคัญที่ทำให้โครงการนี้เกิดขึ้น และดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- นายจ้างจัดทำมาตรการการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา **การทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป**
- นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง
- นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน

ผู้สนับสนุนในการดำเนินโครงการ ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกรโรงงาน นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่บุคคล เป็นต้น

ลูกจ้างทุกคน ต้องมีความรู้และตระหนักในอันตรายที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามคำแนะนำด้วย

6. การอบรมให้ความรู้

ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป และลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ ดังนี้

- เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การไถ่ยืม
- ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการไถ่ยืม
- อันตรายของเสียงดัง
- การควบคุม ป้องกัน
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การไต่ยืน



7. การประเมินและทบทวนการจัดการ

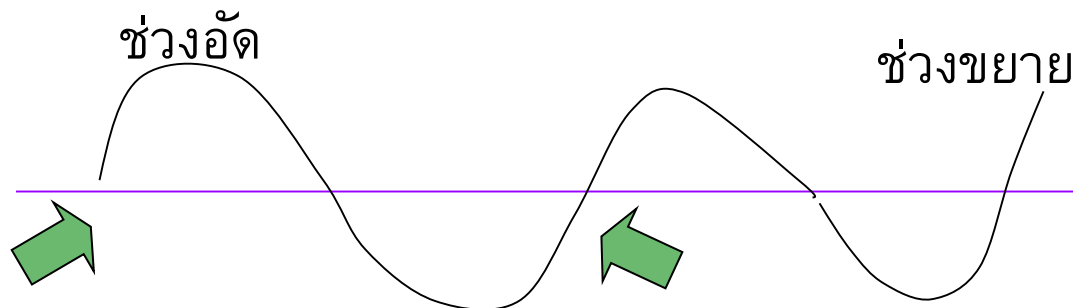
นายจ้างประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การไต่ยืนในสถานประกอบกิจการ**ไม่น้อยกว่าปีละหนึ่งครั้ง**

1. Internal Integrity ตาม Draft ANSI S12.13-1991 : การประเมินเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับการไต่ยืน เช่น ประเมินวิธีการตรวจวัด, การสอบเทียบเครื่องมือ, ปัญหาในเรื่องการจัดเก็บเอกสาร
2. OSHA : พิจารณา Prevalence Rate โดยกลุ่มที่สัมผัสเสี่ยงดังตมมีอัตราชุกของการสูญเสียการไต่ยืน ไม่เกิน 10% ของกลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสปัจจัยเสี่ยง เกณฑ์การสูญเสียการไต่ยืนพิจารณาจากค่าเฉลี่ยผลการตรวจสอบสมรรถภาพการไต่ยืนที่ความถี่ 500 1000 2000 เฮิร์ตซ์ มากกว่า 25 เดซิเบล
3. อื่นๆ : โดยการประเมินจากร้อยละของผู้ปฏิบัติงานที่เป็นกลุ่มเสี่ยงเทียบกับกลุ่มปกติ, ประเมินจาก Incident Rate หรือ ประเมินจากตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียการไต่ยืน เช่น อายุ เพศ สถานภาพ หรือประวัติอื่นๆ

2. อันตรายจากเสียงดัง



- เสียงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงความดันในตัวกลางชนิดต่าง ๆ เช่น น้ำ อากาศ หรือตัวกลางอื่นที่มนุษย์สามารถได้ยิน ความดันที่เปลี่ยนแปลงต่อวินาที เรียกว่า ความถี่ของเสียงมีหน่วยเป็น Hz
- เสียงดัง (NOISE) หมายถึง เสียงที่คนเราไม่ต้องการได้ยิน เสียงรบกวนการรับรู้ และเสียงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน
- มนุษย์สามารถได้ยินเสียงในช่วงความถี่ระหว่าง 20 - 20000 Hz
- เสียงที่มีความถี่สูงจะน่ารำคาญมากกว่าเสียงที่มีความถี่ต่ำ
- **ความยาวคลื่น (WAVELENGTH)**
- ความยาวคลื่นเป็นระยะที่วัดระหว่างจุด 2 จุดในสองช่วงคลื่น



2. อันตรรกะจากเสียงดัง



ความถี่ (FREQUENCY)

ช่วงอัด 1 ช่วงที่ติดกัน เรียก 1 ไซเคิล หน่วยเป็นไซเคิลต่อวินาที เรียกว่า ความถี่เสียง (Hz)

ความเร็วของเสียง (VELOCITY)

ความเร็วของเสียง = ความถี่ของเสียง X ความยาวคลื่นเสียง
อุณหภูมิ 22.2 C จะมีความเร็ว 344 m/sec

2. อันตรายจากเสียงดัง



ประเภทของเสียง แบ่งตามลักษณะการเกิดเสียงได้ 3 ลักษณะ

1. เสียงดังแบบต่อเนื่อง (continuous Noise) เป็นเสียงดังที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (steady-state Noise) และเสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non steady state Noise)

1.1 เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Steady-state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มีระดับเสียง เปลี่ยนแปลง ไม่เกิน 3 เดซิเบล เช่น เสียงจากเครื่องทอผ้า เครื่องปั่นด้าย เสียงพัดลม เป็นต้น

1.2 เสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non-steady state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มี ระดับเสียงเปลี่ยนแปลง เกินกว่า 10 เดซิเบล เช่น เสียงจากเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียร เป็นต้น

2. เสียงดังเป็นช่วง ๆ (Intermittent Noise) เป็นเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความเงียบหรือเบากว่าเป็นระยะๆ สลับไปมา เช่น เสียงเครื่องปั๊ม/อัดลม เสียงจราจร เสียงเครื่องบินที่บินผ่านไปมา เป็นต้น

3. เสียงดังกระทบ หรือ กระทบก (Impact or Impulse Noise) เป็นเสียงที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดอย่างรวดเร็ว ในเวลาน้อยกว่า 1 วินาที มีการเปลี่ยนแปลงของเสียงมากกว่า 40 เดซิเบล เช่น เสียงการตอกเสาเข็ม การปั๊มชิ้นงาน การทุบเคาะอย่างแรง เป็นต้น

2. อันตรายจากเสียงดัง

ระดับเสียงในกิจกรรมต่าง ๆ (หน่วย เดซิเบล)

เครื่องบินเจ็ท ห่าง 50 ฟุต



เจาะถนน



สำนักงานทั่วไป



ห้องนั่งเล่น



เดซิเบลเอ



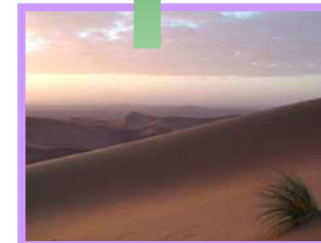
ดิสโก้เทค/คอนเสิร์ต



ถนนที่มีการจราจรคับคั่ง



ห้องสมุด



ทะเลทราย

2. อันตรายจากเสียงดัง



ระดับเสียงที่เป็นสาเหตุแห่งการสูญเสียการได้ยิน

จำนวนชั่วโมง	สถานการณ์	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
ไม่จำกัดชั่วโมง	สนทนาทั่วไป	60-70
4 - 5	กรีดร้อง หรือ ตะโกน	85-90
0	แตรรถยนต์	110
0	การแสดงดนตรีร็อค/ เครื่องบินไอพ่น	120
0	ยิงปืน	140

2. อันตรายจากเสียงดัง



ระดับเสียงที่ยอมให้รับสัมผัสได้

ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ชั่วโมงการทำงานที่สัมผัสเสียงได้
90	8
95	4
100	2
105	1
110	0.5

2. อันตรายจากเสียงดัง



อันตรายของเสียงต่อสุขภาพทั่วไป

1. ทำให้การทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ
2. ทำให้สมดุลร่างกายเปลี่ยนแปลงโดยทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นกว่าปกติ การเต้นของหัวใจผิดปกติ และการ หดตัวของเส้นเลือดผิดปกติ

อันตรายของเสียงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

1. ทำให้พฤติกรรมส่วนบุคคลเปลี่ยนแปลง เช่น เชื่องช้าต่อการตอบสนอง สัญญาณต่าง ๆ และเกิดความว้าวุ่นใจในการทำงานทำให้ การทำงานผิดพลาดจนเกิดอุบัติเหตุได้
2. รบกวนการทำงานทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ลักษณะของเสียงที่พบว่ามีผลต่อการลดประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ได้แก่
 - เสียงดัง ๆ หยุต ๆ เป็นช่วง (Transient noise)
 - เสียงที่มีความถี่สูงกว่า 2,000 Hz.
 - เสียงที่ดังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน (Continuous noise)
 - เสียงที่มีลักษณะต่าง ๆ ข้างต้นผสมผสานกัน
3. รบกวนการนอนหลับ ทำให้เกิดความอ่อนเพลียเมื่อปฏิบัติงานอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย
4. รบกวนการติดต่อสื่อสาร

2. อันตรายจากเสียงดัง



ชนิดของการสูญเสียการได้ยิน

1. การสูญเสียการได้ยินจากมลภาวะทางเสียง (Noise-Induced hearing loss)

การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้สามารถเกิดขึ้นได้กับทุกคนในทุกวัย เนื่องจากสาเหตุเกิดจากการรับฟังเสียงที่ดังเกินไปซึ่งทำให้เซลล์ขน (hair cells) ที่อยู่ภายในหูชั้นในถูกทำลาย โดยที่การสูญเสียการได้ยินประเภทนี้อาจเกิดจากการได้รับฟังเสียงเพียงครั้งเดียวที่ดังมากๆ เช่น เสียงปืนที่ดังข้างๆ หูที่ไม่มีเครื่องป้องกันเสียง หรือ เกิดจากการฟังเสียงที่ดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (dB) ต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานาน เช่น การฟังเพลงด้วยหูฟังที่ปรับระดับความดังไว้ที่สูงสุด หรือการทำงานกับเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังโดยไม่ใส่เครื่องป้องกันเสียงมานานอย่างต่อเนื่อง

3. การสูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อม (Sensorineural hearing loss)

การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้จะเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของหูชั้นใน โดยที่ขนาดเล็กๆ ที่เรียงกันในส่วนทางเดินของเสียงภายในหูชั้นในเกิดความเสียหาย การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้ส่วนใหญ่มักเกิดจากการรับฟังเสียงที่ดังติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน การติดเชื้อแบคทีเรียและไวรัส การสะสมของของเหลวในหูชั้นใน การบาดเจ็บอย่างกะทันหัน และการเสื่อมตามวัย ซึ่งการที่ประสาทหูเสื่อมนี้ไม่สามารถรักษาได้ด้วยการใช้ยาหรือการผ่าตัด ดังนั้นการใช้เครื่องช่วยฟังจึงเป็นวิธีเดียวสำหรับการรักษาการสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรนี้

2. การสูญเสียการได้ยินแบบเฉียบพลัน (Sudden hearing loss)

โดยทั่วไปแล้วการสูญเสียการได้ยินมักเกิดขึ้นช้าๆ อย่างค่อยเป็นค่อยไปตามอายุที่มากขึ้น แต่การสูญเสียการได้ยินประเภทนี้สามารถเกิดได้อย่างทันทีทันใด ซึ่งมีสาเหตุมาจากการได้ยินเสียงที่ดังมากเกินไปจนทำให้เกิดความเสียหายอย่างเฉียบพลัน รวมไปถึงสาเหตุจากโรคบางอย่าง เนื่องจาก การได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ หรือการใช้ยาที่มีพิษต่อหู ในผู้ป่วยส่วนใหญ่การได้ยินจะกลับมาได้เมื่อเวลาผ่านไปไม่ว่าจะดีขึ้นด้วยการใช้ยาหรือกลับมาหายได้เองโดยไม่ต้องรักษา แต่ในผู้ป่วยบางรายการสูญเสียการได้ยินอาจเกิดขึ้นถาวรได้เช่นกัน

4. การสูญเสียการได้ยินแบบการนำเสียงเสีย (Conductive hearing loss)

การสูญเสียการได้ยินชนิดนี้เกิดขึ้นเมื่อหูชั้นในไม่สามารถรับสัญญาณคลื่นเสียงได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจเกิดจากการบาดเจ็บของหูชั้นกลาง การที่มีของเหลวสะสมอยู่หลังเยื่อแก้วหู หรือมีขี้หูสะสมมากเกินไป การรักษาการได้ยินประเภทนี้มักใช้ยาในการรักษา แต่หากการใช้ยาหรือการผ่าตัดไม่สามารถทำได้ การใช้เครื่องช่วยฟังก็อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับแก้ปัญหาการสูญเสียการได้ยินประเภทนี้

2. อันตรายจากเสียงดัง



การสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss)

1. ประสาทหูผิดปกติเนื่องจากเสียงดังรบกวน

1.1 การสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว (Temporary thresholds shift : TTS) เซลล์ประสาทรับการได้ยินมีอาการล้าจาก การสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ไม่สามารถแปลสัญญาณการสั่นสะเทือนเป็นคลื่นประสาทได้ **เกิดอาการหูตึงชั่วคราว (Auditory fatigue)** อาการหูตึงนี้มักร่วมกับมีเสียงดังในหู (tinnitus) ในกรณีสงสัยว่าจะสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว ควรให้พนักงานพักจากการฟังเสียงที่ต่ำกว่า 70 dBA อย่างน้อย 48 ชั่วโมง

1.2 การสูญเสียความสามารถในการได้ยินถาวร (Permanent threshold shift : PTH) เมื่อผู้ป่วยมีอาการล้าของเซลล์รับเสียงจน **ไม่สามารถได้ยินเสียงในระดับปกติ** หากยังสัมผัสกับเสียงดังต่อเนื่องอีก ก็จะทำให้เซลล์รับเสียงถูกทำลายอย่างถาวร (Degenerative change of hair cell)

- ในระยะแรกการสูญเสียการได้ยินจะเริ่มเสียที่ช่วงความถี่ของเสียง 3,000 — 6,000 Hz. และจะพบเสมอว่าจะเสีย ที่ความถี่ของการได้ยินที่ 4,000 Hz. ก่อนความถี่อื่นๆ
- เริ่มมีเสียงดังรบกวนในหู ความไวของหูในการรับเสียงลดลง แต่พอเลิกงาน ไม่ได้อยู่ในที่มีเสียงดังจะรู้สึกว่าการได้ยินดีขึ้น อาจมีอาการปวดหูหรือเวียนศีรษะร่วมด้วย
- เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นระยะเวลานานๆ จะมีการสูญเสียการได้ยินไปทีละน้อย โดยไม่รู้สีก ตัว จนลุกลาม ไปถึงช่วงความถี่ของการพูดคุย (500 — 2,000 Hz.) ทำให้การรับฟังเสียงคำพูดไม่เข้าใจ ถ้าผิดปกติมากจะไม่ทราบทิศทางของเสียงที่ได้ยิน
- ตรวจภายในช่องหูไม่พบสิ่งผิดปกติ ตรวจวัดการได้ยินด้วยเครื่องตรวจวัดการได้ยิน จะได้กราฟลักษณะเส้นประสาทหูผิดปกติ

2. ประสาทหูผิดปกติเนื่องจากมีเสียงดังมาก ๆ

- หูอื้อทันทีหลังจากได้รับเสียงดัง
- มีเสียงดังในหูตลอดเวลา
- มักฟังคำพูดเข้าใจดี เนื่องจากการได้ยินไม่เสียที่บริเวณ
- ความถี่ของการพูดคุย
- เมื่อตรวจวัดการได้ยินพบว่า มีลักษณะความผิดปกติ
- ตรวจภายในช่องหูพบว่า ช่องหูชั้นนอกปกติ แต่อาจมีแก้วหูทะลุร่วมด้วย

3.ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน



วัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านระดับการได้ยินเสียงของลูกจ้างที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ในแผนกที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป
2. เพื่อเป็นการค้นหาผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินในระยะเริ่มต้น
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการควบคุมป้องกันการสูญเสียการได้ยินในสถานประกอบการ
4. เพื่อติดตามผลของการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน ในสถานประกอบการ

กลุ่มคนที่จะได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

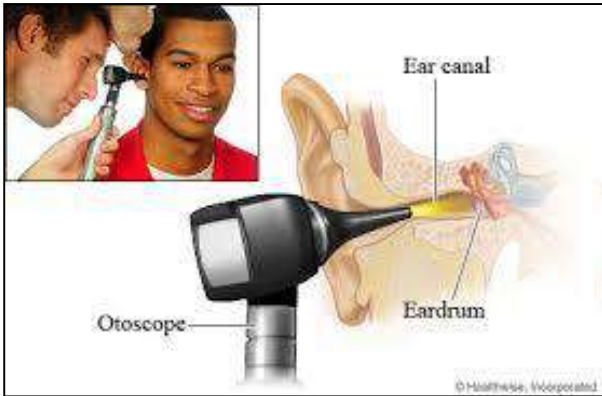
- พนักงานใหม่ต้องได้รับการทดสอบการได้ยินก่อนการรับเข้าทำงาน หรือภายใน 6 เดือนแรกที่สัมผัสเสียง
- พนักงานเก่าที่ทำงานและได้รับสัมผัสเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ระดับ 85 dBA ขึ้นไป อย่างน้อยเป็นประจำทุกปี

3.ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน



การตรวจหูและประเมินการได้ยิน

1.Otoscopy การตรวจโดยใช้โอโตสโคป ดูสภาพภายในช่องหูชั้นนอก และเงาของช่องหูชั้นกลาง เพื่อตรวจดูสภาวะการอักเสบภายใน



2. การตรวจการได้ยินโดยใช้ส้อมเสียง (tuning-fork) ใช้เพื่อทดสอบการได้ยินอย่างคร่าวๆ ทราบผลได้อย่างรวดเร็ว มีวิธีการตรวจ 2 วิธี คือ

1. Weber test แยกการนำเสียงพ้องกับประสาทรับฟังเสียงพ้อง ในผู้ที่หูเสีย 1 ข้าง โดยการเคาะส้อมเสียงแล้ว วางไว้ที่แนวกลางของศีรษะ
2. Rinne test เพื่อเปรียบเทียบการนำเสียงทางอากาศ(AC) กับ การนำเสียงทางกระดูก(BC) ในหูข้างเดียวกัน โดย วางส้อมเสียง ไว้ที่หน้าใบหูและที่หลังใบหูบริเวณกระดูก Mastoid



ภาพที่ 21 การทำ Functional check เป็นสิ่งผู้ตรวจการได้ยินจะต้องทำเป็นประจำทุกวัน เพื่อจะได้ทราบว่าเครื่องตรวจการได้ยินมีความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้นหรือไม่

3. การตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง Audiometer เป็นการตรวจวัดระดับความดังเสียงต่ำสุด ที่ผู้เข้ารับการตรวจสอบสามารถได้ยิน ที่ความถี่ต่างๆ

4. การควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

หลักการควบคุมอันตรายจากเสียงดัง

1. การควบคุมที่แหล่งกำเนิด

- ออกแบบเครื่องจักรหรือใช้เทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ

2. การควบคุมที่ทางผ่าน

- เพิ่มระยะห่างระหว่างพื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
- ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง
- ติดตั้งห้องครอบเสียงให้กับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง

3. การควบคุมเสียงดังที่ผู้รับเสียง

วิธีนี้จะต้องมีการลงทุนค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวก็มีอายุการใช้งานแตกต่างกันไป และปัจจัยที่จะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมอนามัยที่ดีในการป้องกันขึ้นกับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น

- อุปกรณ์ที่ต้องการให้สวมใส่ควรมีน้ำหนักเบา
- สวมใส่สบาย ใส่แล้วไม่เจ็บ
- ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการเสียงดัง

- ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)

- สามารถลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 เฮิรต์ได้ดี
- มีชนิดที่สวมศีรษะและชนิดติดกับอุปกรณ์อื่น เช่น หมวกนิรภัย
- ที่ครอบหูจะช่วยลดเสียงดังได้ประมาณ 15 – 30 เดซิเบลเอ



- ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)

- เป็นชนิดที่สวมใส่เข้าไปในหู สามารถลดเสียงที่ความถี่ต่ำกว่า 400 เฮิรต์ได้ดี
- ทำด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น พลาสติก ยาง โฟม ซิลิโคน ฝ้าย
 - สำลีธรรมชาติลดได้ 8 เดซิเบลเอ
 - โยแกว 20 เดซิเบลเอ
 - ยางซิลิโคน 15-30 เดซิเบลเอ
 - ยางอ่อน ยางแข็ง 18-25 เดซิเบลเอ



5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ปลั๊กลดเสียง

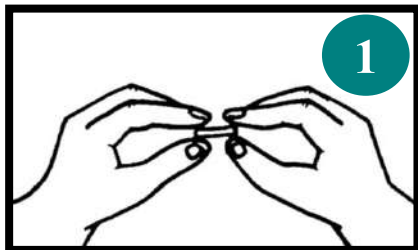


ชนิดซิลิโคน



ชนิดโฟม

วิธีการใส่ปลั๊กลดเสียง



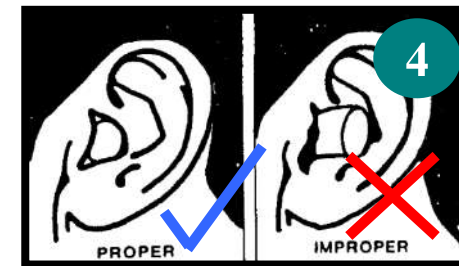
บีบปลั๊กลดเสียงให้เล็ก



ใช้นิ้วกดทิ้งไว้
ประมาณ 30 วินาที



ตรวจสอบว่าปลั๊ก
อุดแน่นหรือไม่



ดึงใบหูไปด้านหลัง
ใส่ปลั๊กในรูหู

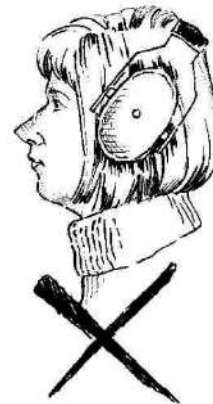
5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ครอบหูลดเสียง



วิธีการใส่ครอบหูลดเสียง



การใส่ที่ไม่ถูกต้อง

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง

■ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำสบู่เช็ดทำความสะอาด แล้วผึ่งแดด
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุดให้เปลี่ยนอุปกรณ์
- ถ้าเป็นที่อุดหูลดเสียงชนิดที่ทำด้วยโฟม หรือสำลี ควรใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง

5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ข้อดี – ข้อเสีย ของอุปกรณ์ป้องกันเสียง

ข้อดีของที่อุดหู (Ear plugs)

- ลดเสียงที่ความถี่ต่ำได้ดีกว่าที่ครอบหู
- สวมใส่สบาย ไม่ร้อน
- ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสวมใส่อุปกรณ์อื่นบนศีรษะ
- พกพาสะดวก เก็บง่าย

ข้อจำกัดของที่อุดหู (Ear plugs)

- หายง่าย
- ใช้ไม่ได้หากหูกมีบาดแผล
- ใช้เวลาในการสวมใส่ให้กระชั้นชิดมากกว่า
- ผู้ใช้มักปฏิเสธการใช้ในระยะแรก

ข้อดีของที่ครอบหู (Ear Muffs)

- ลดเสียงที่ความถี่สูงได้ดีกว่าที่อุดหู
- สวมใส่ง่าย
- ผู้ใช้ยอมรับได้ง่าย
- ใช้กับศีรษะได้หลายขนาด

ข้อจำกัดของที่ครอบหู (Ear Muffs)

- หนัก ขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก
- ไม่เหมาะกับอากาศร้อน
- อาจเป็นอุปสรรคเมื่อสวมใส่ร่วมกับอุปกรณ์อื่น
- ราคาสูง

Thank You



ภาคผนวก ข.2-14

เอกสารการออกแบบ Cooling Pond และ Emergency Pond

		Gulf MP 12 SPP Projects				
DOC TITLE	System Description of Waste Water / Storm Water / CT Blowdown System					
DOC NO. 12SPP-001-M-003-121			Rev.		Page No.	1 of 28
			Gulf	Poyry		
			1	1a		

SYSTEM DESCRIPTION

OF

WASTE WATER / STORM WATER / CT BLOWDOWN

SYSTEM

							
							
1	1a	20 June 2017	For Construction	 HTA	 AL	MU 	
0	0a	5 May 2017	For Construction	HTA	AL	MU	
A	A03	10 Feb 2017	For Approval	HTA	AL	MU	
A	A02	16 May 2016	For Approval	HTA	SG	MU	
A	A01	11 Mar 2016	For Approval	HTA	SG	MU	
Gulf	Pöyry	Date	Description	Prepared	Checked	Approved	Authorized
Rev No.							

		Gulf MP 12 SPP Projects				
DOC TITLE	System Description of Waste Water / Storm Water / CT Blowdown System					
DOC NO. 12SPP-001-M-003-121			Rev.		Page No.	2 of 28
			Gulf	Poyry		
			1	1a		

REVISION HISTORY

Rev No.		Date	Description
Gulf	Pöyry		
A	A01	11 Mar 2016	For Approval
A	A02	16 May 2016	Revised as per Toyo comments
A	A03	10 Feb 2017	Revised as per Toyo comments
0	0a	5 May 2017	Revised as per Toyo comments, incorporate changes in GNLL2 storm water and issue for construction
1	1a	20 June 2017	Revised as per Toyo comments and issue for construction

Table of Contents

1	INTRODUCTION	4
2	SYSTEM FUNCTION	4
3	DETAILED SYSTEM DESCRIPTION	6
3.1	Sub System of the Waste Water System	6
3.2	Sub System of the Storm Water System	8
3.3	Sub System of the Cooling Tower Blowdown System	10
3.4	Instrumentation and Automated Valves Installed on the Waste Water System	12
3.5	Local Indicators on the Waste Water System	16
3.6	Instrumentation and Automated Valves Installed on the Storm Water System	17
3.7	Local Indicators on Storm Water System	18
3.8	Instrumentation and Automated Valves Installed on CT Blowdown System	18
3.9	Local Indicators on CT Blowdown System	23
4	SYSTEM OPERATION	23
4.1	Start-up of the Waste Water, Storm Water and CT Blowdown System	23
4.2	Abnormal Operation Modes	27
4.2.1	Start of Standby Pump/Switch over of Pump	27
4.2.2	Return Condensate Fin Fan Cooler stop	27
4.3	Shutdown	28
5	REFERENCES	28

1 INTRODUCTION

This document contains the system description of the Waste Water, Storm Water and Cooling Tower (CT) Blowdown System for 12 SPP Projects. The system description is divided into 3 separate parts. In the first part the function of the system will be described. In the second part the system itself will be described in detail. In the third and final part the operation of the system and the operational limitations of the system will be described.

Together these 3 parts will give a good understanding of the function of the system, the hardware installed and the way the system will work with the operational limits.

2 SYSTEM FUNCTION

The function of the waste water system is to collect the waste water (various contaminated water) from various areas and separate the oily contaminant (in oily water separator) and send it to the waste water holding pond. Waste water is normally pumped to tie-in point via a gravity pit, and inspection pit except for GNC, GBL, **GNPM**, GNRV1 and GNRV2 sites where there is no gravity pit and the discharge is "at pressure". The waste water is then discharged to the industrial park waste water line (or waste water pipeline for GNC, GNRV1 and GNRV2 sites) for further processing in the waste water treatment plant (not applicable for GNC, GNRV1 and GNRV2 sites) located outside battery limit of power plant.

The function of the storm water system is to collect storm/rain (the non-contaminated water) from yard, equipment, surface runoff and roof drainage into the storm water retention pond. The storm water is then pumped by storm water transfer pumps (not applicable for GNLL2 site) to the industrial park storm gutter through an inspection pit. In GBL and **GBP** sites the storm water gutter inside plant is directed to the industrial park storm gutter through an inspection pit. Storm water retention pond and storm water transfer pumps are not provided in these sites. In GNLL2 site, water from storm water retention pond will be discharged by gravity to the industrial park storm gutter through an inspection pit.

The function of the cooling tower (CT) blowdown system is to receive blowdown water from main cooling water system, and chiller cooling tower (for GVTP, GTS1 and GTS2 sites) and collect it to CT blowdown holding pond. During maintenance, this pond can also be utilized to drain the CT Basin. The CT blowdown water is then pumped to the industrial park waste water system by CT blowdown transfer pumps.

The GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites will not have a dedicated CT blowdown holding pond, and the blowdown water will be directed to the waste water holding pond. The GNRV1 and GNRV2 sites will only have auxiliary cooling water system because the main condenser is an air cooled type. Therefore, the cooling tower blowdown water from these sites will come from auxiliary cooling system.

The following table summarizes the waste water pond, CT blowdown pond and storm water pond in each project:

Project	Storm Water Pond	Cooling Tower BD Pond	Waste Water Pond
GVTP	Yes	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 2 days cap.
GTS1	Yes	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 1 day cap.
GTS2	Yes	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 2 days cap.
GTS3	Yes	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 1 day cap.
GTS4	Yes	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 2 days cap.
GNC	Combined with Raw Water	Combined with Waste Water	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each
GBL	No	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 2 days cap.
GBP	No	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 2 days cap.
GNLL2	Yes	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each	Yes, 1 pond sized for 2 days cap.
GNPM	Yes	Combined with Waste Water	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each
GNRV1	Combined with Raw Water	Combined with Waste Water	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each
GNRV2	Combined with Raw Water	Combined with Waste Water	Yes, 2 ponds sized for 1 day cap. each

For a better understanding of the system, the following P&IDs are taken as a reference:

- XXXX-001-M-001-156 Main Cooling Water
- XXXX-001-M-001-171 Cooling Tower Blowdown
- XXXX-001-M-001-187 Waste Water System (1/3)
- XXXX-001-M-001-188 Waste Water System (2/3)
- XXXX-001-M-001-189 Waste Water System (3/3)

XXXX-001-M-001-190 Storm Water Discharge System

The “XXXX” denotes individual plant names of 12SPP Project.

3 DETAILED SYSTEM DESCRIPTION

3.1 Sub System of the Waste Water System

The Waste Water System collects waste water from the various areas inside the power plant. The area with potentially oil contaminated waste water will have spill containment area around the equipment and slope toward small local sump completed with manual isolation valve. The oily waste water then flows by gravity piping into area sump pit that is completed with 2x100% submersible pumps. The numbers of submersible pumps are varies depending on each project sites. Refer to the PID XXXX-001-M-001-188 /189 for details of each project sites.

The submersible pump configuration is 2x100% of electric driven submersible pump for each area sump pit. The waste water is pumped to the centralized oily water separator to separate and reduce the oil content to 5 ppm (at the outlet of oily water separator).

The submersible pumps will include level switches for pump start and stop. The duty pump shall start on high water level. If level reaches high high level the standby pump shall also start. Both pumps shall stop on low level on the sump. This low level stop does not require manual reset by operator. If the sump level reaches low low level both pumps will trip and it requires manual reset by operator. These submersible pumps will be controlled from the local panel supplied by the pump supplier and a provision for DCS feedback (on common fault and HH sump level) will be provided.

Waste water from oily water separator will flow by gravity into the waste water holding pond. Depending on project sites, the waste water holding pond may also have incoming neutralized waste water from demin plant regeneration, back wash waste water from multimedia / UF filter, CT blowdown water (for GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites), auxiliary boiler blowdown (only in GTS1 site) and process steam condensate from the feed water system.

In GTS1 and GTS3 sites, the return condensate from industrial user (IU) is contaminated with oil. In normal operation, this flow will be also directed to waste water pond via oil separator and the valves located on line from IU to deaerator / CT basin will be locked close. The DCS logic for automated valves (10NAB30AA101/102/103) will be disabled. A fin fan cooler (10NAB40AC001) installed to cool down the return condensate before entering oil separator. The fin fan cooler package will include a local MCC with basic interface to DCS. The fans will operate with a common start/stop from DCS, and the MCC will provide status feedback for running status, remote selected and trouble.

An underground line complete with manual isolation valve is branched from the cooling tower make up bypass line to the waste water transfer sump pit. A gravity piping complete with manual isolation valve will connect the waste water holding pond and waste water sump pit.

The waste water transfer pumps (10GMB21/22AP001) are provided to transfer waste water to waste water gravity pit and then flows by gravity piping to industrial park waste water line via waste water inspection pit (completed with manual isolation valve). In GNC, GBL, **GNPM**, GNRV1 and GNRV2 sites waste water will be pumped to waste water pipeline via waste water inspection pit (no gravity pit provided). Waste water transfer pump configuration is 2x100% submersible pump (or horizontal self-priming pumps in GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites) with various flow rates and head depending on project sites requirement.

In GVTP, GTS1, GTS2, GTS3, GTS4, GBL, GBP and GNLL2 sites) a level transmitter (10GMB10CL001) is provided in the waste water sump pit and it will start the duty pump on high water level. If sump pit level is keep rising and reach > high level for 40 seconds, the standby pump will be started and duty pump shall be stopped and an alarm will be sent to DCS. As the pump capacity is greater than the pond incoming flow rate, if the pit level keeps rising and remains > high level for 40 seconds (duration to be confirmed on site), then it is considered that the duty pump has failed. In this case the standby pump will be started and the duty pump shall be stopped (and an alarm will be sent to DCS). Both pumps shall stop on low water level. If the water level reaches low low level, both pumps will trip and will require manual reset by operator. For pump protection, automatic start of each pumps shall be prevented until level (10GMB10CL001) reaches > S1 (minimum starting level). This condition does not require manual reset.

In the GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites, there is no separate CT blowdown holding pond and waste water holding pond is also used for handling the cooling tower blowdown water. In GNC, GNPM and GNRV1 sites these ponds are constructed with two compartments and a common sump pit. In GNRV2 site, there are two separate ponds which are connected to a common pump sump pit. The compartments/ ponds are completed with isolation valve to isolate any compartment/ pond from the pump sump pit and hence from pumping operation. Each pond is sized for one (1) day holding capacity. Normally one compartment (pond) will be in service while the other compartment (pond) will act as reserve for emergency (1 day storage). The water level is monitored by 10GMB10CL001 / 002 for pond#1 and #2 respectively. The holding ponds are set to duty/standby using a transfer switch located in the DCS graphics. Manual isolation valve is installed on each incoming lines to the ponds. Operator must close/open the related valves to redirect the flow to fill the selected duty pond (either pond #1 or pond #2). Each of these ponds has a connection (completed with manual valve) with pump pit where the Waste Water Transfer Pumps (10GMB21/22AP001) installed. Operator must ensure this manual valve from the duty pond is open to facilitate pump out operation. The logic of waste water transfer pumps in GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites is similar with the other sites as describe previously above. However, the start/stop signal for the pumps will be coming from 10GMB10CL003 (installed in the pump pit) instead of 10GMB10CL001 as in other sites.

Discharge line of waste water transfer pump is provided with local pressure indicator, check valve and manual isolation valve. Individual discharge lines from the two pumps will combine to one common discharge line completed with temperature transmitter (10GMB30CT001), pH and conductivity online measurement (10GMB30CQ001 and 10GMB30CQ002 respectively) and discharge valve (10GMB30AA101) before it flows into the waste water gravity pit. In GNC,

GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites a dissolved oxygen analyzer (10GMB30CQ003) is also installed in common discharge line. This will provide continuous monitoring in the DCS and trigger an alarm if discharge quality is outside environmental limits. The temperature transmitter 10GMB30CT001 will monitor and trigger a high temperature alarm in DCS to warn the operator. In GNC, GBL, **GNPM**, GNRV1 and GNRV2 sites, waste water will be pumped to waste water pipeline via waste water inspection pit. Gravity pit is not provided in these sites.

A branch line from common discharge line complete with recycle valve (10GMB31AA101) is provided to recycle the waste water back to the waste water sump pit. If both discharge and return valves are closed simultaneously, both pumps shall be trip. This trip requires manual reset by operator.

A level transmitter (10GMB40CL001) is installed on the waste water gravity pit (except in GNC, GBL, **GNPM**, GNRV1 and GNRV2 sites which do not have a gravity pit). If one of waste water pumps is running, the level signal will open the recycle valve (10GMB31AA101) on waste water gravity pit high level. Once the recycle valve has opened, the discharge valve shall close (10GMB30AA101). Thus prevent the waste water gravity pit from overflow. If the water level has come down (lower than high level for 10s) the discharge valve shall open. Once discharge valve has opened the recycle valve shall be closed. If the 10GMB40CL001 indicates high high level, the level signal will open the recycle valve (10GMB31AA101) and once the recycle valve has opened, the discharge valve shall close (10GMB30AA101). This operation requires manual reset by operator once the level comes down to < high level.

After 10 seconds of no waste water pumps running, the controller will send signal to open the recycle valve (10GMB31AA101) and once the recycle valve has opened, the discharge valve shall close (10GMB30AA101).

During normal pumping operation the discharge valve will be open and the recycle valve will be closed. If the pH, conductivity measurement or dissolved oxygen (10GMB30CQ001, 10GMB30CQ002 and 10GMB30CQ003 respectively) shown off limit quality (time delay 10s), the recycle valve will open and once it has opened, the discharge valve shall close. The off limit quality are either high / low pH (analyzed by 10GMB30CQ001), or high conductivity (analyzed by 10GMB30CQ002), or low dissolved oxygen (analyzed by 10GMB30CQ003 – only for GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites).

Waste water from waste water gravity pit will flow by gravity line into waste water inspection pit (waste water gravity pit not provided in GNC, GBL, **GNPM**, GNRV1 and GNRV2 sites). The flow rate will be measured by a magnetic flow meter (10GMB40CF001); a flow totalizer will be provided in the DCS.

3.2 Sub System of the Storm Water System

There are various electrical cable trenches and cable pits with sump pits on each project (quantities vary for each site refers to the PID XXXX-001-M-001-190 for details). Each sump pits collects the storm water and includes one (1) sump pump to discharge the water into the storm gutter **network inside plant**.

The cable trench sump pump is a submersible pump type and completed with integral level switch (without local control panel) that will start and stop the pump on high and low water level respectively.

In GTS1 site additionally, due to topography of the area, there is storm water collected from lower area of the plant into the lower storm gutter. This lower storm gutter then flow into the storm water lift pit and it is pumped by two (2) storm water lift pumps (10GUB71/72AP001) into the high storm gutter. The pump configuration is 2x100% submersible pumps completed with local control panel. The water from high storm gutter will flow into storm water retention pond. In GTS2 water from the lower storm gutter flows into the storm water lift pit and pumped by two (2) storm water lift pumps (10GUB71/72AP001) into storm water retention pond.

The area around the GTS1 and GTS2 storm water retention pond has high ground water table, and therefore there are two (2) sub soil drain sump pit installed (at diagonally opposite corners of each storm water retention pond of GTS1 and GTS2 sites) to collect the ground water around the pond and then pump it back to the storm water retention pond. The sub soil drain sump pump (10GUB31/32/41/42AP001) configuration is 2x100% submersible pump for each pit. The submersible pumps will include level switches for pump start and stop. The pump shall start on high water level and shall stop on low level on the sump from local control panel supplied along with pump and a provision for DCS feedback/alarm (on common fault and HH sump level) will be provided. In addition, if the water level keeps rising, the standby pump will start on HH level. For pump protection, both pumps will trip on LL level. This trip requires manual reset from operator.

Storm water flows into storm water retention pond by gravity through the storm gutter. The capacity of this pond will be different for each project sites. In GNC, GNRV1 and GNRV2 site storm water pond is combined with the raw water pond. For GBL and GBP sites there is no storm water pond and storm water transfer pump. In GNLL2 site, water from storm water retention pond is discharged by gravity to industrial estate storm gutter via storm water inspection pit.

The GTS1, GTS2, GTS3, and GNRV2 sites, storm water retention pond is connected to storm water transfer pump pit with an underground gravity pipe. This pit is completed with two storm water transfer pumps (10GUB81/82AP001). From this pit, the storm water will be pumped into the storm water gravity pit. The system description for these pumps will be the same as describe below for other sites. In other sites, the storm water transfer pumps are located in the storm water retention pond.

The storm water transfer pumps (of GVTP, GTS1, GTS2, GTS3, GTS4, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites) configurations are 2x100% horizontal self-priming end suction centrifugal pump. For GNC sites storm water pumps configurations are 2x 100% submersible pump. The pump capacity and head will be differs for each sites depending on the estimated rain water volume and plant layout area.

Storm water transfer pumps (10GUB81/82AP001) installed in GVTP, GTS1, GTS2, GTS3, GTS4, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites to pumped the storm water into the storm water gravity pit and finally to Industrial **Park** storm gutter via storm water inspection pit. Storm water transfer pumps (10GUB81/82AP001) installed in

GNC will pump the storm water to industrial **park** storm gutter via storm water inspection pit (without gravity pit).

For GBL and GBP sites, the storm water flows from storm water gutter by gravity and finally to regional authority/ Industrial Estate storm gutter via storm water inspection pit.

The storm water retention pond (or storm water transfer pump pit for GTS1, GTS2, GTS3, and GNRV2 sites) is provided with level transmitter (10GUB80CL001) that will trigger the duty pump to start on high level.

Both pumps shall stop on low water level, and prevent it from start. This stop does not require manual reset from operator. If water level keeps dropping and reach low low level, both pump shall trip and it requires manual reset from operator. In addition, starting of each storm water pump is prevented unless the water level is higher than minimum starting level ($> S1$). This does not required a manual reset. The storm water transfer pumps are controlled from DCS.

The individual discharge line from the pump is completed with local pressure indicator, check valve and manual isolation valve. The individual lines are combined into common line and the water sent to storm water gravity pit (10GUB90BB001 – not applicable for GNC). This gravity pit water level is monitored by level transmitter (10GUB90CL001) that will stop the storm water transfer pump on high level to prevent the water spill out of the pit.

The storm water gravity pit is connected with storm water inspection pit (completed with manual isolation valve) through gravity pipe and finally connected to Industrial Park storm gutter as applicable for the particular site.

3.3 Sub System of the Cooling Tower Blowdown System

Depending on sites configuration the cooling tower blowdown holding pond receives blowdown water from main cooling tower (except GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites) and chiller cooling tower (for GVTP, GTS1 and GTS2 sites). During maintenance, the ponds also collect drain water from CT Basin.

In GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites there is no separate cooling tower blowdown holding pond but combined with waste water holding pond and hence no separate cooling tower blowdown transfer pump. On the GNC and GNPM sites, the CT blowdown water will be directed to the waste water holding pond. On GNRV1 and GNRV2 sites the auxiliary cooling water blowdown will be directed to the waste water holding pond.

Cooling tower blowdown ponds are constructed with two compartments (pond) and each compartment (pond) is sized for one (1) day holding capacity. Normally one compartment (pond) will be in service while the other compartment (pond) will act as reserve for emergency (1 day storage).

In GBL and GBP sites there are two compartment of cooling tower blowdown pond and these are connected to additional CT Blowdown pump pit with compartment isolation valve. In GTS3 and GNLL2 sites there are 2 separate pond connected to additional CT blowdown pump pit completed with the pond isolation valves.

A manual valve is installed on incoming line to each ponds and operator can redirect the water to either ponds by opening the valve and close the other. The

cooling water blowdown transfer pumps are installed to pump and transfer cooling tower blowdown water from these compartments/ponds. Operator can set which pond as the duty/standby with a transfer switch located in DCS. To prevent inadvertent pump running, each time the duty/standby transfer switch is changed the function group is set to manual mode. For GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites the CT blowdown water flows to waste water holding pond#1 or #2, refer to section 3.1 for more details.

The cooling water (CW) blowdown transfer pumps configurations are 2x100% horizontal self-priming end suction centrifugal pump. In GVTP, GTS1, GTS2, and GTS4 sites interconnection line is provided between each suction line. Compartment isolation valve (10GMA11/12AA201) and pump suction isolation valve (10GMA16/17AA201) is installed upstream and downstream of interconnection line, respectively. Operator must carefully line up the compartment isolation valve (10GMA11/12AA201) and ensure the suction came from the duty pond. The compartment isolation valve (10GMA11/12AA201) from the out of service (standby) pond shall be closed. Both pump suction isolation valves ((10GMA16/17AA201) are kept in open position. This will ensure pumping from the selected compartment by any pump. An open limit switch is installed in the compartment isolation valve (10GMA11/12AA201). In case both valve limit switch are on (indicating both valves are open), then both pumps shall be tripped. In case of GTS3, **GBL**, **GBP** and **GNLL2** sites the selected pond isolation valve (to common pump sump pit) is kept open and the reserve pond isolation valve (to common pump sump pit) is kept closed.

The duty pump will start automatically on high water level detected by the active level transmitters (either 10PAB31 / 32CL001) in duty pond (for GVTP, GTS1, GTS2 and GTS4 sites) or 10GMA10CL001 for GTS3, **GBL**, **GBP** and **GNLL2** sites. If level keeps high after 40s, the standby pump shall be started along with automatic stop of duty pump and an alarm will be sent to DCS to alert the operator. As the pump capacity is greater than the pond incoming flow rate, if the pit level keeps rising and remains > high level for 40 seconds (duration to be confirmed on site), then it is considered that the duty pump has failed. In this case the standby pump will be started and the duty pump shall be stopped (and an alarm will be sent to DCS). The self-priming pump has certain limitation on the suction conditions and hence can only start from certain minimum level which is 3.0 m below the pump CL (center line). For pump protection, the start of each pumps are prevented until the level reaches more than minimum starting level (>S1). This does not require manual reset by operator. Both pumps will stop on low water level to protect the pump from dry running. If the water level reaches low low level, both pumps shall trip and prevent from start until manual reset done by operator. The individual suction line to the pump is completed with suction strainer (10GMA16/17AT001).

The duty pond level transmitter (either 10PAB31 / 32CL001) or 10GMA10CL001 (in GTS3, **GBL**, **GBP** and **GNLL2** sites) will force close the CT blowdown valve (10PAB31AA001) on high high level and prevent it from overflow.

The individual discharge line from the pump will have local pressure indicator, check valve and manual isolation valve. The individual lines then combine into common line and the water flows to Industrial estate blowdown water system via CT blowdown inspection pit (completed with manual isolation valve) for CT

blowdown water. This pit is separate from water waste water inspection pit for waste water system except for GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites where waste water system is combined with CT blowdown water system and hence has one common inspection pit.

The common discharge line is installed with temperature indicator (10GMA30CT001), pH meter (10GMA30CQ001), conductivity measurement (10GMA30CQ002), dissolved oxygen measurement (10GMA30CQ003), chemical oxygen demand (COD) analyzer (10GMB30CQ004, only for GNLL2), discharge valve (10GMA30AA101) and magnetic flow meter (10GMA40CF001) before it enters the inspection pit. A branch line connected at the upstream of discharge valve (10GMA30AA101) will provide recycle line back to the CT Blowdown Holding Ponds. The recycle valve (10GMA31AA101) is installed on this recycle line.

On normal operation, the discharge valve will open and the recycle valve is closed. During pump running and one (or more) of the analyzer monitor off limit quality (either pH, conductivity or dissolved oxygen), the recycle valve shall open. Once the recycle valve is open, the discharge valve shall close. The off limit quality are either high / low pH (analyzed by 10GMA30CQ001), or high conductivity ((analyzed by 10GMA30CQ002), or low dissolved oxygen (analyzed by 10GMA30CQ003), or high chemical oxygen demand (COD analyzed by 10GMB30CQ004 for GNLL2). After 10 seconds of no CW BD transfer pumps running, the controller will send signal to open the recycle valve (10GMA31AA101) and once the recycle valve has opened, the discharge valve shall close (10GMA30AA101).

A magnetic flow meter (10GMA40CF001) is installed at the upstream of inspection pit and will provide flow indication and flow totalizer in the DCS.

3.4 Instrumentation and Automated Valves Installed on the Waste Water System

The instruments installed and connected with the DCS will be listed below together with their KKS numbers. The manual valves and the local instrumentation will not be listed here since they are installed for monitoring purposes only and do not participate in the system control. The local instruments will be listed in the next paragraph [3.5](#).

For the details of each of the instruments please refer to the instrument list and to the datasheets for the individual instruments. The instruments installed within the waste water system are:

10GMB10CL001	Waste Water Sump Pit Level (except GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2)
---------------------	---

Signal used for:

- Monitoring of waste water sump pit water level
- Send signal to start the duty waste water transfer pump on high water level.
- Monitor high high water level and alarm on DCS.
- Send signal to stop both pumps on low water level and alarm.

- Send signal to trip both pumps on low low water level and alarm on DCS.
- Prevent starting of WW transfer pumps if the level signal is less than minimum starting level. This does not require manual reset.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low Alarm	Note 1

10GMB10CL001 CT Blowdown/WW Holding Pond#1 Level (GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2)

Signal used for:

- Monitoring of CT Blowdown/WW holding Pond#1 water level.
- Force close CT Blowdown valve (10PAB31AA001) on high high level if holding pond#1 is selected as duty pond.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low alarm	Note 1

10GMB10CL002 CT Blowdown/WW Holding Pond#2 Level (GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2)

Signal used for:

- Monitoring of CT Blowdown/WW holding Pond#2 water level
- Force close CT Blowdown valve (10PAB31AA001) on high high level if holding pond#2 is selected as duty pond.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1

High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low Alarm	Note 1

10GMB10CL003 WW Transfer Common Sump Pit Level (GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2)

Signal used for:

- Monitoring of waste water transfer pump pit water level
- Send signal to start the duty waste water transfer pump on high water level.
- Monitor high high water level and alarm on DCS.
- Send signal to stop both pumps on low water level and alarm.
- Send signal to trip both pumps on low low water level and alarm on DCS.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low Alarm	Note 1

10GMB30CT001 Waste Water Temperature

Signal used for:

- Monitoring the waste water temperature in DCS.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High alarm	Note 1

10GMB30CQ001 Waste Water pH

Signal used for:

- Monitoring the waste water pH in DCS.
- Send signal to close waste water discharge valve and open the recycle valve on waste water high / low pH.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low alarm	Note 1
Low low alarm	Note 1

10GMB30CQ002 **Waste Water Conductivity**

Signal used for:

- Monitoring waste water conductivity.
- Send signal to close waste water discharge valve and open the recycle valve on waste water high conductivity.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High Alarm	Note 1

10GMB30CQ003 **Waste Water Dissolved Oxygen (GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2)**

Signal used for:

- Monitoring waste water **dissolved oxygen**.
- Send signal to close waste water discharge valve and open the recycle valve on waste water low dissolved oxygen.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
Low Alarm	Note 1
Low low alarm	Note 1

10GMB40CL001 **Waste Water Gravity Pit Level (Not applicable for GNC, GBL, **GNPM**, GNRV1 and GNRV2 sites)**

Signal used for:

- Monitoring of waste water gravity pit water level

- Send signal to close waste water discharge valve and open the recycle valve on high water level.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1

10GMB40CF001 Waste Water Flow to Main WW Line

Signal used for:

- Monitoring waste water flow to main waste water line. Within the DCS HMI this signal shows a momentary value and shows the totalized flow. Totalizer function can be reset to zero by the operator from the DCS HMI.

10GMB30AA101 Waste Water Discharge Valve

On Off Valve used for:

- Open to let the flow of waste water out to the Industrial park waste water line/waste water pipeline. Valve has closed limit switch and position feedback to be shown on the DCS.
- It worked in relation with recycle valve (10GMB31AA101) and has to close/open as per logic describe on section 3.1.

10GMB31AA101 Waste Water Recycle Valve

On Off Valve used for:

- Open to let the flow of waste water recycles back to the WW Sump Pit. Valve has closed limit switch and position feedback to be shown on the DCS.
- It worked in relation with discharge valve (10GMB30AA101) and has to close/open as per logic describe on section 3.1.

Note: 1. Refer to Alarm and Set point list document number XXXX-001-M-003-010

3.5 Local Indicators on the Waste Water System

Besides the above mentioned transmitters, a number of local indicators are also installed on the Waste Water System as listed below:

10GMB21CP501	Waste Water Transfer Pump 1 discharge pressure
10GMB22CP501	Waste Water Transfer Pump 2 discharge pressure
10NAB40CT501	Waste Water Inlet Fin Fan (only on GTS1 and

GTS3)

10NAB40CT502

Waste Water Outlet Fin Fan (only on GTS1 and GTS3)

3.6 Instrumentation and Automated Valves Installed on the Storm Water System

The instruments installed and connected with the DCS will be listed below together with their KKS numbers. The manual valves and the local instrumentation will not be listed here since they are installed for monitoring purposes only and do not participate in the system control. The local instruments will be listed in the next paragraph 3.7.

For the details of each of the instruments please refer to the instrument list and to the datasheets for the individual instruments. The instruments installed within the Storm Water system are:

10GUB80CL001 Storm Water Retention Pond / Storm Water Transfer Pump Pit Level (not applicable for GBL and GBP sites)

Signal used for:

- Monitoring of storm water retention pond water level
- Send signal to start the duty storm water transfer pump on high water level (alarm only on GNLL2 site).
- Monitor high high water level and alarm on DCS.
- Send signal to stop both pumps on low water level and prevent starting for both pumps (not applicable for GNLL2 site).
- Send signal to trip both pumps on low low water level and alarm on DCS (not applicable for GNLL2 site).
- Prevent starting of Storm Water transfer pumps if the level signal is less than minimum starting level (not applicable for GNLL2 site). This does not require manual reset.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low alarm	Note 1

10GUB90CL001 Storm Water Gravity Pit Level (not applicable for GBL, GBP and GNLL2 sites).

Signal used for:

- Monitoring of storm water gravity pit water level
- Send signal to trip the Storm Water Transfer Pump on high high water level.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1

Note: 1. Refer to Alarm and set point list document number XXXX-001-M-003-010

3.7 Local Indicators on Storm Water System

Besides the above mentioned transmitters, a number of local indicators are also installed on the storm water system as follows (not applicable for GBL, GBP and GNLL2 sites):

10GUB81CP501	Storm Water Transfer Pump 1 discharge pressure
10GUB82CP501	Storm Water Transfer Pump 2 discharge pressure

3.8 Instrumentation and Automated Valves Installed on CT Blowdown System

The instruments installed and connected with the DCS will be listed below together with their KKS numbers. The manual valves and the local instrumentation will not be listed here since they are installed for monitoring purposes only and do not participate in the system control. The local instruments will be listed in the next paragraph [3.9](#).

For the details of each of the instruments please refer to the instrument list and to the datasheets for the individual instruments. The instruments installed within the CT Blowdown system are:

10PAB31CL001 CT Blowdown Holding Compartment/Pond#1 Level

Signal used for:

- Monitoring of CT blowdown holding pond#1 water level
- Send signal to start the duty CW blowdown transfer pump on high water level.
- Send signal to stop both pumps on low water level and prevent starting for both pump.
- Send signal to trip both pumps on low low water level and alarm on DCS.
- Prevent starting of CW blowdown transfer pumps if the level signal is less than minimum starting level. This does not require manual reset.

- Close CT blowdown control valve on high high water level (if the pond selected as duty pond).
- Note: For GTS3, GBL, GBP, and GNLL2 sites this level is for indication and alarm only not related to pump operation.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low alarm	Note 1

10PAB32CL001 CT Blowdown Holding Compartment / Pond#2 Level

Signal used for:

- Monitoring of CT blowdown holding pond#2 water level
- Send signal to start the duty CW blowdown transfer pump on high water level.
- Send signal to stop both pumps on low water level and prevent starting for both pump.
- Send signal to trip both pumps on low low water level and alarm on DCS.
- Prevent starting of CW blowdown transfer pumps if the level signal is less than minimum starting level. This does not require manual reset.
- Close CT blowdown control valve on high high water level (if the pond selected as duty pond).
- Note: For GTS3, GBL, GBP and GNLL2 sites this level is for indication (and alarm) only not related to pump operation.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low Alarm	Note 1

10GMA10CL001 Common sump pit Level (for GTS3, GBL, GBP and GNLL2 sites).

Signal used for:

- Monitoring of common sump pit water level
- Send signal to start the duty CW blowdown transfer pump on high water level.
- Send signal to stop both pumps on low water level and prevent starting for both pump.
- Send signal to trip both pumps on low low water level and alarm on DCS.
- Prevent starting of CW blowdown transfer pumps if the level signal is less than minimum starting level. This does not require manual reset.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1
Low Alarm	Note 1
Low low Alarm	Note 1

10GMA30CT001 CT Blowdown Water Temperature

Signal used for:

- Monitoring the CT blowdown water temperature in DCS.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High alarm	Note 1

10GMA30CQ001 CT Blowdown Water pH

Signal used for:

- Monitoring the CT blowdown water pH.
- Send signal to close CT blowdown water discharge valve and open the recycle valve on CT blowdown water high / low pH.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High alarm	Note 1

Low alarm Note 1

Low low alarm Note 1

10GMA30CQ002 CT Blowdown Water Conductivity

Signal used for:

- Monitoring CT blowdown water conductivity.
- Send signal to close CT blowdown water discharge valve and open the recycle valve on CT Blowdown water high conductivity.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High high alarm	Note 1
High Alarm	Note 1

10GMA30CQ003 CT Blowdown Water Dissolved Oxygen

Signal used for:

- Monitoring CT blowdown water dissolved oxygen.
- Send signal to close CT blowdown water discharge valve and open the recycle valve on CT blowdown water low dissolved oxygen.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
Low Alarm	Note 1
Low low alarm	Note 1

10GMA30CQ004 CT Blowdown Water Chemical Oxygen Demand (GNLL2 only)

Signal used for:

- Monitoring CT blowdown water chemical oxygen demand.
- Send signal to close CT blowdown water discharge valve and open the recycle valve on CT blowdown water high COD.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High Alarm	Note 1
High high alarm	Note 1

10GMA40CF001 CT Blowdown Water Flow to Main WW Line

Signal used for:

- Monitoring CT Blowdown water flow to main waste water line. Within the DCS HMI this signal shows a momentary value and shows the totalized flow. Totalizer function can be reset to zero by the operator from the DCS HMI.

<u>Alarms</u>	<u>Set point</u>
High Alarm	Note 1

10GMA30AA101 CT Blowdown Discharge Valve

On Off Valve used for:

- Open to let the flow of CT blowdown water out to the WW inspection pit. Valve has closed limit switch and position feedback to be shown on the DCS.
- It worked in relation with CT blowdown recycle valve (10GMA31AA101) and has to close/open as per logic describe on section 3.3.
- Trip CT BD Transfer Pumps if both discharge (10GMA30AA101) and recycle valve (10GMA31AA101) are closed simultaneously. This trip requires manual reset by the operator.

10GMA31AA101 CT Blowdown Water Recycle Valve

On Off Valve used for:

- Open to let the flow of CT blowdown water out back to CT blowdown ponds. Valve has closed limit switch and position feedback to be shown on the DCS.
- It worked in relation with CT blowdown discharge valve (10GMA30AA101) and has to close/open as per logic describe on section 3.3.
- Trip CT BD Transfer Pumps if both discharge (10GMA30AA101) and recycle valve (10GMA31AA101) are closed simultaneously. This trip requires manual reset by the operator.

Note: 1. Refer to Alarm and set point list document number XXXX-001-M-003-010

3.9 Local Indicators on CT Blowdown System

Besides the above mentioned transmitters, a number of local indicators are also installed on the CT Blowdown System as listed below:

10GMA21CP501	CT Blowdown Transfer Pump 1 discharge pressure
10GMA22CP501	CT Blowdown Transfer Pump 2 discharge pressure

4 SYSTEM OPERATION

The waste water system collects waste water during operation and also during total power plant shutdown for maintenance work. Therefore, this system will be in operational all the time, even when the power plant is shutdown.

The storm water system will need to be ready and is always needed in the power plant operation to ensure the drainage of the storm water. In GNC, GNRV1 and GNRV2 sites, the storm water pond is common with raw water pond (common pond with two sets of pumps). Refer to 12SPP-001-M-003-120 for raw water system description details. The plant operator shall decide the normal water level to be maintained in the pond depending on river water quality and seasonal conditions.

The CT blowdown system is also need to be in operation when the main cooling water, chiller or demin unit in operation. This is because this system will handle the blowdown water and sent it outside to industrial park waste water system. Therefore, this system will need to be in operation as long as the other system mentioned above still in operation.

The detail of start-up, normal operation, shut down and abnormal operation will be given in the following section below.

4.1 Start-up of the Waste Water, Storm Water and CT Blowdown System

The operator can switch functional group of waste water (except for the oily water pumps that controlled by vendor LCP), storm water (except for under pond drainage pump and storm water lift pump for GTS1 and GTS2 sites that controlled by vendor LCP) and CT blowdown system to automatic and conclude start-up of this system. During automatic operation, the functional group operates according to the logic described in section 3.1, 3.2 and 3.3 above.

Storm water pond and waste water pond (except for GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites) is single pond with 2x100% pumps.

CT Blowdown ponds and waste water ponds of GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites (which also act as CT Blowdown ponds) are either constructed with two compartment or are two separate ponds connected to a common sump pit as detailed in earlier sections.

Cooling tower blowdown system is designed to have one pond/ compartment for operation and the other pond/ compartment for emergency adequate for 1 day storage. When pond change over needed the cooling tower blowdown transfer

pumping operation need to be selected by changing the various valve position as detailed below:

For CT Blowdown Pond and CT BD Water Transfer Pumps of GVTP, GTS1, GTS2, and GTS4 sites (without common pump pit)

Select the compartment for the duty operation.

If compartment 10PAB31BB001 and the pump 10GMA21AP001 (selected as duty pump from DCS) are in operation, then the various manual valves have to be in the following position:

Manual valve 10GMA16AA201 is in open position

Manual valve 10GMA17AA201 is in open position

Manual valve 10GMA11AA201 is in open position

Manual valve 10GMA12AA201 is in close position

Manual valve 10PAB32AA202 is in close position

Manual valve 10GMA31AA202 is in close position

Manual valve 10PAB32AA201 is in open position

Manual valve 10GMA31AA201 is in open position

Pump 10GMA22AP001 is in standby mode. In case of the duty pump trips this standby pump will start automatically. However, if water level is lower than minimum starting level then standby pump will not start.

Once the pump is started it will continue to operate until it is stopped automatically when compartment water level falls to low.

When the compartment changeover is required, operator initiated it from DCS by changing the selector switch to activate the other level transmitter. Once the compartment 10PAB32BB001 is selected for operation, pumps can only be started from DCS after the manual valve changeover are carried out to achieve the following valve position status.

Manual valve 10GMA11AA201 is in close position

Manual valve 10GMA12AA201 is in open position

Manual valve 10PAB32AA202 is in open position

Manual valve 10GMA31AA202 is in open position

Manual valve 10PAB32AA201 is in close position

Manual valve 10GMA31AA201 is in close position

Once these positions are confirmed by the plant operator to control room operator, pump 10GMA22AP001 is selected as duty pump and started manually from the DCS. The pump 10GMA21AP001 will be in standby mode and will start automatically if the duty pump trip. However, if water level is lower than minimum starting level then standby pump will not start.

This procedure need to be followed each time pond changeover is necessary.

For CT Blowdown Pond and CT BD Water Transfer Pumps of GTS3, GNLL2 GBL and GBP sites (with common pump pit).

For these sites there are two CT Blowdown ponds connected to a common sump pit and each pond is provided with a manual isolation to isolate each pond from the common sump pit.

Select the pond for the duty operation.

If pond 10PAB31BB001 and the pump 10GMA21AP001 (selected as duty pump from DCS) are in operation, then the suction side manual valves have to be in the following position:

Pond 10PAB31BB001 isolation valve (10GMA10AA201) is in open position

Pond 10PAB32BB001 isolation valve (10GMA10AA202) is in close position

Manual valve 10PAB32AA202 is in close position

Manual valve 10GMA31AA202 is in close position

Manual valve 10PAB32AA201 is in open position

Manual valve 10GMA31AA201 is in open position

Pump 10GMA22AP001 is in standby mode. In case of the duty pump trips this standby pump will start automatically. However, if water level is lower than minimum starting level then standby pump will not start.

Once the pump is started it will continue to operate until it is stopped automatically when compartment water level falls to low.

GTS3, GBL, GBP and GNLL2 sites pump pit is provided with level transmitter (10GMA10CL001), hence when the pond changeover is required it is not necessary to switch the active level transmitter. Once the compartment 10PAB32BB001 is selected for operation, pumps can only be started from DCS after the manual valve changeover are carried out to achieve the following valve position status:

Pond 10PAB31BB001 isolation valve (10GMA10AA201) is in close position

Pond 10PAB32BB001 isolation valve (10GMA10AA202) is in open position

Manual valve 10PAB32AA202 is in open position

Manual valve 10GMA31AA202 is in open position

Manual valve 10PAB32AA201 is in close position

Manual valve 10GMA31AA201 is in close position

Once these positions are confirmed by the plant operator to control room operator, one of the pumps 10GMA22AP001/ 10GMA21AP001 is selected as duty pump and started manually from the DCS. The other pump will in standby mode and will start automatically if the duty pumps trips. However, if water level is lower than minimum starting level then standby pump will not start.

This procedure need to be followed each time pond changeover is necessary.

For Waste water Pond and Waste Water Transfer Pumps of GNC, GNPM, GNRV1 and GNRV2 sites (with common sump pit)

For these sites there are two waste water ponds connected to a common sump pit and each pond is provided with a manual isolation to isolate the each pond from the common sump pit.

Select the pond for the duty operation:

If Pond 10GMB10BB001 and the pump 10GMB21AP001 (selected as duty pump from DCS) are in operation, and then the suction side manual valves shall be in the following position

Manual valve 10GMB10AA201 is in open position
Manual valve 10GMB10AA202 is in close position
Manual valve 10GMB31AA202 is in open position
Manual valve 10GMB31AA203 is in close position
Manual valve 10GQB91AA201 is in open position
Manual valve 10GQB92AA201 is in close position
Manual valve 10GDR31AA201 is in open position
Manual valve 10GDR31AA202 is in close position
Manual valve 10PAB32AA201 is in open position
Manual valve 10PAB32AA202 is in close position
Manual valve 10NAB30AA204 is in open position
Manual valve 10NAB30AA205 is in close position

Once the pump is started it will continue to operate until it is stopped automatically when compartment water level falls to low.

When the pond changeover is required, operator can change the active pond from DCS by selector switch. Once the pond 10GMB10BB002 is selected for operation, pumps can only be started from DCS after the manual valve changeover are carried out to achieve the following valve position status.

Manual valve 10GMB10AA201 is in close position
Manual valve 10GMB10AA202 is in open position
Manual valve 10GMB31AA202 is in close position
Manual valve 10GMB31AA203 is in open position
Manual valve 10GQB91AA201 is in close position
Manual valve 10GQB92AA201 is in open position
Manual valve 10GDR31AA201 is in close position
Manual valve 10GDR31AA202 is in open position
Manual valve 10PAB32AA201 is in close position
Manual valve 10PAB32AA202 is in open position

Manual valve 10NAB30AA204 is in close position

Manual valve 10NAB30AA205 is in open position

Once these positions are confirmed by the plant operator to control room operator, one of the pumps 10GMB21AP001 / 10GMB22AP001 is selected as duty pump and started manually from the DCS. The other pump will in standby mode and will start automatically if the duty pumps trips.

This procedure need to be followed each time pond changeover is required.

4.2 Abnormal Operation Modes

4.2.1 Start of Standby Pump/Switch over of Pump

If the duty waste water transfer pump trip then the standby pump will be automatically started. The operator needs to investigate the cause of the pump tripped.

If the duty CT blowdown water pump trip then the standby pump will be automatically started. The operator needs to investigate the cause of the pump tripped.

If the duty storm water transfer pump trips then the standby pump will be automatically started. The operator needs to investigate the cause of the pump tripped.

The operator can switch the duty and standby pump selection from the HMI for the pumps controlled by DCS (Waste Water Transfer Pumps, Storm Water Transfer Pumps and Cooling Water Blowdown Pumps). When the operator selects the standby pump to become the duty pump, the standby pump will be started and after 5 seconds the duty pump will be stopped and become the standby pump. On the HMI, the pop up indication for the duty/standby function will change and shows which pump now is selected as duty pump. Since the CT Blowdown transfer pumps are self-priming centrifugal pumps with suction lift, it is not recommended to change the duty/ standby mode frequently as the standby pump will need to re-prime after each changeover.

4.2.2 Return Condensate Fin Fan Cooler stop

For GTS1 and GTS3 where the return condensate is directed continuously to the waste water system, the operator must ensure the fin fan cooler is providing sufficient cooling at all times. If the fans on the cooler are not operating then there may not be adequate cooling of the return condensate, which could result in damage to the oil separator. As a reference, the oil separator mechanical design temperature is 70 °C. While tie in temperature of contaminated return condensate is 80 °C and 70-75 °C (for GTS1 and GTS3 respectively). The operator can monitor the inlet and outlet condensate temperature at the fan cooler with the local temperature gauges. A common alarm to DCS is provided to alert the operator to any failure at the return condensate fan cooler local MCC.

4.3 Shutdown

The Waste Water System will not be shutdown many times, as it is necessary to collect waste water from various sources when the power plant is in operation. The operator can use their own judgement whether to shut down the Waste Water system after the power plant in complete shutdown. This is because during shutdown, the maintenance activity may be conducted and waste water (oil contaminated water) may be generated and need to be collected into the Waste Water system.

The storm water system will need to be ready and is always needed in the power plant operation to ensure the drainage of the storm water from power plant. Therefore, the storm water system will not be shut down even when the power plant in complete shutdown.

The CT blowdown water system shut down will also depend on the main cooling water (MCW) system, auxiliary cooling water (ACW) system, chiller and demin unit shutdown. The operator can stop the CT blowdown transfer pump after the MCW has shutdown (refer to system description for main cooling water doc no. 12SPP-001-M-003-115 for detail on MCW system shutdown).

5 REFERENCES

XXXX-001-M-001-156 Main Cooling Water
XXXX-001-M-001-171 Cooling Tower Blowdown
XXXX-001-M-001-187 Waste Water System (1/3)
XXXX-001-M-001-188 Waste Water System (2/3)
XXXX-001-M-001-189 Waste Water System (3/3)
XXXX-001-M-001-190 Storm Water Discharge System
XXXX-001-M-003-010 Alarm and Set Point List

The “XXXX” denotes individual plant names of 12SPP Project.

--END OF THE SECTION--

ภาคผนวก ข.2-15

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบ Online Monitoring

Start 7/1/2025 0:00
End 8/1/2025 0:00

Timeinterval 1h กรอกข้อมูลลงในช่องสี่เหลี่ยม

Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton
01/jul/25 00:00:00	28.31	7.19	2.36	0.00	30.30	7.92	2858.04	5.82	0.01
01/jul/25 01:00:00	27.48	7.23	1.74	0.00	30.03	7.91	2856.54	5.74	0.01
01/jul/25 02:00:00	27.57	7.28	500.24	0.00	29.76	7.92	2855.04	5.70	0.01
01/jul/25 03:00:00	28.86	7.18	110.22	0.00	29.26	7.93	2854.02	4.31	0.01
01/jul/25 04:00:00	28.29	7.17	1.80	0.00	28.70	7.94	2854.38	4.31	0.01
01/jul/25 05:00:00	27.86	7.22	1.47	0.01	28.21	7.95	2854.84	4.31	0.01
01/jul/25 06:00:00	28.42	7.40	856.05	0.01	29.11	7.98	2855.30	4.31	0.01
01/jul/25 07:00:00	29.16	7.45	1224.57	0.01	29.21	7.99	2855.75	5.04	0.01
01/jul/25 08:00:00	29.34	7.43	1221.80	0.01	29.33	8.15	2856.21	5.66	0.01
01/jul/25 09:00:00	29.69	7.44	1219.03	0.01	29.32	8.22	2856.67	6.29	0.00
01/jul/25 10:00:00	30.13	7.44	1217.14	0.61	29.91	8.25	2888.79	6.87	23.46
01/jul/25 11:00:00	30.71	7.44	1218.21	1.84	30.46	8.05	2896.71	7.58	35.01
01/jul/25 12:00:00	32.89	7.38	478.30	2.18	31.65	8.00	2894.95	6.57	12.06
01/jul/25 13:00:00	37.90	7.25	1.16	1.66	33.28	8.00	2893.20	4.31	0.07
01/jul/25 14:00:00	38.46	7.26	1.13	1.10	33.28	7.99	2891.45	4.31	0.06
01/jul/25 15:00:00	38.86	7.26	1.00	0.53	33.28	7.99	2889.70	4.31	0.05
01/jul/25 16:00:00	38.54	7.41	1.08	0.17	33.28	7.98	2884.07	4.31	0.04
01/jul/25 17:00:00	30.61	7.48	1.05	0.10	32.60	7.98	2888.34	4.31	0.03
01/jul/25 18:00:00	28.39	7.50	1.02	0.09	31.07	7.98	2890.84	4.31	0.02
01/jul/25 19:00:00	26.98	7.51	0.99	0.07	29.75	7.98	2890.82	4.31	0.01
01/jul/25 20:00:00	26.24	7.50	14.64	0.06	28.84	7.98	2890.81	4.31	0.00
01/jul/25 21:00:00	26.37	7.44	5.48	0.05	28.13	7.98	2890.79	4.31	0.00
01/jul/25 22:00:00	26.36	7.45	4.87	0.04	27.73	7.97	2890.77	4.31	0.00
01/jul/25 23:00:00	26.18	7.46	4.27	0.03	27.36	7.97	2890.75	4.31	0.00
02/jul/25 00:00:00	25.99	7.48	3.66	0.02	26.99	7.97	2890.73	4.31	0.00
02/jul/25 01:00:00	25.81	7.49	3.05	0.01	26.62	7.97	2890.74	4.31	0.00
02/jul/25 02:00:00	25.64	7.50	2.44	0.01	26.27	7.97	2890.93	4.31	0.00
02/jul/25 03:00:00	25.49	7.51	1.83	0.01	26.05	7.97	2891.16	4.31	0.01
02/jul/25 04:00:00	25.34	7.52	1.28	0.01	25.85	7.96	2891.39	4.31	0.01
02/jul/25 05:00:00	25.20	7.53	1.08	0.01	25.71	7.96	2891.62	4.31	0.02
02/jul/25 06:00:00	25.20	7.52	0.94	0.01	25.74	7.96	2891.85	4.31	0.02
02/jul/25 07:00:00	25.76	7.52	0.81	0.01	26.36	7.96	2892.08	4.31	0.03
02/jul/25 08:00:00	27.14	7.52	0.68	0.01	27.92	7.95	2892.31	4.31	0.04
02/jul/25 09:00:00	29.09	7.52	0.55	0.03	28.92	7.95	2892.24	4.31	0.04
02/jul/25 10:00:00	31.35	7.52	0.42	0.06	32.94	7.94	2890.91	4.31	0.05
02/jul/25 11:00:00	33.09	7.47	539.25	0.38	33.10	7.94	2889.45	4.31	0.06
02/jul/25 12:00:00	32.33	7.33	1138.12	1.69	33.28	7.93	2887.99	4.31	0.06
02/jul/25 13:00:00	32.79	7.35	1107.36	2.34	33.28	7.93	2893.71	4.31	0.05
02/jul/25 14:00:00	33.06	7.37	1080.17	2.70	33.28	7.92	2888.85	4.31	0.04
02/jul/25 15:00:00	32.37	7.40	1062.99	2.97	33.28	7.91	2887.35	4.31	0.04
02/jul/25 16:00:00	31.55	7.42	1046.61	3.23	33.28	7.91	2887.26	4.31	0.03
02/jul/25 17:00:00	30.93	7.45	1030.23	3.37	32.38	7.92	2887.16	4.31	0.02
02/jul/25 18:00:00	30.61	7.51	1014.49	3.48	30.84	7.92	2887.07	4.31	0.01
02/jul/25 19:00:00	30.02	7.57	1006.22	3.60	27.87	7.93	2886.97	4.31	0.01
02/jul/25 20:00:00	30.39	7.58	1000.06	3.72	29.41	7.93	2886.87	4.31	9.57
02/jul/25 21:00:00	30.38	7.59	993.91	3.81	31.32	7.97	2886.78	6.59	35.37
02/jul/25 22:00:00	30.09	7.60	987.75	3.84	31.38	8.72	2886.57	7.08	8.05
02/jul/25 23:00:00	29.91	7.61	981.59	3.87	31.27	8.72	2885.64	6.60	-0.01
03/jul/25 00:00:00	29.84	7.62	975.44	3.89	31.17	8.72	2884.58	6.09	0.18
03/jul/25 01:00:00	29.78	7.62	969.28	3.91	31.06	8.57	2883.52	5.77	18.38
03/jul/25 02:00:00	29.72	7.63	963.70	3.94	30.97	8.25	2882.47	5.44	35.37
03/jul/25 03:00:00	29.51	7.65	959.07	3.96	30.88	8.25	2881.41	5.28	35.34
03/jul/25 04:00:00	28.92	7.33	826.60	3.98	30.79	8.06	2880.35	5.06	35.31
03/jul/25 05:00:00	28.19	7.30	954.46	3.98	30.71	8.66	2879.30	4.90	35.28
03/jul/25 06:00:00	28.42	7.36	952.54	3.99	30.37	8.63	2878.47	4.31	13.70
03/jul/25 07:00:00	28.62	7.40	950.62	4.00	29.51	8.59	2878.46	4.31	0.06
03/jul/25 08:00:00	28.82	7.43	948.71	4.00	28.96	8.55	2878.51	4.31	0.05
03/jul/25 09:00:00	29.51	7.46	945.07	4.01	29.28	8.52	2878.57	4.31	0.04
03/jul/25 10:00:00	30.22	7.49	834.27	4.02	30.02	8.48	2878.62	4.31	0.03
03/jul/25 11:00:00	30.84	7.48	717.69	4.02	31.11	8.45	2878.67	4.31	0.03
03/jul/25 12:00:00	31.81	7.44	638.92	4.03	32.72	8.41	2878.73	4.31	0.02
03/jul/25 13:00:00	33.28	7.44	568.77	4.03	33.28	8.40	2878.78	4.31	0.01
03/jul/25 14:00:00	33.36	7.42	505.87	4.03	33.28	8.38	2878.67	4.31	0.00
03/jul/25 15:00:00	32.95	7.58	466.64	4.03	33.28	8.36	2877.98	4.31	0.01
03/jul/25 16:00:00	33.31	7.52	436.58	4.03	33.28	8.34	2877.25	4.31	0.01
03/jul/25 17:00:00	33.16	7.50	423.08	4.03	33.28	8.32	2876.51	4.31	0.01
03/jul/25 18:00:00	32.35	7.51	414.19	4.03	33.28	8.31	2875.78	4.31	0.01
03/jul/25 19:00:00	31.38	7.52	419.42	4.03	33.28	8.29	2875.04	4.31	0.02
03/jul/25 20:00:00	31.08	7.52	425.97	4.03	32.62	8.28	2874.30	4.31	0.02
03/jul/25 21:00:00	30.88	7.52	432.51	4.03	31.54	8.46	2873.57	5.47	33.97
03/jul/25 22:00:00	30.69	7.51	439.06	4.04	31.78	8.72	2873.19	6.41	-0.02
03/jul/25 23:00:00	30.51	7.50	445.61	4.04	31.76	8.72	2873.52	6.24	0.00
04/jul/25 00:00:00	30.38	7.51	454.51	4.04	31.70	8.63	2873.87	5.93	22.03
04/jul/25 01:00:00	30.26	7.53	465.84	4.04	31.63	8.40	2874.22	5.67	35.46
04/jul/25 02:00:00	30.14	7.55	477.18	4.04	31.57	8.40	2874.57	5.43	35.44
04/jul/25 03:00:00	30.02	7.56	488.52	4.03	31.51	8.40	2874.92	5.19	35.41
04/jul/25 04:00:00	29.90	7.57	499.33	4.02	31.44	8.40	2875.27	5.02	35.39
04/jul/25 05:00:00	29.81	7.57	504.38	4.01	31.38	8.40	2875.62	4.92	35.37
04/jul/25 06:00:00	29.78	7.58	507.86	4.00	31.32	8.79	2876.46	4.77	35.35
04/jul/25 07:00:00	29.86	7.58	511.35	4.00	31.26	8.72	2877.86	4.60	35.33
04/jul/25 08:00:00	30.10	7.59	514.83	3.99	31.25	8.72	2879.25	4.62	35.31
04/jul/25 09:00:00	30.57	7.60	402.40	3.95	31.41	8.72	2880.64	5.12	35.29
04/jul/25 10:00:00	32.65	7.19	1.20	3.45	31.58	8.72	2882.04	5.96	35.27
04/jul/25 11:00:00	34.74	6.99	1.21	6.79	31.78	8.72	2883.43	6.98	35.25
04/jul/25 12:00:00	36.62	6.64	1.21	2.16	32.13	8.72	2883.46	8.03	35.23
04/jul/25 13:00:00	38.68	6.60	1.21	1.51	32.58	8.80	2875.87	9.27	35.21
04/jul/25 14:00:00	38.78	6.72	1.22	0.86	33.07	8.71	2876.16	10.45	35.19
04/jul/25 15:00:00	38.83	6.96	1.22	0.35	33.35	8.62	2876.45	10.91	35.16
04/jul/25 16:00:00	38.03	7.12	1.22	0.09	33.28	8.80	2876.73	10.37	20.45
04/jul/25 17:00:00	38.87	7.23	1.22	0.04	33.28	8.72	2877.02	6.37	0.01
04/jul/25 18:00:00	38.39	7.34	1.23	0.04	33.28	8.74	2877.31	4.90	0.03
04/jul/25 19:00:00	36.67	7.39	1.23	0.01	33.28	8.72	2877.60	4.31	0.03
04/jul/25 20:00:00	33.93	7.42	1.23	0.02	33.13	8.56	2877.87	4.31	0.03
04/jul/25 21:00:00	32.13	7.44	1.23	0.02	32.32	8.54	2877.75	4.31	0.03
04/jul/25 22:00:00	30.80	7.47	1.23	0.01	31.54	8.52	2877.41	4.31	0.03
04/jul/25 23:00:00	29.76	7.49	1.23	0.00	30.96	8.50	2877.07	4.31	0.02
05/jul/25 00:00:00	28.91	7.49	1.23	0.00	29.78	8.49	2876.73	4.31	0.02
05/jul/25 01:00:00	28.15	7.49	1.21	0.00	29.25	8.47	2876.39	4.31	0.02
05/jul/25 02:00:00	27.90	7.49	1.21	0.00	28.91	8.4			

Start 7/1/2025 0:00
End 8/1/2025 0:00
Timeinterval 1h

กรรพช้อยู่ในคลองเสด็จ

Waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton	
06/Jul/25 18:00:00	31.23	8.00	1747.07	3.55	32.10	8.53	2872.15	7.15	35.33	35.33
06/Jul/25 19:00:00	30.85	8.00	1870.27	2.87	31.92	8.52	2872.10	6.79	35.33	35.31
06/Jul/25 20:00:00	30.64	8.00	1594.24	2.19	31.73	8.51	2871.99	6.33	35.30	35.30
06/Jul/25 21:00:00	30.54	8.00	1948.25	1.50	31.53	8.50	2871.83	5.63	35.28	35.28
06/Jul/25 22:00:00	30.45	8.00	1965.12	0.83	31.34	8.49	2871.67	5.03	35.25	35.25
06/Jul/25 23:00:00	30.35	8.00	1971.06	0.35	31.15	8.48	2871.52	4.60	35.23	35.23
07/Jul/25 00:00:00	30.26	8.00	1975.83	0.08	30.96	8.48	2871.36	4.31	17.54	17.54
07/Jul/25 01:00:00	30.17	8.00	1980.60	0.07	30.77	8.51	2871.20	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 02:00:00	30.08	8.00	1985.26	0.09	30.64	8.52	2871.05	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 03:00:00	29.99	8.18	1986.51	0.10	30.18	8.51	2870.90	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 04:00:00	29.93	7.46	1986.10	1.08	29.46	8.50	2870.89	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 05:00:00	29.95	7.22	1985.69	2.12	28.94	8.49	2870.93	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 06:00:00	29.96	7.09	1985.28	2.63	28.59	8.47	2870.97	4.31	0.01	0.01
07/Jul/25 07:00:00	29.98	6.97	1984.70	2.93	28.71	8.45	2871.01	4.31	0.01	0.01
07/Jul/25 08:00:00	30.14	6.90	1971.58	3.21	29.35	8.43	2871.05	4.31	0.01	0.01
07/Jul/25 09:00:00	30.47	6.85	1970.49	3.35	30.68	8.40	2871.09	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 10:00:00	30.72	6.80	2040.66	3.46	32.08	8.39	2871.12	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 11:00:00	30.94	6.75	2093.84	3.58	33.28	8.38	2871.24	4.31	0.02	0.02
07/Jul/25 12:00:00	31.63	6.75	2132.83	3.70	31.42	8.39	2870.69	4.31	14.91	14.91
07/Jul/25 13:00:00	32.62	6.75	2180.03	3.81	32.17	8.55	2869.10	5.56	35.31	35.31
07/Jul/25 14:00:00	33.65	6.77	2412.49	3.86	32.79	8.66	2867.51	6.91	35.27	35.27
07/Jul/25 15:00:00	33.96	6.83	2589.97	3.89	33.31	8.57	2865.92	7.33	35.23	35.23
07/Jul/25 16:00:00	33.77	6.89	2729.65	3.93	33.28	8.48	2864.33	7.26	35.19	35.19
07/Jul/25 17:00:00	33.08	6.95	2826.15	3.96	33.28	8.45	2862.74	4.38	12.63	12.63
07/Jul/25 18:00:00	31.56	7.01	2895.13	3.99	31.78	8.44	2862.21	4.31	0.12	0.12
07/Jul/25 19:00:00	31.86	7.06	2941.47	4.03	31.05	8.42	2863.05	4.31	0.10	0.10
07/Jul/25 20:00:00	31.83	7.07	2976.60	4.06	30.49	8.41	2863.89	4.31	0.09	0.09
07/Jul/25 21:00:00	31.78	7.07	2998.86	4.09	30.02	8.39	2864.72	4.31	0.07	0.07
07/Jul/25 22:00:00	31.66	7.07	3021.73	4.09	29.62	8.37	2865.56	4.31	0.05	0.05
07/Jul/25 23:00:00	31.48	7.06	3059.12	4.09	29.22	8.36	2866.40	4.31	0.03	0.03
08/Jul/25 00:00:00	31.31	7.03	3082.34	4.09	28.85	8.35	2867.24	4.31	0.02	0.02
08/Jul/25 01:00:00	31.13	7.02	3095.92	4.09	28.68	8.34	2868.08	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 02:00:00	30.95	7.02	3108.14	4.08	28.53	8.33	2868.80	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 03:00:00	30.76	7.03	3114.99	4.08	28.39	8.32	2869.45	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 04:00:00	30.57	7.04	3122.33	4.08	28.24	8.32	2870.11	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 05:00:00	30.37	7.04	3127.39	4.08	28.10	8.31	2870.76	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 06:00:00	30.21	7.05	3128.85	4.07	27.99	8.30	2871.41	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 07:00:00	30.27	7.06	3122.88	4.07	28.26	8.29	2872.06	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 08:00:00	30.42	7.07	3041.32	4.06	28.97	8.28	2872.71	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 09:00:00	30.84	7.08	2888.55	4.06	30.22	8.26	2873.70	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 10:00:00	31.36	7.10	2675.95	4.05	32.45	8.25	2871.40	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 11:00:00	31.99	7.11	2526.30	4.05	33.28	8.24	2868.87	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 12:00:00	32.82	7.12	2431.02	4.04	33.28	8.23	2869.03	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 13:00:00	33.00	7.15	2407.60	4.02	33.28	8.21	2869.19	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 14:00:00	32.74	7.17	2398.43	3.95	33.28	8.20	2869.35	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 15:00:00	33.51	7.20	2388.89	3.72	33.28	8.20	2869.51	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 16:00:00	35.07	7.24	2374.83	3.08	33.28	8.21	2869.67	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 17:00:00	33.64	7.28	2367.57	2.41	32.29	8.24	2869.83	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 18:00:00	30.42	7.24	2062.50	2.04	31.44	8.23	2870.22	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 19:00:00	29.40	7.26	1608.71	2.40	32.17	8.22	2871.08	4.31	0.00	0.00
08/Jul/25 20:00:00	29.89	7.33	1461.99	2.78	32.03	8.28	2871.95	4.31	6.57	6.57
08/Jul/25 21:00:00	30.15	7.33	1430.43	3.02	31.89	8.72	2872.82	4.34	35.35	35.35
08/Jul/25 22:00:00	30.15	7.30	1416.81	3.18	31.75	8.72	2873.69	4.25	33.81	33.81
08/Jul/25 23:00:00	30.19	7.24	946.05	3.30	31.61	8.72	2874.56	4.64	35.45	35.45
09/Jul/25 00:00:00	29.37	6.80	7.24	2.84	31.47	8.72	2875.44	4.71	35.41	35.41
09/Jul/25 01:00:00	28.37	6.58	6.37	2.20	31.33	8.80	2876.31	4.70	35.37	35.37
09/Jul/25 02:00:00	27.82	6.47	5.50	1.56	31.23	8.78	2877.98	4.74	34.73	34.73
09/Jul/25 03:00:00	27.32	6.38	4.63	0.92	31.15	8.76	2880.59	4.94	35.36	35.36
09/Jul/25 04:00:00	27.02	6.35	3.75	0.37	31.07	8.75	2883.21	4.92	35.28	35.28
09/Jul/25 05:00:00	26.80	6.32	3.08	0.11	30.88	8.73	2886.83	4.91	16.50	16.50
09/Jul/25 06:00:00	26.83	6.36	2.01	0.03	30.92	8.74	2888.44	6.02	35.36	35.36
09/Jul/25 07:00:00	27.37	6.31	1.24	0.03	30.98	8.76	2891.06	5.93	35.17	35.17
09/Jul/25 08:00:00	28.37	6.29	1.12	0.02	31.09	8.76	2893.67	5.94	35.15	35.15
09/Jul/25 09:00:00	29.93	6.30	1.11	0.02	31.42	8.77	2895.06	6.58	35.13	35.13
09/Jul/25 10:00:00	31.93	6.40	1.10	0.02	32.03	8.79	2895.29	7.51	35.11	35.11
09/Jul/25 11:00:00	34.50	6.54	1.10	0.01	32.72	8.78	2895.52	8.38	35.09	35.09
09/Jul/25 12:00:00	35.28	6.66	1.09	0.01	33.20	8.72	2895.75	8.75	35.07	35.07
09/Jul/25 13:00:00	36.47	6.74	1.08	0.01	33.28	8.72	2895.97	7.41	0.64	0.64
09/Jul/25 14:00:00	36.47	6.79	1.07	0.01	33.28	8.71	2892.95	4.78	0.07	0.07
09/Jul/25 15:00:00	37.40	6.85	1.07	0.01	33.28	8.68	2891.92	4.31	0.06	0.06
09/Jul/25 16:00:00	34.68	6.91	1.09	0.01	33.28	8.66	2891.59	4.31	0.05	0.05
09/Jul/25 17:00:00	32.99	6.94	1.12	0.01	33.41	8.63	2891.26	4.31	0.04	0.04
09/Jul/25 18:00:00	31.78	6.96	1.14	0.01	32.73	8.61	2890.93	4.31	0.03	0.03
09/Jul/25 19:00:00	30.81	6.99	1.16	0.01	32.09	8.59	2890.60	4.31	0.03	0.03
09/Jul/25 20:00:00	30.09	7.01	1.18	0.01	31.44	8.57	2890.28	4.31	0.02	0.02
09/Jul/25 21:00:00	29.61	7.03	1.20	0.01	30.85	8.57	2889.95	4.31	0.01	0.01
09/Jul/25 22:00:00	29.22	7.05	1.23	0.01	30.42	8.56	2889.63	4.31	0.01	0.01
09/Jul/25 23:00:00	28.82	7.08	1.23	0.01	29.99	8.56	2889.48	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 00:00:00	18.43	7.18	1.18	0.01	29.55	8.56	2889.38	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 01:00:00	28.16	7.11	1.14	0.01	29.20	8.55	2889.28	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 02:00:00	27.96	7.13	1.09	0.01	28.93	8.55	2889.18	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 03:00:00	27.76	7.14	1.05	0.01	28.66	8.54	2889.08	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 04:00:00	27.55	7.16	1.00	0.01	28.39	8.54	2888.98	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 05:00:00	27.36	7.17	0.96	0.01	28.13	8.53	2888.88	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 06:00:00	27.17	7.19	0.92	0.01	27.87	8.52	2888.64	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 07:00:00	27.88	7.20	0.93	0.01	28.55	8.51	2887.39	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 08:00:00	29.35	7.21	1.01	0.01	29.74	8.50	2885.97	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 09:00:00	31.04	7.21	1.08	0.01	31.12	8.49	2884.54	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 10:00:00	33.03	7.21	1.16	0.01	32.82	8.48	2883.11	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 11:00:00	35.10	7.21	1.24	0.01	33.28	8.48	2882.13	4.31	0.01	0.01
10/Jul/25 12:00:00										

Start 7/1/2025 0:00
End 8/1/2025 0:00
Timeinterval 1h

กรอกรข้อมูลในช่องสีแดง

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton		
12 Jul/25 13:00:00	33.52	7.37	769.55	2.89	31.70	8.72	2911.18	9.14	35.17		
12 Jul/25 14:00:00	35.05	7.31	771.31	2.89	32.20	8.72	2910.69	10.08	19.90		
12 Jul/25 15:00:00	35.80	7.35	772.82	2.89	32.64	8.72	2909.38	10.13	-0.18		
12 Jul/25 16:00:00	36.11	7.36	774.33	2.88	32.81	8.72	2908.06	32.81	-0.16		
12 Jul/25 17:00:00	34.18	7.38	787.15	2.88	33.40	8.72	2906.82	33.40	-0.14		
12 Jul/25 18:00:00	32.25	7.42	827.44	2.87	33.44	8.72	2907.37	5.89	-0.11		
12 Jul/25 19:00:00	30.96	7.41	881.03	2.85	32.54	8.72	2908.68	7.62	-0.09		
12 Jul/25 20:00:00	30.61	7.39	930.23	2.80	32.32	8.72	2909.99	7.60	-0.06		
12 Jul/25 21:00:00	29.99	7.14	7.83	2.52	32.03	8.72	2911.30	7.02	-0.04		
12 Jul/25 22:00:00	28.53	6.97	6.93	1.91	31.75	8.72	2912.61	6.74	-0.02		
12 Jul/25 23:00:00	27.44	6.88	6.03	1.30	31.46	8.72	2913.92	6.57	15.50		
13 Jul/25 00:00:00	26.85	6.79	5.13	0.69	2915.23	8.72	2915.23	6.39	35.31		
13 Jul/25 01:00:00	26.66	6.74	4.23	0.26	31.01	8.72	2916.43	5.87	27.06		
13 Jul/25 02:00:00	26.50	6.71	3.33	0.07	30.14	8.75	2916.33	4.31	0.03		
13 Jul/25 03:00:00	26.33	6.69	2.43	0.04	29.26	8.72	2915.86	4.31	0.03		
13 Jul/25 04:00:00	26.17	6.66	1.54	0.05	28.47	8.70	2915.39	4.31	0.03		
13 Jul/25 05:00:00	25.00	6.63	1.25	0.07	27.44	8.68	2914.92	4.31	0.03		
13 Jul/25 06:00:00	27.00	6.71	286.78	0.17	26.61	8.66	2914.46	4.31	0.03		
13 Jul/25 07:00:00	28.48	6.64	4.30	0.19	28.29	8.65	2913.99	4.31	0.03		
13 Jul/25 08:00:00	28.94	6.52	2.64	0.05	30.75	8.63	2913.52	4.31	0.03		
13 Jul/25 09:00:00	29.98	6.46	140.15	0.07	33.38	8.60	2913.64	4.31	0.03		
13 Jul/25 10:00:00	31.39	7.29	964.04	0.26	33.28	8.57	2914.56	4.31	0.03		
13 Jul/25 11:00:00	32.29	7.24	1460.27	1.29	33.28	8.54	2907.58	4.31	0.02		
13 Jul/25 12:00:00	33.54	7.77	1591.86	1.77	33.28	8.51	2907.29	4.31	0.02		
13 Jul/25 13:00:00	35.40	7.80	1713.95	2.09	33.28	8.48	2906.99	4.31	0.02		
13 Jul/25 14:00:00	37.03	7.83	1815.10	2.29	33.28	8.46	2906.70	4.31	0.01		
13 Jul/25 15:00:00	37.13	7.87	1905.88	2.39	33.28	8.46	2909.15	4.31	9.32		
13 Jul/25 16:00:00	36.96	7.94	1784.68	2.48	32.11	8.72	2916.51	8.92	16.28		
13 Jul/25 17:00:00	34.72	7.91	1732.41	2.58	33.10	8.72	2917.41	7.61	-0.07		
13 Jul/25 18:00:00	33.19	7.86	1802.60	2.68	33.27	8.72	2918.09	6.32	-0.06		
13 Jul/25 19:00:00	32.14	7.82	1804.80	2.77	32.36	8.72	2918.71	8.36	-0.04		
13 Jul/25 20:00:00	31.77	7.79	1787.84	2.81	32.11	8.72	2919.34	9.20	-0.03		
13 Jul/25 21:00:00	31.75	7.78	1770.88	2.82	31.47	8.72	2919.96	6.20	-0.01		
13 Jul/25 22:00:00	31.77	7.77	1753.91	2.84	30.89	8.72	2920.59	4.68	0.00		
13 Jul/25 23:00:00	31.70	7.71	1741.61	2.86	32.06	8.72	2921.22	8.04	5.20		
14 Jul/25 00:00:00	31.63	7.76	1741.53	2.88	32.81	8.72	2921.84	7.11	35.47		
14 Jul/25 01:00:00	31.56	7.75	1786.21	2.89	31.79	8.72	2922.46	6.60	35.42		
14 Jul/25 02:00:00	31.48	7.74	1827.03	2.91	31.65	8.72	2922.96	6.27	35.41		
14 Jul/25 03:00:00	31.39	7.74	1849.09	2.93	31.52	8.72	2923.45	5.97	35.41		
14 Jul/25 04:00:00	31.30	7.73	1864.67	2.92	31.38	8.72	2923.94	5.74	35.40		
14 Jul/25 05:00:00	31.22	7.73	1872.01	2.92	31.25	8.72	2924.42	5.58	35.39		
14 Jul/25 06:00:00	31.15	7.73	1879.47	2.92	31.12	8.72	2924.91	5.41	8.84		
14 Jul/25 07:00:00	31.33	7.73	1903.86	2.91	31.28	8.72	2925.39	4.31	-0.02		
14 Jul/25 08:00:00	31.57	7.73	1936.50	2.91	32.28	8.67	2925.88	4.31	-0.01		
14 Jul/25 09:00:00	31.81	7.73	1967.74	2.90	33.28	8.63	2926.19	4.31	0.01		
14 Jul/25 10:00:00	32.05	7.73	1984.94	2.90	32.39	8.73	2923.25	4.26	23.94		
14 Jul/25 11:00:00	32.54	7.76	1989.94	2.89	31.78	8.72	2921.53	7.49	11.30		
14 Jul/25 12:00:00	33.41	7.80	1994.95	2.89	32.27	8.72	2922.33	8.77	0.00		
14 Jul/25 13:00:00	34.85	7.85	1997.48	2.89	32.65	8.72	2921.13	9.44	0.00		
14 Jul/25 14:00:00	36.14	7.90	1995.71	2.88	33.06	8.72	2920.93	9.75	0.00		
14 Jul/25 15:00:00	36.60	7.96	1993.86	2.88	33.45	8.72	2920.74	9.67	-0.01		
14 Jul/25 16:00:00	35.89	8.05	1992.01	2.87	33.28	8.72	2920.54	8.15	-0.01		
14 Jul/25 17:00:00	35.02	8.13	1990.28	2.87	33.28	8.72	2920.34	9.08	-0.01		
14 Jul/25 18:00:00	33.44	8.20	2024.89	2.86	33.28	8.72	2921.53	6.96	0.02		
14 Jul/25 19:00:00	32.59	8.26	2106.57	2.86	33.33	8.72	2924.09	7.62	-0.02		
14 Jul/25 20:00:00	32.52	8.30	2158.07	2.86	33.17	8.72	2924.51	6.84	-0.01		
14 Jul/25 21:00:00	32.47	8.30	2200.72	2.86	33.00	8.72	2924.92	6.25	0.00		
14 Jul/25 22:00:00	32.43	8.29	2237.14	2.86	32.84	8.72	2925.34	5.90	13.54		
14 Jul/25 23:00:00	32.38	8.28	2270.28	2.85	32.67	8.50	2925.75	5.63	35.33		
15 Jul/25 00:00:00	32.33	8.26	2293.61	2.85	32.50	8.50	2926.17	5.30	35.29		
15 Jul/25 01:00:00	32.21	8.23	2316.21	2.85	32.34	8.50	2926.58	5.02	35.27		
15 Jul/25 02:00:00	32.04	8.19	2333.19	2.85	32.17	8.50	2926.38	4.79	35.26		
15 Jul/25 03:00:00	31.88	8.15	2346.48	2.84	31.96	8.50	2924.97	4.57	35.24		
15 Jul/25 04:00:00	31.71	8.11	2359.77	2.84	31.73	8.50	2923.52	4.45	35.23		
15 Jul/25 05:00:00	31.55	8.07	2374.42	2.83	31.49	8.50	2922.06	4.52	35.22		
15 Jul/25 06:00:00	31.40	8.03	2406.92	2.83	31.26	8.54	2920.61	4.67	35.20		
15 Jul/25 07:00:00	31.50	7.99	2460.51	2.82	31.03	8.57	2919.16	4.86	35.14		
15 Jul/25 08:00:00	31.66	7.96	2508.04	2.81	31.02	8.54	2917.71	5.11	34.94		
15 Jul/25 09:00:00	31.84	7.94	2548.17	2.81	31.20	8.72	2916.26	5.92	2.22		
15 Jul/25 10:00:00	32.15	7.92	2584.13	2.80	31.60	8.72	2915.03	6.82	0.00		
15 Jul/25 11:00:00	32.55	7.90	2609.91	2.80	32.12	8.72	2914.17	7.37	0.01		
15 Jul/25 12:00:00	33.29	7.88	2628.36	2.80	32.65	8.72	2913.33	7.83	0.01		
15 Jul/25 13:00:00	34.42	7.89	2645.48	2.80	33.25	8.72	2912.46	8.09	0.01		
15 Jul/25 14:00:00	35.49	7.90	2655.19	2.80	33.28	8.72	2911.61	8.25	0.02		
15 Jul/25 15:00:00	35.29	7.92	2640.56	2.80	33.28	8.72	2910.76	7.93	0.02		
15 Jul/25 16:00:00	34.77	7.89	2574.82	2.80	33.28	8.72	2909.91	7.32	0.03		
15 Jul/25 17:00:00	34.26	7.77	2436.82	2.80	33.28	8.72	2909.06	6.79	0.02		
15 Jul/25 18:00:00	33.96	7.68	2307.08	2.79	33.28	8.72	2908.10	6.17	0.03		
15 Jul/25 19:00:00	33.67	7.65	2215.74	2.79	32.43	8.72	2906.97	4.31	0.02		
15 Jul/25 20:00:00	33.44	7.63	2134.72	2.79	32.93	8.72	2905.84	4.31	0.02		
15 Jul/25 21:00:00	33.22	7.61	2095.99	2.78	32.41	8.72	2904.71	4.31	0.02		
15 Jul/25 22:00:00	33.00	7.61	2128.31	2.78	31.88	8.72	2903.58	4.31	0.01		
15 Jul/25 23:00:00	32.71	7.62	2163.04	2.78	31.33	8.72	2902.45	4.31	0.01		
16 Jul/25 00:00:00	32.33	7.63	2197.45	2.77	30.27	8.72	2901.31	4.31	0.01		
16 Jul/25 01:00:00	32.05	7.64	2223.29	2.77	29.23	8.72	2900.18	4.31	0.01		
16 Jul/25 02:00:00	31.79	7.64	2245.26	2.77	28.45	8.72	2899.63	4.31	0.00		
16 Jul/25 03:00:00	31.00	7.65	2264.51	2.76	27.28	8.70	2899.62	4.31	0.00		
16 Jul/25 04:00:00	30.50	7.66	2275.06	2.76	26.12	8.69	2899.61	4.31	0.00		
16 Jul/25 05:00:00	30.34	7.67	2278.06	2.75	25.67	8.68	2899.60	4.31	0.00		
16 Jul/25 06:00:00	30.14	7.66	2276.63	2.74	25.42	8.67	2899.59	4.31	0.00		
16 Jul/25 07:00:00	30.29	7.65	2267.36	2.74	25.41	8.65	2899.58	4.31	0.01		
16 Jul/25 08:00:00	30.51	7.64	2244.74	2.73	26.13	8.60	2899.57	4.31	-0.01		
16 Jul/25 09:00:00	30.89	7.63	2216.17	2.73	28.15	8.54	2899.52	4.31	0.00		
16 Jul/25 10:00:00	31.35	7.62	2181.67	2.72	30.63	8.49	2897.57	4.31	0.01		
16 Jul/25 11:00:00	31.88	7.61	2158.30	2.70	31.99	8.61	2894.66	4.31	2.48		
16 Jul/25 12:00:00	32.53	7.60	2143.39	2.67	31.87	8.68	2897.98	4.99	35.34		
16 Jul/25 13:00:00	33.16	7.60	2099.13	2.64	31.99	8.72	2896.71	5.84	35.27		
16 Jul/25 14:00:00	34.26	7.60	1932.55	2.62	32.15	8.72	2897.84	6.29	35.27		
16 Jul/25 15:00:00	34.94	7.61	1877.37	2.59	32.35	8.72	2896.42	6.51	35.26		

Start 7/1/2025 0:00
End 8/1/2025 0:00
Timeinterval 1h

กรอกรข้อมูลในช่องสีแดง

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton		
18/Jul/25 08:00:00	27.01	6.49	800.17	0.01	31.17	8.13	2873.09	4.31		0.01	
18/Jul/25 09:00:00	29.07	6.42	760.41	0.01	32.89	8.14	2872.82	4.31		0.02	
18/Jul/25 10:00:00	31.51	6.39	756.55	0.01	33.28	8.15	2872.55	4.31		0.02	
18/Jul/25 11:00:00	33.79	6.36	754.35	0.01	33.28	8.14	2872.28	4.31		0.03	
18/Jul/25 12:00:00	35.33	6.34	754.38	0.01	33.28	8.13	2871.79	4.31		0.03	
18/Jul/25 13:00:00	35.83	6.34	754.42	0.02	33.28	8.12	2871.01	4.31		0.04	
18/Jul/25 14:00:00	35.83	6.34	744.63	0.02	33.28	8.11	2870.23	4.31		0.04	
18/Jul/25 15:00:00	35.83	6.31	741.54	0.02	33.28	8.09	2869.48	4.31		0.04	
18/Jul/25 16:00:00	35.83	6.29	730.48	0.01	33.28	8.08	2868.79	4.31		0.04	
18/Jul/25 17:00:00	35.83	6.27	751.49	0.01	33.28	8.07	2868.10	4.31		0.03	
18/Jul/25 18:00:00	35.83	6.26	754.40	0.01	33.28	8.06	2867.42	4.31		0.03	
18/Jul/25 19:00:00	36.87	6.27	757.82	0.01	31.97	8.05	2866.73	4.31		0.03	
18/Jul/25 20:00:00	33.80	6.28	764.88	0.01	30.31	8.04	2866.04	4.31		0.02	
18/Jul/25 21:00:00	31.80	6.29	768.18	0.01	29.64	8.04	2865.35	4.31		0.02	
18/Jul/25 22:00:00	30.42	6.30	767.81	0.01	29.17	8.04	2864.67	4.31		0.01	
18/Jul/25 23:00:00	29.42	6.30	767.43	0.02	28.71	8.04	2864.42	4.31		0.02	
19/Jul/25 00:00:00	28.55	6.30	769.05	0.04	28.13	8.04	2864.90	4.31		0.03	
19/Jul/25 01:00:00	27.95	6.29	766.67	0.05	27.55	8.04	2865.38	4.31		0.03	
19/Jul/25 02:00:00	27.48	6.28	766.38	0.07	27.16	8.04	2865.86	4.31		0.03	
19/Jul/25 03:00:00	27.16	6.27	768.73	0.08	26.87	8.04	2866.34	4.31		0.04	
19/Jul/25 04:00:00	26.84	6.27	772.34	0.10	26.66	8.05	2866.82	4.31		0.04	
19/Jul/25 05:00:00	26.92	7.16	1284.97	0.47	26.45	8.05	2867.31	4.31		0.05	
19/Jul/25 06:00:00	28.22	7.76	1445.37	1.40	26.45	8.05	2867.79	4.31		0.05	
19/Jul/25 07:00:00	29.20	7.73	1348.66	1.80	26.33	8.31	2868.34	4.31		1.23	
19/Jul/25 08:00:00	30.10	7.71	1267.99	2.10	30.70	8.62	2868.99	4.31		11.01	
19/Jul/25 09:00:00	30.99	7.72	1193.11	2.22	30.76	8.68	2869.64	4.62		35.19	
19/Jul/25 10:00:00	32.05	7.73	1131.49	2.31	30.96	8.74	2870.30	5.21		35.12	
19/Jul/25 11:00:00	33.23	7.74	1073.65	2.40	31.28	8.80	2870.95	5.76		35.10	
19/Jul/25 12:00:00	34.27	7.75	1037.74	2.49	31.40	8.72	2871.61	6.42		35.08	
19/Jul/25 13:00:00	34.99	7.75	1006.02	2.57	31.94	8.72	2875.29	7.07		18.34	
19/Jul/25 14:00:00	35.56	7.73	974.73	2.63	32.30	8.72	2873.30	7.60		0.11	
19/Jul/25 15:00:00	37.15	7.72	953.12	2.64	33.28	8.72	2869.65	5.33		0.25	
19/Jul/25 16:00:00	31.59	7.70	935.55	2.65	32.25	8.14	2867.96	7.73		35.22	
19/Jul/25 17:00:00	27.69	7.68	917.97	2.67	30.61	8.72	2868.59	5.06		1.25	
19/Jul/25 18:00:00	28.19	7.69	900.40	2.68	29.01	8.72	2869.24	4.31		-0.08	
19/Jul/25 19:00:00	28.93	7.71	887.01	2.69	28.49	8.72	2869.88	4.31		-0.03	
19/Jul/25 20:00:00	29.31	7.74	879.75	2.70	28.19	8.79	2870.52	4.31		0.01	
19/Jul/25 21:00:00	29.42	7.76	872.53	2.72	28.04	8.73	2871.17	4.31		0.00	
19/Jul/25 22:00:00	29.48	7.79	865.32	2.72	27.89	8.67	2871.81	4.31		0.00	
19/Jul/25 23:00:00	29.54	7.80	862.54	2.71	27.76	8.62	2872.45	4.31		0.00	
20/Jul/25 00:00:00	29.60	7.78	866.26	2.71	27.66	8.61	2872.74	4.31		-0.01	
20/Jul/25 01:00:00	29.54	7.76	870.03	2.70	27.47	8.59	2873.09	4.31		35.43	
20/Jul/25 02:00:00	29.40	7.74	873.81	2.70	27.16	8.59	2872.84	4.31		-0.01	
20/Jul/25 03:00:00	29.28	7.72	877.59	2.69	28.99	8.60	2872.89	4.41		3.70	
20/Jul/25 04:00:00	29.26	7.70	881.36	2.69	31.14	8.72	2872.93	4.80		35.40	
20/Jul/25 05:00:00	29.13	7.69	885.14	2.68	30.41	8.72	2872.98	4.50		35.41	
20/Jul/25 06:00:00	28.73	7.65	888.91	2.68	30.07	8.80	2873.03	4.44		35.42	
20/Jul/25 07:00:00	29.24	7.57	892.16	2.67	29.16	8.77	2873.08	4.31		35.43	
20/Jul/25 08:00:00	30.05	7.57	894.98	2.67	29.99	8.71	2873.46	4.31		16.15	
20/Jul/25 09:00:00	30.71	7.58	897.80	2.66	30.98	8.55	2874.08	4.31		0.01	
20/Jul/25 10:00:00	31.45	7.57	900.63	2.65	32.46	8.47	2874.71	4.31		0.01	
20/Jul/25 11:00:00	32.34	7.58	903.45	2.65	33.28	8.40	2875.33	4.31		0.01	
20/Jul/25 12:00:00	33.60	7.60	906.27	2.64	33.28	8.37	2872.04	4.31		0.01	
20/Jul/25 13:00:00	34.54	7.62	909.09	2.64	33.28	8.36	2868.36	4.31		0.01	
20/Jul/25 14:00:00	35.40	7.64	911.89	2.63	33.28	8.35	2870.70	4.31		0.01	
20/Jul/25 15:00:00	36.72	7.65	913.98	2.62	33.28	8.35	2869.25	4.31		0.01	
20/Jul/25 16:00:00	34.68	7.66	915.76	2.62	33.28	8.34	2869.05	4.31		0.01	
20/Jul/25 17:00:00	32.96	7.67	917.54	2.61	33.28	8.35	2868.85	4.31		0.01	
20/Jul/25 18:00:00	31.79	7.68	919.31	2.60	33.28	8.37	2868.64	4.31		0.01	
20/Jul/25 19:00:00	31.14	7.69	921.09	2.60	32.09	8.38	2868.42	4.31		0.01	
20/Jul/25 20:00:00	30.72	7.69	922.87	2.59	30.82	8.40	2868.20	4.31		0.01	
20/Jul/25 21:00:00	30.30	7.68	924.64	2.59	29.20	8.42	2867.98	4.31		0.01	
20/Jul/25 22:00:00	30.06	7.66	926.40	2.58	28.51	8.43	2867.76	4.31		0.01	
20/Jul/25 23:00:00	29.60	7.65	927.93	2.58	27.20	8.43	2867.54	4.31		0.01	
21/Jul/25 00:00:00	29.50	7.63	929.41	2.57	26.81	8.42	2867.45	4.31		0.01	
21/Jul/25 01:00:00	29.62	7.62	930.89	2.57	26.82	8.43	2867.71	4.31		0.01	
21/Jul/25 02:00:00	29.53	7.62	932.37	2.56	26.77	8.42	2868.01	4.31		0.01	
21/Jul/25 03:00:00	29.40	7.61	933.85	2.56	26.70	8.41	2868.30	4.31		0.01	
21/Jul/25 04:00:00	29.27	7.61	935.33	2.55	26.54	8.39	2868.59	4.31		0.01	
21/Jul/25 05:00:00	29.12	7.60	936.81	2.55	26.28	8.37	2868.88	4.31		0.01	
21/Jul/25 06:00:00	28.91	7.61	938.10	2.55	25.92	8.35	2869.17	4.31		0.01	
21/Jul/25 07:00:00	29.14	7.61	938.49	2.54	26.72	8.33	2869.46	4.31		0.01	
21/Jul/25 08:00:00	29.62	7.62	938.74	2.54	28.39	8.30	2869.67	4.31		0.01	
21/Jul/25 09:00:00	30.16	7.64	938.99	2.54	30.35	8.28	2869.74	4.31		0.01	
21/Jul/25 10:00:00	30.42	7.66	939.25	2.53	31.39	8.27	2869.81	4.31		0.02	
21/Jul/25 11:00:00	30.16	7.68	939.50	2.53	30.86	8.27	2869.89	4.31		0.02	
21/Jul/25 12:00:00	31.00	7.68	939.76	2.53	33.17	8.24	2869.96	4.31		0.02	
21/Jul/25 13:00:00	32.15	7.67	940.01	2.52	33.28	8.22	2870.03	4.31		0.03	
21/Jul/25 14:00:00	33.81	7.68	940.49	2.48	33.28	8.22	2870.10	4.31		0.03	
21/Jul/25 15:00:00	32.77	7.67	694.12	2.44	33.28	8.29	2870.17	4.31		2.54	
21/Jul/25 16:00:00	32.94	7.21	3.76	2.07	30.83	8.78	2870.17	4.79		27.73	
21/Jul/25 17:00:00	32.50	6.83	3.53	1.53	30.89	8.72	2870.12	5.54		35.61	
21/Jul/25 18:00:00	31.11	6.62	3.29	0.99	30.87	8.72	2870.06	5.62		35.57	
21/Jul/25 19:00:00	29.97	6.46	3.06	0.46	30.85	8.72	2870.00	5.51		35.53	
21/Jul/25 20:00:00	29.16	6.38	2.83	0.38	30.71	8.72	2869.95	5.25		35.50	
21/Jul/25 21:00:00	28.61	6.32	2.59	0.06	30.55	8.72	2869.89	5.17		35.46	
21/Jul/25 22:00:00	28.21	6.28	2.36	0.03	30.37	8.72	2869.84	4.93		35.43	
21/Jul/25 23:00:00	27.49	6.27	2.12	0.06	30.09	8.78	2869.78	4.58		27.11	
22/Jul/25 00:00:00	27.26	6.29	1.78	0.08	29.50	8.69	2869.67	4.31		0.02	
22/Jul/25 01:00:00	27.14	6.69	295.19	0.21	28.77	8.63	2869.53	4.31		0.02	
22/Jul/25 02:00:00	27.91	7.51	786.86	1.11	28.86	8.21	2869.40	4.31		0.02	
22/Jul/25 03:00:00	28.35	7.58	728.05	1.55	27.76	8.57	2869.26	4.31		0.02	
22/Jul/25 04:00:00	28.38	7.56	684.73	1.81	27.29	8.54	2869.13	4.31		0.02	
22/Jul/25 05:00:00	28.17	7.54	643.63	2.03	26.78	8.50	2868.99	4.31		0.02	
22/Jul/25 06:00:00	28.02	7.53	606.89	2.11	26.44	8.47	2868.86	4.31		0.02	
22/Jul/25 07:00:00	28.27	7.53	580.37	2.18	26.83	8.44	2868.73	4.31		0.01	
22/Jul/25 08:00:00	28.07	7.51	556.33	2.25	26.48	8.41	2868.60	4.31		0.01	
22/Jul/25 09:00:00	28.75	7.52	548.54	2.32	27.82	8.37	2868.64	4.31		0.02	
22/Jul/25 10:00:00	29.77	7.53	544.25	2.39	29.80	8.34	2868.6				

Start 7/1/2025 0:00
End 8/1/2025 0:00
Timeinterval 1h กรอบข้อมูลข้อมูลสถิติ

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH COND uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton		
24 Jul/25 03:00:00	24.77	6.34	2.05	0.04	25.79	8.43	2866.67	4.31		0.01	
24 Jul/25 04:00:00	24.85	6.32	1.95	0.01	25.70	8.43	2866.86	4.31		0.01	
24 Jul/25 05:00:00	24.93	6.29	1.82	0.01	25.69	8.42	2867.05	4.31		0.01	
24 Jul/25 06:00:00	25.04	6.27	1.69	0.02	25.72	8.41	2867.24	4.31		0.01	
24 Jul/25 07:00:00	25.63	6.24	1.56	0.04	26.05	8.41	2867.43	4.31		0.01	
24 Jul/25 08:00:00	26.71	6.22	1.43	0.02	26.83	8.40	2867.52	4.31		0.01	
24 Jul/25 09:00:00	27.87	6.20	1.30	0.03	27.68	8.40	2866.79	4.31		0.46	
24 Jul/25 10:00:00	29.24	6.17	1.17	0.03	29.72	8.75	2865.88	5.86		35.52	
24 Jul/25 11:00:00	32.55	6.36	122.20	0.03	29.80	8.80	2864.98	6.47		35.27	
24 Jul/25 12:00:00	36.24	7.18	15.75	0.04	30.14	8.72	2864.07	7.23		35.25	
24 Jul/25 13:00:00	38.13	6.95	1.83	0.04	30.52	8.72	2863.37	8.04		20.40	
24 Jul/25 14:00:00	38.63	6.98	217.25	0.05	30.93	8.72	2862.26	8.61		0.07	
24 Jul/25 15:00:00	36.40	7.36	761.05	0.56	31.30	8.72	2861.36	8.42		2.87	
24 Jul/25 16:00:00	36.05	7.38	980.67	1.33	31.54	8.26	2865.33	8.29		35.42	
24 Jul/25 17:00:00	37.27	7.42	1153.87	1.63	31.67	8.20	2868.76	8.27		35.37	
24 Jul/25 18:00:00	32.74	7.45	1336.73	1.89	31.64	8.21	2868.10	8.24		35.32	
24 Jul/25 19:00:00	30.80	7.42	1442.86	2.03	31.55	8.20	2867.45	7.99		23.50	
24 Jul/25 20:00:00	30.27	7.41	1538.37	2.11	30.84	8.72	2866.80	5.09		-0.02	
24 Jul/25 21:00:00	30.06	7.43	1620.05	2.18	30.12	8.72	2866.15	4.31		-0.02	
24 Jul/25 22:00:00	29.93	7.46	1698.50	2.25	29.59	8.72	2865.50	4.31		-0.01	
24 Jul/25 23:00:00	29.80	7.48	1768.64	2.32	29.11	8.79	2864.85	4.34		-0.01	
25 Jul/25 00:00:00	29.75	7.50	1837.30	2.39	28.64	8.76	2864.40	5.58		-0.01	
25 Jul/25 01:00:00	29.70	7.52	1889.57	2.41	28.64	8.72	2864.58	5.54		0.00	
25 Jul/25 02:00:00	29.66	7.54	1936.25	2.42	28.32	8.49	2864.81	5.49		0.00	
25 Jul/25 03:00:00	29.62	7.56	1981.38	2.42	28.25	8.66	2865.04	5.44		0.00	
25 Jul/25 04:00:00	29.57	7.57	2014.43	2.43	27.86	8.64	2865.26	5.39		0.00	
25 Jul/25 05:00:00	29.53	7.58	2044.92	2.43	27.45	8.61	2865.49	5.32		0.01	
25 Jul/25 06:00:00	29.55	7.58	2075.41	2.44	27.44	8.58	2865.72	5.24		0.01	
25 Jul/25 07:00:00	29.97	7.58	2105.90	2.44	28.92	8.59	2865.94	5.21		6.33	
25 Jul/25 08:00:00	30.55	7.60	2136.39	2.45	30.63	8.72	2865.93	6.62		0.00	
25 Jul/25 09:00:00	31.18	7.61	2166.04	2.45	30.37	8.72	2865.19	7.01		-0.06	
25 Jul/25 10:00:00	31.80	7.62	2190.63	2.44	30.46	8.72	2864.40	7.61		-0.05	
25 Jul/25 11:00:00	32.25	7.61	2214.37	2.44	31.27	8.72	2863.53	7.25		-0.04	
25 Jul/25 12:00:00	33.83	7.59	2233.68	2.44	33.28	8.77	2862.65	4.31		-0.02	
25 Jul/25 13:00:00	35.03	7.58	2243.44	2.44	33.28	8.64	2861.77	4.31		-0.01	
25 Jul/25 14:00:00	34.00	7.59	2253.68	2.44	33.28	8.53	2860.89	4.31		0.00	
25 Jul/25 15:00:00	34.69	7.60	2263.97	2.44	33.28	8.45	2860.01	4.31		0.01	
25 Jul/25 16:00:00	36.48	7.60	2273.15	2.44	33.28	8.46	2859.12	4.31		0.02	
25 Jul/25 17:00:00	36.16	7.58	2277.15	2.43	33.28	8.46	2858.24	4.31		0.02	
25 Jul/25 18:00:00	33.74	7.53	2279.71	2.43	33.28	8.47	2858.21	4.31		0.02	
25 Jul/25 19:00:00	31.76	7.53	2274.80	2.43	33.28	8.45	2859.19	4.31		0.03	
25 Jul/25 20:00:00	31.33	7.53	2269.02	2.43	33.28	8.47	2859.86	4.31		0.03	
25 Jul/25 21:00:00	31.19	7.55	2263.24	2.43	33.28	8.46	2860.52	4.31		0.03	
25 Jul/25 22:00:00	31.04	7.59	2257.45	2.42	32.72	8.46	2861.18	4.31		0.03	
25 Jul/25 23:00:00	30.90	7.62	2251.61	2.42	31.80	8.47	2861.85	4.31		0.03	
26 Jul/25 00:00:00	30.75	7.66	2245.76	2.42	31.02	8.47	2862.51	4.31		0.03	
26 Jul/25 01:00:00	30.61	7.69	2239.91	2.41	30.24	8.49	2863.17	4.31		0.03	
26 Jul/25 02:00:00	30.47	7.71	2234.07	2.41	29.54	8.51	2863.97	4.31		0.03	
26 Jul/25 03:00:00	30.40	7.72	2228.22	2.40	29.16	8.57	2865.18	4.31		0.02	
26 Jul/25 04:00:00	30.36	7.73	2222.37	2.40	28.81	8.57	2866.42	4.31		0.02	
26 Jul/25 05:00:00	30.32	7.73	2216.84	2.39	28.56	8.57	2867.66	4.31		0.01	
26 Jul/25 06:00:00	30.28	7.71	2212.10	2.39	28.37	8.57	2868.90	4.31		0.01	
26 Jul/25 07:00:00	30.54	7.69	2207.39	2.38	29.43	8.72	2870.13	4.31		4.03	
26 Jul/25 08:00:00	30.84	7.70	2202.69	2.38	30.66	8.72	2871.37	5.79		0.05	
26 Jul/25 09:00:00	31.34	7.72	2197.98	2.37	30.59	8.72	2870.37	6.20		0.04	
26 Jul/25 10:00:00	31.82	7.73	2193.29	2.37	31.87	8.72	2862.62	5.06		0.04	
26 Jul/25 11:00:00	32.31	7.74	2188.59	2.36	33.28	8.72	2863.27	4.31		0.03	
26 Jul/25 12:00:00	32.75	7.76	2183.89	2.36	30.92	8.72	2866.87	6.23		0.02	
26 Jul/25 13:00:00	33.66	7.77	2179.33	2.36	31.18	8.72	2862.52	6.68		0.01	
26 Jul/25 14:00:00	33.47	7.78	2174.80	2.35	31.79	8.72	2863.10	6.94		4.46	
26 Jul/25 15:00:00	33.09	7.80	2170.28	2.35	31.51	8.47	2861.66	7.07		35.83	
26 Jul/25 16:00:00	32.16	7.82	2165.75	2.35	31.62	8.46	2859.94	7.13		35.81	
26 Jul/25 17:00:00	31.65	7.89	2155.46	2.36	31.63	8.46	2857.33	6.97		35.79	
26 Jul/25 18:00:00	29.99	7.93	2076.24	2.36	31.47	8.46	2855.97	6.70		35.78	
26 Jul/25 19:00:00	29.60	7.94	1936.96	2.37	31.43	8.46	2856.43	6.30		35.76	
26 Jul/25 20:00:00	30.00	7.94	1862.73	2.38	31.30	8.45	2856.90	5.98		35.74	
26 Jul/25 21:00:00	29.93	7.93	1796.38	2.38	31.18	8.45	2857.38	5.69		35.72	
26 Jul/25 22:00:00	29.93	7.92	1730.91	2.39	31.06	8.45	2857.85	5.40		35.70	
26 Jul/25 23:00:00	30.12	7.91	1674.66	2.40	30.89	8.44	2858.32	5.10		35.67	
27 Jul/25 00:00:00	30.15	7.89	1630.87	2.40	30.51	8.72	2858.79	4.72		12.55	
27 Jul/25 01:00:00	30.09	7.86	1587.14	2.40	29.67	8.72	2859.26	4.72		-0.03	
27 Jul/25 02:00:00	29.95	7.83	1546.05	2.40	28.99	8.72	2859.60	4.72		-0.03	
27 Jul/25 03:00:00	30.02	7.82	1514.50	2.40	28.43	8.72	2859.78	4.72		0.02	
27 Jul/25 04:00:00	30.06	7.83	1483.82	2.40	27.94	8.72	2859.95	4.72		-0.01	
27 Jul/25 05:00:00	30.06	7.83	1453.13	2.40	27.47	8.72	2860.13	4.72		0.00	
27 Jul/25 06:00:00	30.06	7.84	1423.63	2.40	27.34	8.72	2860.31	4.72		0.01	
27 Jul/25 07:00:00	30.29	7.84	1403.06	2.40	27.82	8.72	2860.48	4.72		0.02	
27 Jul/25 08:00:00	30.72	7.84	1384.34	2.40	29.67	8.72	2860.66	4.72		0.02	
27 Jul/25 09:00:00	31.23	7.85	1365.61	2.40	30.70	8.72	2860.83	4.20		0.01	
27 Jul/25 10:00:00	31.62	7.85	1346.89	2.40	30.87	8.72	2860.54	4.93		0.01	
27 Jul/25 11:00:00	31.98	7.86	1328.31	2.40	31.05	8.72	2859.95	5.44		0.00	
27 Jul/25 12:00:00	31.92	7.86	1315.97	2.40	31.23	8.48	2859.35	5.81		24.89	
27 Jul/25 13:00:00	31.98	7.87	1307.01	2.40	31.41	8.26	2858.76	6.15		35.79	
27 Jul/25 14:00:00	31.87	7.87	1298.04	2.40	31.60	8.26	2858.16	6.56		35.76	
27 Jul/25 15:00:00	32.14	7.88	1289.07	2.40	31.78	8.26	2857.57	6.89		35.73	
27 Jul/25 16:00:00	31.53	7.88	1280.11	2.40	31.84	8.26	2856.97	7.07		35.70	
27 Jul/25 17:00:00	31.13	7.89	1271.14	2.40	31.78	8.26	2856.39	6.86		35.67	
27 Jul/25 18:00:00	30.78	7.89	1262.17	2.40	31.71	8.54	2856.07	6.12		23.13	
27 Jul/25 19:00:00	30.40	7.89	1253.96	2.40	31.33	8.72	2855.85	4.31		0.00	
27 Jul/25 20:00:00	30.21	7.89	1247.14	2.40	30.87	8.72	2855.63	4.31		0.00	
27 Jul/25 21:00:00	30.17	7.89	1240.35	2.40	30.40	8.72	2855.40	4.31		0.00	
27 Jul/25 22:00:00	30.14	7.90	1233.56	2.40	29.93	8.72	2855.18	4.31		0.00	
27 Jul/25 23:00:00	30.11	7.90	1226.77	2.40	29.52	8.72	2854.96	4.31		0.00	
28 Jul/25 00:00:00	30.08	7.90	1219.97	2.40	29.19	8.72	2854.74	4.31		0.00	
28 Jul/25 01:00:00	30.05	7.91	1213.18	2.40	28.86	8.79	2854.53	4.31		0.00	
28 Jul/25 02:00:00	30.01	7.91	1206.39	2.40	28.34	8.77	2854.44	4.31		0.00	
28 Jul/25 03:00:00	29.98	7.91	1200.71	2.40	28.00	8.75	2854.40	4.31		0.00	
28 Jul/25 04:00:00	29.97	7.92	1197.03	2.39	27.84	8.72	2854.36	4.31		0.00	
28 Jul/25 05:00:00	29.97	7.91	1193.39	2.39	27.80	8.70	2854.32	4.31		0.00	
28 Jul/25 06:00:0											

Start 7/1/2025 0:00
End 8/1/2025 0:00
Timeinterval 1h กรอบข้อมูลในช่วงสัปดาห์

GBP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton	
29/jul/25 22:00:00	30.65	7.65	816.50	2.41	31.71	8.33	2839.22	5.59	35.63	
29/jul/25 23:00:00	30.60	7.64	808.12	2.41	31.28	8.31	2839.31	5.21	30.28	
30/jul/25 00:00:00	30.56	7.63	799.74	2.41	30.83	8.26	2839.26	4.31	0.11	
30/jul/25 01:00:00	30.51	7.62	791.36	2.41	30.33	8.20	2839.10	4.31	0.10	
30/jul/25 02:00:00	30.47	7.62	782.99	2.41	29.84	8.26	2838.94	4.31	0.09	
30/jul/25 03:00:00	30.46	7.62	774.61	2.41	29.36	8.27	2838.78	4.31	0.07	
30/jul/25 04:00:00	30.45	7.62	767.11	2.41	28.95	8.23	2838.62	4.31	0.06	
30/jul/25 05:00:00	30.44	7.62	763.14	2.41	28.55	8.22	2838.46	4.31	0.05	
30/jul/25 06:00:00	30.43	7.62	759.53	2.41	28.36	8.18	2838.30	4.31	0.04	
30/jul/25 07:00:00	30.56	7.61	755.93	2.41	29.02	8.13	2838.14	4.31	0.02	
30/jul/25 08:00:00	30.80	7.61	752.33	2.41	29.37	8.06	2837.68	4.31	0.02	
30/jul/25 09:00:00	31.06	7.61	748.73	2.41	31.76	8.00	2837.02	4.31	0.02	
30/jul/25 10:00:00	31.59	7.60	745.13	2.42	33.28	7.96	2836.30	4.31	0.01	
30/jul/25 11:00:00	31.87	7.59	741.53	2.42	33.28	7.97	2835.05	4.31	0.01	
30/jul/25 12:00:00	31.82	7.58	738.72	2.42	33.28	7.93	2833.68	4.31	0.01	
30/jul/25 13:00:00	32.12	7.57	737.70	2.42	33.28	7.89	2828.92	4.31	0.01	
30/jul/25 14:00:00	31.68	7.57	736.76	2.42	33.28	7.90	2826.40	4.31	0.01	
30/jul/25 15:00:00	31.74	7.56	735.81	2.42	33.28	7.88	2826.72	4.31	0.01	
30/jul/25 16:00:00	32.21	7.55	734.87	2.42	33.28	7.87	2827.05	4.31	0.01	
30/jul/25 17:00:00	32.66	7.55	733.92	2.42	33.28	7.86	2827.37	4.31	0.00	
30/jul/25 18:00:00	31.58	7.55	750.13	2.42	33.28	7.82	2827.69	4.31	0.00	
30/jul/25 19:00:00	30.75	7.54	784.14	2.42	31.57	7.87	2828.01	4.31	0.00	
30/jul/25 20:00:00	30.66	7.54	818.15	2.42	31.42	8.28	2828.33	4.69	23.74	
30/jul/25 21:00:00	30.63	7.54	851.93	2.42	31.61	8.38	2828.57	6.02	35.61	
30/jul/25 22:00:00	30.59	7.54	873.08	2.42	31.56	8.38	2828.52	6.22	35.59	
30/jul/25 23:00:00	30.55	7.54	887.00	2.41	31.38	8.37	2828.44	5.94	35.56	
31/jul/25 00:00:00	30.52	7.54	900.92	2.41	30.95	8.32	2828.36	4.31	0.63	
31/jul/25 01:00:00	30.48	7.54	914.73	2.40	30.21	8.24	2828.29	4.31	0.03	
31/jul/25 02:00:00	30.44	7.55	923.42	2.40	29.58	8.22	2828.21	4.31	0.03	
31/jul/25 03:00:00	30.41	7.55	929.40	2.40	29.11	8.20	2828.13	4.31	0.03	
31/jul/25 04:00:00	30.40	7.55	935.38	2.39	28.74	8.17	2828.06	4.31	0.03	
31/jul/25 05:00:00	30.39	7.55	941.36	2.39	28.50	8.13	2827.91	4.31	0.04	
31/jul/25 06:00:00	30.38	7.54	947.33	2.38	28.33	8.09	2827.61	4.31	0.04	
31/jul/25 07:00:00	30.50	7.53	953.31	2.38	29.46	8.03	2827.31	4.31	0.04	
31/jul/25 08:00:00	30.78	7.52	959.29	2.37	31.75	7.96	2827.01	4.31	0.04	
31/jul/25 09:00:00	31.06	7.52	965.10	2.37	33.28	7.99	2826.71	4.31	0.04	
31/jul/25 10:00:00	31.33	7.51	968.87	2.36	33.28	8.14	2826.41	4.31	0.03	
31/jul/25 11:00:00	31.70	7.50	972.00	2.36	33.28	8.11	2826.11	4.31	0.03	
31/jul/25 12:00:00	32.19	7.49	975.14	2.36	33.28	8.08	2825.80	4.31	0.03	
31/jul/25 13:00:00	33.17	7.48	978.27	2.35	33.28	8.06	2825.24	4.31	0.02	
31/jul/25 14:00:00	33.92	7.47	981.41	2.35	33.28	8.03	2824.33	4.31	0.02	
31/jul/25 15:00:00	33.74	7.45	984.55	2.35	33.28	8.01	2823.41	4.31	0.01	
31/jul/25 16:00:00	32.13	7.45	987.68	2.35	33.28	7.98	2822.50	4.31	0.01	
31/jul/25 17:00:00	30.65	7.46	991.96	2.35	31.85	8.27	2821.88	4.31	16.80	
31/jul/25 18:00:00	31.13	7.47	1020.13	2.35	32.32	8.60	2822.58	5.93	35.77	
31/jul/25 19:00:00	30.98	7.48	1074.88	2.35	32.55	8.63	2823.44	6.52	35.75	
31/jul/25 20:00:00	31.02	7.49	1129.90	2.35	32.62	8.65	2824.90	6.46	35.73	
31/jul/25 21:00:00	31.11	7.50	1171.13	2.35	32.56	8.63	2825.16	6.26	35.72	
31/jul/25 22:00:00	31.10	7.51	1200.78	2.35	32.40	8.61	2826.02	5.98	35.70	
31/jul/25 23:00:00	31.01	7.52	1256.09	2.35	32.23	8.59	2826.88	5.67	35.68	
Minimum	24.65	6.17	0.42	0.00	23.96	7.82	2821.88	4.20	-0.18	
Maximum	38.87	8.58	3128.85	4.09	33.45	8.80	2926.58	10.91	35.83	
Avg	30.96	7.42	1000.76	1.92	30.70	8.47	2875.38	5.05	8.46	

Start 8/1/2025 0:00
End 9/1/2025 0:00
Timeinterval 1h กรณีย่อยลงในของสี่เหลี่ยม

B&W waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER		
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton		
01/Aug/25 00:00:00	30.93	7.52	1314.42	2.35	32.07	8.57	2827.74	5.37	35.67		
01/Aug/25 01:00:00	30.84	7.52	1360.01	2.34	31.88	8.55	2828.29	5.07	35.65		
01/Aug/25 02:00:00	30.76	7.52	1402.00	2.34	31.67	8.53	2828.05	4.82	35.62		
01/Aug/25 03:00:00	30.67	7.51	1433.05	2.34	31.33	8.51	2827.77	4.16	19.41		
01/Aug/25 04:00:00	30.59	7.51	1463.36	2.34	30.27	8.47	2827.49	4.16	0.02		
01/Aug/25 05:00:00	30.50	7.51	1491.95	2.34	29.31	8.42	2827.21	4.16	0.02		
01/Aug/25 06:00:00	30.54	7.51	1510.38	2.33	28.55	8.37	2826.93	4.16	0.02		
01/Aug/25 07:00:00	30.67	7.51	1527.13	2.33	28.26	8.32	2826.65	4.16	0.02		
01/Aug/25 08:00:00	30.83	7.50	1543.88	2.32	31.02	8.27	2826.37	4.16	0.03		
01/Aug/25 09:00:00	31.03	7.50	1560.63	2.32	33.28	8.23	2827.31	4.16	0.03		
01/Aug/25 10:00:00	31.33	7.49	1575.47	2.31	33.82	8.19	2827.72	4.16	0.03		
01/Aug/25 11:00:00	31.77	7.48	1584.01	2.31	33.82	8.14	2820.02	4.16	0.03		
01/Aug/25 12:00:00	32.54	7.48	1592.05	2.30	33.82	8.10	2819.16	4.16	0.03		
01/Aug/25 13:00:00	33.50	7.47	1600.09	2.30	33.82	8.07	2818.30	4.16	0.03		
01/Aug/25 14:00:00	34.19	7.47	1608.13	2.29	33.82	8.05	2817.44	4.16	0.02		
01/Aug/25 15:00:00	34.11	7.46	1616.17	2.29	33.82	8.03	2816.58	4.16	0.02		
01/Aug/25 16:00:00	34.23	7.44	1620.07	2.29	33.82	8.01	2815.72	4.16	0.01		
01/Aug/25 17:00:00	33.75	7.43	1617.98	2.29	33.82	7.98	2814.87	4.16	0.00		
01/Aug/25 18:00:00	32.83	7.41	1614.19	2.28	33.82	7.97	2814.07	4.16	0.00		
01/Aug/25 19:00:00	32.23	7.40	1605.77	2.28	33.82	7.94	2813.78	4.16	-0.01		
01/Aug/25 20:00:00	32.04	7.39	1599.92	2.28	32.70	8.02	2813.62	4.16	-0.01		
01/Aug/25 21:00:00	31.95	7.41	1617.31	2.27	31.45	8.03	2813.45	4.16	0.00		
01/Aug/25 22:00:00	31.86	7.42	1639.82	2.27	30.65	7.98	2813.29	4.16	0.00		
01/Aug/25 23:00:00	31.78	7.44	1655.66	2.27	30.30	7.96	2813.12	4.16	0.00		
02/Aug/25 00:00:00	31.69	7.45	1659.93	2.26	29.82	7.95	2812.96	4.16	0.01		
02/Aug/25 01:00:00	31.60	7.46	1664.00	2.26	29.26	7.94	2812.79	4.16	0.01		
02/Aug/25 02:00:00	31.52	7.47	1666.80	2.26	28.55	7.93	2812.61	4.16	0.01		
02/Aug/25 03:00:00	31.43	7.47	1665.72	2.25	28.07	7.93	2812.33	4.16	0.01		
02/Aug/25 04:00:00	31.34	7.48	1664.38	2.25	27.68	7.92	2812.02	4.16	0.02		
02/Aug/25 05:00:00	31.26	7.48	1663.03	2.25	27.31	7.91	2811.72	4.16	0.02		
02/Aug/25 06:00:00	31.18	7.48	1691.01	2.25	27.28	7.91	2811.41	4.16	0.02		
02/Aug/25 07:00:00	31.28	7.49	1766.97	2.25	29.34	7.90	2811.11	4.16	0.02		
02/Aug/25 08:00:00	31.48	7.49	1826.99	2.25	31.65	7.89	2810.80	4.16	0.02		
02/Aug/25 09:00:00	31.68	7.49	1882.49	2.25	33.82	7.88	2810.49	4.16	0.03		
02/Aug/25 10:00:00	31.87	7.49	1932.15	2.25	33.82	7.87	2810.06	4.16	0.03		
02/Aug/25 11:00:00	32.18	7.49	1956.85	2.25	33.82	7.86	2808.58	4.16	0.03		
02/Aug/25 12:00:00	32.85	7.48	1991.32	2.25	33.82	7.85	2806.85	4.16	0.02		
02/Aug/25 13:00:00	33.93	7.48	2025.14	2.25	33.82	7.83	2805.12	4.16	0.02		
02/Aug/25 14:00:00	34.84	7.47	2058.92	2.25	33.82	7.82	2803.40	4.16	0.02		
02/Aug/25 15:00:00	35.02	7.47	2092.71	2.25	33.82	7.80	2801.67	4.16	0.02		
02/Aug/25 16:00:00	34.93	7.46	2126.49	2.25	33.82	7.79	2799.94	4.16	0.01		
02/Aug/25 17:00:00	34.37	7.46	2153.26	2.25	33.82	7.77	2798.21	4.16	0.01		
02/Aug/25 18:00:00	33.20	7.46	2171.57	2.24	33.82	7.76	2796.61	4.16	0.01		
02/Aug/25 19:00:00	32.30	7.46	2189.87	2.24	33.82	7.92	2800.96	4.16	0.01		
02/Aug/25 20:00:00	32.11	7.46	2205.58	2.24	32.39	8.59	2805.29	4.44	20.00		
02/Aug/25 21:00:00	32.03	7.46	2217.70	2.24	32.63	8.70	2807.53	5.45	35.75		
02/Aug/25 22:00:00	31.96	7.46	2231.74	2.23	32.68	8.74	2809.76	5.73	35.73		
02/Aug/25 23:00:00	31.90	7.48	2252.36	2.23	32.56	8.76	2811.99	5.56	35.71		
03/Aug/25 00:00:00	31.84	7.50	2273.52	2.23	32.45	8.74	2814.22	5.28	35.69		
03/Aug/25 01:00:00	31.78	7.52	2290.15	2.23	32.33	8.72	2816.45	4.99	35.67		
03/Aug/25 02:00:00	31.73	7.54	2297.40	2.23	32.21	8.70	2818.68	4.71	35.65		
03/Aug/25 03:00:00	31.67	7.57	2304.36	2.23	32.10	8.69	2820.61	4.50	35.63		
03/Aug/25 04:00:00	31.61	7.59	2314.31	2.22	31.94	8.67	2820.45	4.16	23.71		
03/Aug/25 05:00:00	31.54	7.61	2318.27	2.22	31.25	8.63	2819.88	4.16	-0.02		
03/Aug/25 06:00:00	31.45	7.63	2325.23	2.22	30.44	8.58	2819.31	4.16	-0.02		
03/Aug/25 07:00:00	31.55	7.63	2332.18	2.22	30.49	8.53	2818.74	4.16	-0.01		
03/Aug/25 08:00:00	31.74	7.62	2339.14	2.21	31.50	8.48	2818.17	4.16	-0.01		
03/Aug/25 09:00:00	31.93	7.62	2344.41	2.21	33.24	8.43	2817.60	4.16	0.00		
03/Aug/25 10:00:00	32.17	7.62	2346.94	2.21	33.82	8.38	2817.03	4.16	0.00		
03/Aug/25 11:00:00	32.61	7.62	2349.43	2.20	33.82	8.33	2816.43	4.16	0.01		
03/Aug/25 12:00:00	33.31	7.62	2351.76	2.20	33.82	8.29	2815.57	4.16	0.01		
03/Aug/25 13:00:00	34.14	7.61	2352.53	2.20	33.82	8.26	2814.67	4.16	0.01		
03/Aug/25 14:00:00	35.04	7.61	2352.89	2.19	33.82	8.23	2813.77	4.16	0.01		
03/Aug/25 15:00:00	34.56	7.63	2353.25	2.19	33.82	8.20	2812.86	4.16	0.00		
03/Aug/25 16:00:00	33.97	7.66	2349.14	2.19	33.82	8.17	2811.96	4.16	0.00		
03/Aug/25 17:00:00	33.53	7.68	2347.47	2.19	33.82	8.14	2811.06	4.16	0.00		
03/Aug/25 18:00:00	33.08	7.88	2346.94	2.18	32.75	8.64	2816.81	4.58	25.88		
03/Aug/25 19:00:00	32.44	8.13	2325.80	2.18	33.18	8.72	2818.69	5.87	35.73		
03/Aug/25 20:00:00	32.30	8.20	2105.01	2.18	33.18	8.74	2818.96	6.11	35.71		
03/Aug/25 21:00:00	32.17	8.16	1993.17	2.18	33.07	8.75	2819.23	5.92	35.69		
03/Aug/25 22:00:00	32.07	8.07	1939.86	2.18	32.85	8.72	2819.49	5.11	23.90		
03/Aug/25 23:00:00	31.91	8.07	1851.94	2.19	32.09	8.69	2819.76	4.16	0.06		
04/Aug/25 00:00:00	31.80	8.02	1781.26	2.19	31.22	8.66	2820.03	4.16	0.05		
04/Aug/25 01:00:00	31.70	7.89	1715.27	2.20	30.54	8.63	2820.29	4.16	0.04		
04/Aug/25 02:00:00	31.59	7.78	1652.43	2.20	29.94	8.60	2820.68	4.16	0.04		
04/Aug/25 03:00:00	31.49	7.70	1603.64	2.21	29.34	8.57	2821.20	4.16	0.03		
04/Aug/25 04:00:00	31.38	7.64	1556.52	2.21	28.62	8.54	2821.72	4.16	0.02		
04/Aug/25 05:00:00	31.28	7.60	1511.30	2.21	29.79	8.56	2822.24	4.16	0.01		
04/Aug/25 06:00:00	31.18	7.66	1479.74	2.21	31.81	8.62	2822.76	4.50	0.00		
04/Aug/25 07:00:00	31.28	7.64	1450.89	2.21	31.35	8.59	2823.28	4.56	0.01		
04/Aug/25 08:00:00	31.47	7.58	1422.04	2.21	31.17	8.56	2823.80	4.79	0.01		
04/Aug/25 09:00:00	31.67	7.59	1399.70	2.21	31.24	8.56	2824.32	5.07	0.02		
04/Aug/25 10:00:00	31.87	7.59	1383.69	2.21	31.39	8.58	2824.40	5.35	0.03		
04/Aug/25 11:00:00	32.35	7.57	1367.69	2.20	31.67	8.60	2823.95	5.51	0.03		
04/Aug/25 12:00:00	33.03	7.58	1351.68	2.20	31.99	8.62	2823.50	5.79	35.67		
04/Aug/25 13:00:00	34.29	7.58	1335.67	2.20	32.39	8.65	2823.05	6.29	35.67		
04/Aug/25 14:00:00	35.15	7.63	1322.65	2.20	32.80	8.67	2822.61	6.73	35.66		
04/Aug/25 15:00:00	35.26	7.62	1316.46	2.20	33.21	8.69	2822.16	7.01	35.66		
04/Aug/25 16:00:00	35.36	7.61	1310.53	2.20	33.41	8.71	2821.71	7.19	35.65		
04/Aug/25 17:00:00	34.74	7.64	1304.60	2.19	33.45	8.72	2821.26	7.21	35.65		
04/Aug/25 18:00:00	33.44	7.75	1298.68	2.19	33.29	8.					

Start 8/1/2025 0:00
End 9/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

กรรพชของข้อมูลสิ่งแวดล้อม

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton		
06/Aug/25 18:00:00	32.01	7.75	794.89	2.22	32.74	8.70	2819.48	7.71	35.68		
06/Aug/25 19:00:00	30.16	7.73	770.62	2.23	32.49	8.72	2819.22	7.54	35.68		
06/Aug/25 20:00:00	30.82	7.82	746.34	2.24	32.30	8.71	2818.82	7.15	35.67		
06/Aug/25 21:00:00	31.13	7.79	722.21	2.23	32.10	8.69	2818.38	6.94	35.66		
06/Aug/25 22:00:00	31.14	7.71	707.70	2.23	31.91	8.67	2817.94	6.76	35.66		
06/Aug/25 23:00:00	31.13	7.59	698.92	2.22	31.71	8.65	2817.51	6.54	35.61		
07/Aug/25 00:00:00	31.12	7.54	690.15	2.22	31.50	8.64	2817.07	6.26	35.56		
07/Aug/25 01:00:00	31.11	7.51	681.37	2.22	30.84	8.61	2816.63	4.16	3.18		
07/Aug/25 02:00:00	31.10	7.57	675.56	2.21	30.03	8.56	2816.19	4.16	0.00		
07/Aug/25 03:00:00	31.09	7.60	673.07	2.21	29.32	8.51	2815.84	4.16	0.01		
07/Aug/25 04:00:00	31.06	7.58	670.57	2.21	28.68	8.47	2815.86	4.16	0.01		
07/Aug/25 05:00:00	31.01	7.51	668.08	2.20	28.24	8.43	2815.94	4.16	0.01		
07/Aug/25 06:00:00	30.97	7.57	665.58	2.20	27.86	8.39	2816.02	4.16	0.01		
07/Aug/25 07:00:00	31.17	7.58	663.09	2.20	28.34	8.36	2816.10	4.16	0.01		
07/Aug/25 08:00:00	31.44	7.52	660.60	2.19	30.53	8.32	2816.18	4.16	0.01		
07/Aug/25 09:00:00	31.70	7.52	658.12	2.19	32.82	8.28	2816.26	4.16	0.01		
07/Aug/25 10:00:00	32.12	7.45	656.58	2.18	33.82	8.25	2816.34	4.16	0.01		
07/Aug/25 11:00:00	32.47	7.39	655.60	2.18	33.82	8.21	2816.37	4.16	0.01		
07/Aug/25 12:00:00	32.04	7.34	654.63	2.18	33.82	8.18	2816.25	4.16	0.01		
07/Aug/25 13:00:00	32.33	7.35	653.66	2.18	33.82	8.15	2816.10	4.16	0.01		
07/Aug/25 14:00:00	32.14	7.35	652.69	2.17	33.82	8.12	2815.96	4.16	0.01		
07/Aug/25 15:00:00	32.11	7.33	651.72	2.17	33.82	8.09	2815.82	4.16	0.01		
07/Aug/25 16:00:00	32.19	7.34	650.75	2.17	33.82	8.06	2815.68	4.16	0.01		
07/Aug/25 17:00:00	31.91	7.33	640.89	2.17	32.98	8.19	2815.53	4.16	0.01		
07/Aug/25 18:00:00	31.66	7.32	650.80	2.16	32.09	8.24	2815.39	4.16	0.02		
07/Aug/25 19:00:00	31.53	7.38	652.33	2.16	31.19	8.23	2815.23	4.16	0.02		
07/Aug/25 20:00:00	31.41	7.50	653.87	2.16	31.27	8.40	2815.02	4.16	18.19		
07/Aug/25 21:00:00	31.29	7.47	655.40	2.15	31.62	8.55	2814.80	5.15	35.77		
07/Aug/25 22:00:00	31.20	7.46	657.00	2.15	31.69	8.56	2814.59	5.28	35.62		
07/Aug/25 23:00:00	31.11	7.47	659.05	2.15	31.63	8.56	2814.37	5.21	35.57		
08/Aug/25 00:00:00	31.02	7.51	661.19	2.14	31.51	8.57	2814.15	5.11	35.55		
08/Aug/25 01:00:00	30.93	7.48	663.33	2.14	31.39	8.55	2813.94	4.99	35.52		
08/Aug/25 02:00:00	30.84	7.49	665.13	2.13	31.24	8.54	2813.72	4.89	35.49		
08/Aug/25 03:00:00	30.75	7.55	666.74	2.13	31.05	8.52	2813.20	4.79	35.46		
08/Aug/25 04:00:00	30.65	7.56	668.34	2.12	30.86	8.50	2812.16	4.69	35.44		
08/Aug/25 05:00:00	30.58	7.56	669.94	2.12	30.67	8.48	2811.11	4.59	35.41		
08/Aug/25 06:00:00	30.57	7.55	671.52	2.12	30.45	8.46	2810.06	4.16	15.09		
08/Aug/25 07:00:00	30.70	7.62	671.43	2.11	30.24	8.40	2809.00	4.16	-0.02		
08/Aug/25 08:00:00	30.93	7.65	670.33	2.11	30.66	8.33	2807.95	4.16	-0.01		
08/Aug/25 09:00:00	31.14	7.64	669.34	2.10	32.43	8.26	2806.90	4.16	-0.01		
08/Aug/25 10:00:00	31.34	7.67	668.36	2.10	33.82	8.19	2806.10	4.16	0.00		
08/Aug/25 11:00:00	31.83	7.70	667.37	2.09	33.82	8.16	2805.71	4.16	0.00		
08/Aug/25 12:00:00	33.09	7.70	666.69	2.09	33.82	8.14	2805.44	4.16	0.01		
08/Aug/25 13:00:00	34.89	7.68	668.92	2.09	33.82	8.11	2805.12	4.16	0.02		
08/Aug/25 14:00:00	35.14	7.70	671.89	2.09	33.82	8.09	2804.79	4.16	0.02		
08/Aug/25 15:00:00	33.91	7.69	674.87	2.09	33.82	8.06	2804.47	4.16	0.02		
08/Aug/25 16:00:00	33.26	7.68	677.84	2.09	33.82	8.04	2804.14	4.16	0.02		
08/Aug/25 17:00:00	32.91	7.74	680.81	2.08	33.82	8.02	2803.82	4.16	0.01		
08/Aug/25 18:00:00	32.65	7.80	683.79	2.08	33.82	7.99	2803.67	4.16	0.02		
08/Aug/25 19:00:00	32.47	7.79	686.76	2.08	32.30	7.98	2803.73	4.16	0.02		
08/Aug/25 20:00:00	32.30	7.77	689.46	2.08	31.28	7.98	2803.79	4.16	0.02		
08/Aug/25 21:00:00	32.14	7.66	691.26	2.08	30.17	7.96	2803.85	4.16	0.02		
08/Aug/25 22:00:00	31.97	7.58	692.99	2.08	29.68	7.95	2803.91	4.16	0.01		
08/Aug/25 23:00:00	31.81	7.53	694.73	2.08	28.88	7.95	2803.97	4.16	0.01		
09/Aug/25 00:00:00	31.68	7.53	696.46	2.07	27.89	7.95	2804.03	4.16	0.01		
09/Aug/25 01:00:00	31.60	7.54	698.19	2.07	27.36	7.94	2804.09	4.16	0.00		
09/Aug/25 02:00:00	31.53	7.57	699.93	2.07	27.19	7.93	2804.08	4.16	0.00		
09/Aug/25 03:00:00	31.42	7.59	701.66	2.07	27.07	7.92	2804.02	4.16	-0.01		
09/Aug/25 04:00:00	31.27	7.57	703.18	2.06	26.96	7.90	2803.96	4.16	-0.01		
09/Aug/25 05:00:00	31.12	7.53	704.31	2.05	26.85	7.89	2803.90	4.16	-0.01		
09/Aug/25 06:00:00	31.09	7.50	705.43	2.05	27.17	7.88	2803.84	4.16	-0.02		
09/Aug/25 07:00:00	31.17	7.52	706.55	2.04	29.61	7.87	2803.78	4.16	-0.01		
09/Aug/25 08:00:00	31.26	7.50	707.68	2.03	31.76	7.86	2803.72	4.16	-0.01		
09/Aug/25 09:00:00	31.39	7.47	708.80	2.02	33.82	7.86	2803.65	4.16	0.00		
09/Aug/25 10:00:00	31.69	7.48	709.86	2.02	33.82	7.85	2803.31	4.16	0.01		
09/Aug/25 11:00:00	32.18	7.44	708.23	2.01	33.82	7.83	2803.88	4.16	0.01		
09/Aug/25 12:00:00	33.33	7.49	705.06	2.01	33.82	7.84	2802.44	4.16	0.02		
09/Aug/25 13:00:00	34.93	7.46	697.41	2.01	33.82	7.93	2802.00	4.16	0.02		
09/Aug/25 14:00:00	36.19	7.49	686.41	2.01	32.50	8.60	2801.56	5.59	32.04		
09/Aug/25 15:00:00	36.73	7.49	679.29	2.01	33.25	8.73	2801.13	7.27	35.56		
09/Aug/25 16:00:00	36.80	7.45	676.01	2.01	33.82	8.77	2800.69	8.24	35.56		
09/Aug/25 17:00:00	35.41	7.58	672.72	2.01	33.82	8.82	2800.27	8.76	35.55		
09/Aug/25 18:00:00	34.58	7.53	669.44	2.01	33.82	8.84	2800.06	8.89	35.53		
09/Aug/25 19:00:00	33.56	7.54	666.16	2.01	33.82	8.84	2799.93	8.71	35.55		
09/Aug/25 20:00:00	33.22	7.56	662.87	2.02	33.25	8.84	2799.80	8.13	35.54		
09/Aug/25 21:00:00	32.96	7.57	663.04	2.02	32.94	8.84	2799.67	7.49	35.54		
09/Aug/25 22:00:00	32.71	7.60	672.99	2.02	32.63	8.84	2799.54	7.03	35.51		
09/Aug/25 23:00:00	32.44	7.64	691.03	2.02	32.31	8.81	2799.40	6.35	25.75		
10/Aug/25 00:00:00	32.16	7.66	1186.02	2.03	31.02	8.76	2799.27	4.16	0.03		
10/Aug/25 01:00:00	31.88	7.64	1386.42	2.03	29.12	8.71	2799.13	4.16	0.00		
10/Aug/25 02:00:00	31.59	7.59	1446.04	2.03	28.20	8.65	2798.92	4.16	0.01		
10/Aug/25 03:00:00	31.31	7.58	1450.06	2.02	27.71	8.60	2798.70	4.16	0.01		
10/Aug/25 04:00:00	31.03	7.57	1454.07	2.00	27.42	8.54	2798.48	4.16	0.01		
10/Aug/25 05:00:00	30.78	7.56	1458.09	1.98	27.15	8.49	2798.25	4.16	0.01		
10/Aug/25 06:00:00	30.52	7.55	1462.10	1.96	27.09	8.46	2798.03	4.16	0.01		
10/Aug/25 07:00:00	30.02	7.29	308.86	1.80	27.67	8.43	2797.83	4.16	0.02		
10/Aug/25 08:00:00	29.84	6.95	185.55	1.37	29.53	8.40	2797.59	4.16	0.02		
10/Aug/25 09:00:00	30.86	6.65	165.87	0.94	31.32	8.36	2797.23	4.16	0.03		
10/Aug/25 10:00:00	32.39	7.02	1186.00	0.51	31.68	8.58	2796.36	4.11	0.03		
10/Aug/25 11:00:00	33.40	7.18	1447.34	0.20	31.17	8.68	2795.44	6.03	29.60		
10/Aug/25 12:00:00	35.76	6.89	1390.42	0.13	31.43	8.69	2794.04	31.43	35.60		
10/Aug/25 13:00:00	38.28	6.68	1277.64	0.06	31.85	8.72	2792.39	7.63	35.56		
10/Aug/25 14:00:00	38.28	6.65	1264.40	0.02	32.29	8.75	2790.74	8.21	35.52		
10/Aug/25 15:00:00	38.28	6.62	1265.38	0.02	32.73	8.78	2789.08	8.85	35.48		
10/Aug/25 16:00:00	38.28	6.55	1292.69	0.02	32.91	8.81	2787.43	9.10	35.44		
10/Aug/25 17:00:00	38.28	6.47	1294.80	0.02	33.82	8.67	2787.33	4.18	0.56		
10/Aug/25 18:00:00	38.28	6.39	1215.46	0.02	33.82	8.59	2787.28	4.16	0.01		
10/Aug/25 19:00:00	36.11	6.33	1077.96	0.01	33.82	8.57	2792.46	4.16	0.56		
10/Aug/25 20:00											

Start 8/1/2025 0:00
End 9/1/2025 0:00

Timeinterval 1h กรอบข้อมูลข้อมูลสถิติ

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton		
12/Aug/25 13:00:00	38.28	7.32	2087.37	1.75	33.82	8.13	2771.03	4.16	0.02		
12/Aug/25 14:00:00	38.28	7.30	2074.29	1.40	33.82	8.11	2770.35	4.16	0.02		
12/Aug/25 15:00:00	38.28	7.29	2066.56	1.26	33.82	8.10	2769.66	4.16	0.02		
12/Aug/25 16:00:00	37.46	7.28	2060.27	1.46	33.82	8.45	2769.15	4.34	25.40		
12/Aug/25 17:00:00	35.79	7.27	2054.84	1.66	32.77	8.64	2769.64	6.39	35.40		
12/Aug/25 18:00:00	34.17	7.28	2053.89	1.78	32.77	8.68	2769.75	6.84	35.47		
12/Aug/25 19:00:00	32.10	7.29	2053.58	1.82	32.67	8.68	2768.78	6.89	35.47		
12/Aug/25 20:00:00	31.16	7.30	2053.28	1.86	32.48	8.69	2767.77	6.62	35.47		
12/Aug/25 21:00:00	30.33	7.30	2052.57	1.90	32.11	8.70	2766.76	5.95	25.16		
12/Aug/25 22:00:00	29.89	7.29	2049.32	1.95	31.15	8.67	2765.75	4.16	-0.03		
12/Aug/25 23:00:00	29.89	7.29	2045.27	1.99	30.30	8.61	2764.74	4.16	-0.02		
13/Aug/25 00:00:00	29.55	7.36	2034.03	2.03	29.56	8.57	2763.74	4.16	-0.02		
13/Aug/25 01:00:00	29.88	7.33	2032.24	2.07	28.87	8.54	2762.73	4.16	-0.01		
13/Aug/25 02:00:00	29.87	7.31	2033.11	2.09	28.40	8.51	2761.96	4.16	0.00		
13/Aug/25 03:00:00	30.04	7.37	2023.88	2.09	27.89	8.48	2761.46	4.16	0.01		
13/Aug/25 04:00:00	29.83	7.38	2007.03	2.10	27.14	8.46	2760.96	4.16	0.02		
13/Aug/25 05:00:00	29.91	7.36	2000.96	2.10	26.97	8.43	2760.46	4.16	0.03		
13/Aug/25 06:00:00	30.00	7.34	1992.51	2.11	26.98	8.40	2759.96	4.16	0.03		
13/Aug/25 07:00:00	30.39	7.33	1977.60	2.11	28.75	8.38	2759.46	4.16	0.02		
13/Aug/25 08:00:00	30.98	7.32	1973.06	2.12	30.97	8.35	2758.96	4.16	0.01		
13/Aug/25 09:00:00	31.58	7.31	1958.38	2.12	33.38	8.32	2758.45	4.16	0.01		
13/Aug/25 10:00:00	32.28	7.30	1937.77	2.11	33.82	8.29	2757.56	4.16	0.00		
13/Aug/25 11:00:00	33.20	7.29	1920.98	2.09	33.82	8.26	2756.42	4.16	0.00		
13/Aug/25 12:00:00	34.63	7.28	1908.56	2.07	33.82	8.22	2755.28	4.16	-0.01		
13/Aug/25 13:00:00	35.85	7.28	1897.48	2.05	33.82	8.31	2754.15	4.16	10.50		
13/Aug/25 14:00:00	38.15	7.28	1886.39	2.03	32.40	8.63	2753.01	6.36	35.29		
13/Aug/25 15:00:00	38.28	7.28	1873.81	1.87	32.80	8.67	2751.87	7.25	35.28		
13/Aug/25 16:00:00	38.08	7.29	1854.82	1.44	33.04	8.71	2750.74	7.60	35.28		
13/Aug/25 17:00:00	35.84	7.30	1846.98	1.44	33.05	8.74	2749.10	7.76	35.27		
13/Aug/25 18:00:00	32.72	7.32	1846.29	1.57	32.93	8.77	2745.70	8.03	35.26		
13/Aug/25 19:00:00	31.42	7.34	1845.60	1.71	32.51	8.78	2742.14	7.87	35.25		
13/Aug/25 20:00:00	31.13	7.34	1844.79	1.82	32.08	8.80	2738.58	7.16	35.25		
13/Aug/25 21:00:00	30.94	7.27	1836.82	1.86	31.65	8.78	2735.03	6.52	35.24		
13/Aug/25 22:00:00	30.80	7.28	1824.66	1.89	31.15	8.75	2732.09	5.95	32.17		
13/Aug/25 23:00:00	30.66	7.33	1818.88	1.35	31.92	8.71	2731.51	30.40	0.03		
14/Aug/25 00:00:00	30.52	7.33	1819.46	1.95	29.59	8.66	2731.17	4.16	0.03		
14/Aug/25 01:00:00	30.48	7.37	1820.05	1.98	28.93	8.62	2730.83	4.16	0.02		
14/Aug/25 02:00:00	30.56	7.37	1820.63	2.01	28.55	8.59	2730.48	4.16	0.02		
14/Aug/25 03:00:00	30.64	7.38	1821.22	2.04	28.21	8.56	2730.14	4.16	0.02		
14/Aug/25 04:00:00	30.66	7.38	1821.81	2.07	27.95	8.54	2729.80	4.16	0.02		
14/Aug/25 05:00:00	30.46	7.39	1822.00	2.07	27.56	8.52	2729.45	4.16	0.01		
14/Aug/25 06:00:00	30.49	7.41	1820.60	2.08	27.15	8.49	2729.28	4.16	0.01		
14/Aug/25 07:00:00	30.70	7.41	1819.03	2.08	27.98	8.47	2729.47	4.16	0.02		
14/Aug/25 08:00:00	31.12	7.41	1817.46	2.09	28.96	8.45	2729.67	4.16	0.01		
14/Aug/25 09:00:00	31.84	7.40	1815.61	2.09	31.19	8.42	2729.88	4.16	0.01		
14/Aug/25 10:00:00	32.57	7.40	1785.92	2.10	33.82	8.38	2730.08	4.16	0.01		
14/Aug/25 11:00:00	33.22	7.39	1697.39	2.11	33.82	8.34	2730.28	4.16	0.01		
14/Aug/25 12:00:00	34.21	7.37	1641.84	2.11	33.82	8.30	2730.49	4.16	0.00		
14/Aug/25 13:00:00	35.89	7.36	1610.80	2.12	33.82	8.26	2730.69	4.16	0.00		
14/Aug/25 14:00:00	36.29	7.34	1580.53	2.12	33.82	8.24	2730.94	4.16	0.00		
14/Aug/25 15:00:00	35.94	7.30	1544.24	2.12	33.82	8.22	2731.31	4.16	0.00		
14/Aug/25 16:00:00	36.58	7.27	1505.56	2.13	33.82	8.21	2731.68	4.16	0.00		
14/Aug/25 17:00:00	35.00	7.26	1468.10	2.13	33.82	8.19	2732.05	4.16	0.00		
14/Aug/25 18:00:00	32.84	7.27	1447.87	2.13	33.82	8.18	2732.24	4.16	0.01		
14/Aug/25 19:00:00	31.93	7.30	1436.79	2.14	33.36	8.18	2732.18	4.16	0.01		
14/Aug/25 20:00:00	31.58	7.22	1408.22	2.14	32.15	8.16	2732.11	4.16	0.01		
14/Aug/25 21:00:00	31.42	7.20	1380.30	2.14	31.48	8.14	2732.05	4.16	0.01		
14/Aug/25 22:00:00	31.27	7.19	1360.62	2.14	30.69	8.13	2731.98	4.16	0.01		
14/Aug/25 23:00:00	31.11	7.18	1340.94	2.14	29.75	8.13	2731.92	4.16	0.01		
15/Aug/25 00:00:00	30.92	7.19	1321.28	2.13	28.75	8.12	2731.95	4.16	0.01		
15/Aug/25 01:00:00	30.81	7.19	1303.79	2.13	28.20	8.11	2731.79	4.16	0.01		
15/Aug/25 02:00:00	30.68	7.20	1287.71	2.13	27.44	8.10	2731.59	4.16	0.01		
15/Aug/25 03:00:00	30.54	7.26	1279.91	2.13	27.00	8.09	2731.30	4.16	0.01		
15/Aug/25 04:00:00	30.75	7.26	1280.33	2.13	27.00	8.08	2731.00	4.16	0.01		
15/Aug/25 05:00:00	30.81	7.24	1258.71	2.12	26.79	8.07	2730.70	4.16	0.01		
15/Aug/25 06:00:00	30.80	7.25	1249.56	2.12	26.76	8.06	2730.41	4.16	0.00		
15/Aug/25 07:00:00	31.00	7.25	1242.85	2.12	27.00	8.05	2730.11	4.16	0.00		
15/Aug/25 08:00:00	31.45	7.21	1229.95	2.11	29.43	8.03	2729.81	4.16	0.00		
15/Aug/25 09:00:00	32.08	7.19	1214.03	2.11	32.09	8.04	2728.91	4.16	0.00		
15/Aug/25 10:00:00	32.59	7.22	1198.12	2.11	31.16	8.50	2722.81	4.62	26.25		
15/Aug/25 11:00:00	33.22	7.23	1182.51	2.10	31.11	8.55	2726.78	5.17	35.52		
15/Aug/25 12:00:00	33.82	7.20	1170.89	2.10	31.28	8.57	2729.18	5.68	35.41		
15/Aug/25 13:00:00	34.91	7.25	1160.96	2.10	31.68	8.58	2719.36	5.94	26.20		
15/Aug/25 14:00:00	36.59	7.24	1157.00	2.10	33.82	8.37	2719.29	4.16	0.20		
15/Aug/25 15:00:00	36.15	7.21	1154.85	2.10	33.82	8.29	2719.22	4.16	0.17		
15/Aug/25 16:00:00	34.67	7.12	1153.62	2.10	33.82	8.24	2719.15	4.16	0.15		
15/Aug/25 17:00:00	32.87	7.16	1153.75	2.10	33.82	8.23	2719.08	4.16	0.12		
15/Aug/25 18:00:00	31.91	7.22	1153.89	2.10	33.82	8.23	2719.01	4.16	0.09		
15/Aug/25 19:00:00	31.04	7.24	1154.03	2.10	33.82	8.22	2718.95	4.16	0.06		
15/Aug/25 20:00:00	31.10	7.27	1154.04	2.10	31.92	8.22	2718.82	4.16	0.04		
15/Aug/25 21:00:00	30.81	7.30	1153.87	2.10	29.59	8.22	2718.63	4.16	0.01		
15/Aug/25 22:00:00	30.80	7.31	1153.70	2.10	28.44	8.21	2718.44	4.16	0.01		
15/Aug/25 23:00:00	31.00	7.30	1153.53	2.10	28.07	8.21	2718.25	4.16	0.01		
16/Aug/25 00:00:00	30.99	7.27	1150.12	2.09	27.43	8.21	2718.06	4.16	0.01		
16/Aug/25 01:00:00	30.97	7.18	1136.68	2.09	27.09	8.20	2717.87	4.16	0.01		
16/Aug/25 02:00:00	30.94	7.20	1123.24	2.09	26.76	8.20	2717.68	4.16	0.01		
16/Aug/25 03:00:00	30.90	7.27	1119.87	2.09	26.69	8.18	2717.49	4.16	0.01		
16/Aug/25 04:00:00	30.86	7.28	1119.74	2.09	26.64	8.17	2717.29	4.16	0.01		
16/Aug/25 05:00:00	30.82	7.29	1119.61	2.09	26.59	8.15	2717.08	4.16	0.02		
16/Aug/25 06:00:00	30.78	7.30	1119.48	2.08	26.57	8.13	2716.87	4.16	0.02		
16/Aug/25 07:00:00	30.81	7.31	1119.34	2.08	27.15	8.12	2716.66	4.16	0.02		
16/Aug/25 08:00:00	31.19	7.31	1119.21	2.08	28.33	8.10	2716.45	4.16	0.03		
16/Aug/25 09:00:00	31.44	7.32	1118.89	2.08	30.07	8.08	2716.24	4.16	0.03		
16/Aug/25 10:00:00	31.90	7.31	1113.04	2.08	32.04	8.08	2716.03	4.16	0.03		
16/Aug/25 11:00:00	32.40	7.30	1104.64	2.08	33.82	8.07	2715.78	4.16	0.04		
16/Aug/25 12:00:00	32.80	7.28	1096.24	2.08	33.82	8.06	2714.91	4.16	0.04		
16/Aug/25 13:00:00	32.98	7.27	1089.15	2.07	33.82	8.06	2714.84	4.16	0.04		
16/Aug/25 14:00:00	32.47	7.26	1086.33	2.08	33.82	8.14	2712.77	4.16	0.02		

Start 8/1/2025 0:00
End 9/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

กรอกรหัสอยู่ในช่องสีแดง

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton		
18/Aug/25 08:00:00	29.73	7.44	1158.21	1.99	29.96	7.97	2684.05	4.16	0.01		
18/Aug/25 09:00:00	30.02	7.42	1160.59	2.00	31.88	7.97	2684.12	4.16	0.01		
18/Aug/25 10:00:00	30.45	7.38	1162.98	2.00	33.82	7.96	2684.18	4.16	0.01		
18/Aug/25 11:00:00	31.36	7.35	1165.37	2.00	35.82	7.95	2684.25	4.16	0.01		
18/Aug/25 12:00:00	31.95	7.33	1167.76	2.00	33.82	7.94	2684.32	4.16	0.01		
18/Aug/25 13:00:00	32.14	7.32	1170.14	2.00	33.82	7.93	2684.38	4.16	0.01		
18/Aug/25 14:00:00	32.25	7.29	1172.53	2.00	33.82	7.92	2682.93	4.16	0.01		
18/Aug/25 15:00:00	32.72	7.27	1174.11	2.00	33.82	7.90	2680.15	4.16	0.01		
18/Aug/25 16:00:00	31.71	7.26	1174.27	2.00	33.38	7.89	2681.26	4.16	0.01		
18/Aug/25 17:00:00	31.23	7.27	1174.40	2.00	31.53	7.89	2681.79	4.16	0.01		
18/Aug/25 18:00:00	30.68	7.28	1178.47	2.00	29.20	7.90	2682.32	4.16	0.00		
18/Aug/25 19:00:00	30.39	7.32	1177.43	2.00	27.85	7.88	2682.85	4.16	0.00		
18/Aug/25 20:00:00	30.32	7.35	1179.39	2.00	27.48	7.87	2683.37	4.16	0.00		
18/Aug/25 21:00:00	30.28	7.38	1181.35	2.00	27.25	7.86	2683.90	4.16	0.00		
18/Aug/25 22:00:00	30.24	7.38	1183.31	2.00	27.06	7.85	2684.43	4.16	0.00		
18/Aug/25 23:00:00	30.18	7.40	1185.27	1.99	26.87	7.84	2684.94	4.16	0.00		
19/Aug/25 00:00:00	30.09	7.44	1187.23	1.99	26.73	7.83	2685.45	4.16	0.00		
19/Aug/25 01:00:00	29.98	7.48	1189.17	1.99	26.61	7.83	2685.22	4.16	0.00		
19/Aug/25 02:00:00	29.89	7.51	1190.60	1.98	26.69	7.83	2685.30	4.16	0.00		
19/Aug/25 03:00:00	29.79	7.55	1191.74	1.96	26.85	7.83	2685.39	4.16	0.00		
19/Aug/25 04:00:00	29.69	7.57	1192.89	1.94	26.94	7.82	2685.48	4.16	0.00		
19/Aug/25 05:00:00	29.57	7.58	1194.03	1.92	26.84	7.82	2685.56	4.16	0.00		
19/Aug/25 06:00:00	29.34	7.58	1191.16	1.90	26.56	7.82	2685.65	4.16	0.00		
19/Aug/25 07:00:00	28.81	7.17	1156.10	1.64	27.91	7.81	2685.73	4.16	0.01		
19/Aug/25 08:00:00	29.27	6.95	1118.55	1.24	30.17	7.81	2685.80	4.16	0.02		
19/Aug/25 09:00:00	30.80	6.79	1037.75	0.84	32.42	7.80	2685.86	4.16	0.03		
19/Aug/25 10:00:00	32.55	6.63	1012.56	0.43	33.82	7.79	2685.92	4.16	0.04		
19/Aug/25 11:00:00	34.41	6.47	984.38	0.17	33.82	7.79	2683.78	4.16	0.05		
19/Aug/25 12:00:00	37.33	6.33	976.31	0.12	33.82	7.78	2681.09	4.16	0.06		
19/Aug/25 13:00:00	38.28	6.22	976.47	0.07	33.82	7.77	2680.58	4.16	0.07		
19/Aug/25 14:00:00	38.28	6.12	983.83	0.03	33.82	7.77	2680.37	4.16	0.06		
19/Aug/25 15:00:00	38.28	6.04	995.46	0.02	33.82	7.76	2680.15	4.16	0.05		
19/Aug/25 16:00:00	38.28	5.99	909.05	0.03	33.82	7.76	2680.28	4.16	0.04		
19/Aug/25 17:00:00	37.82	5.93	724.34	0.05	33.82	7.76	2680.61	4.16	0.03		
19/Aug/25 18:00:00	35.45	5.87	538.47	0.07	32.77	7.76	2680.94	4.16	0.03		
19/Aug/25 19:00:00	32.55	7.10	1184.72	0.51	31.37	7.83	2681.27	4.16	0.01		
19/Aug/25 20:00:00	30.53	7.34	1255.43	1.09	31.69	8.82	2681.60	5.68	35.37		
19/Aug/25 21:00:00	29.89	7.35	1310.58	1.35	31.68	8.84	2681.93	5.70	35.35		
19/Aug/25 22:00:00	29.72	7.37	1330.49	1.48	31.56	8.83	2682.26	5.64	35.33		
19/Aug/25 23:00:00	29.61	7.39	1334.53	1.62	31.32	8.83	2682.57	5.48	35.32		
20/Aug/25 00:00:00	29.51	7.41	1338.56	1.75	31.03	8.82	2682.38	4.75	20.87		
20/Aug/25 01:00:00	29.40	7.43	1334.28	1.81	30.30	8.77	2682.01	4.16	0.01		
20/Aug/25 02:00:00	29.30	7.44	1324.80	1.84	29.51	8.71	2681.63	4.16	-0.01		
20/Aug/25 03:00:00	29.15	7.46	1327.46	1.86	28.85	8.68	2681.26	4.16	-0.01		
20/Aug/25 04:00:00	28.95	7.48	1330.12	1.89	28.20	8.66	2680.88	4.16	-0.01		
20/Aug/25 05:00:00	28.86	7.50	1332.78	1.91	27.63	8.63	2680.50	4.16	-0.01		
20/Aug/25 06:00:00	29.01	7.49	1335.44	1.94	27.31	8.61	2680.13	4.16	0.00		
20/Aug/25 07:00:00	29.21	7.49	1338.11	1.97	28.30	8.58	2679.70	4.16	0.00		
20/Aug/25 08:00:00	29.85	7.50	1342.46	1.99	29.57	8.52	2678.82	4.16	0.00		
20/Aug/25 09:00:00	30.47	7.50	1348.30	1.98	32.19	8.47	2677.84	4.16	0.00		
20/Aug/25 10:00:00	31.23	7.51	1353.44	1.97	33.16	8.43	2676.87	4.16	0.01		
20/Aug/25 11:00:00	32.25	7.51	1315.46	1.95	33.82	8.39	2675.89	4.16	0.01		
20/Aug/25 12:00:00	33.16	7.53	1358.47	1.94	33.82	8.36	2674.91	4.16	0.02		
20/Aug/25 13:00:00	35.28	7.59	1459.44	1.92	32.43	8.54	2673.93	4.16	0.00		
20/Aug/25 14:00:00	38.28	7.61	1431.61	1.79	31.95	8.74	2672.96	5.98	35.35		
20/Aug/25 15:00:00	38.28	7.62	1464.69	1.40	32.30	8.79	2671.99	6.75	35.34		
20/Aug/25 16:00:00	37.08	7.63	1490.26	1.25	32.50	8.81	2671.10	7.06	35.34		
20/Aug/25 17:00:00	36.91	7.63	1522.87	1.39	32.63	8.84	2670.22	7.16	35.33		
20/Aug/25 18:00:00	33.73	7.64	1568.50	1.53	32.61	8.84	2669.78	6.57	19.41		
20/Aug/25 19:00:00	31.97	7.67	1492.38	1.68	32.43	8.68	2670.09	4.41	0.00		
20/Aug/25 20:00:00	31.35	7.74	1645.86	1.77	32.16	8.63	2670.42	4.16	0.00		
20/Aug/25 21:00:00	30.98	7.66	1664.54	1.79	31.78	8.61	2670.74	4.16	0.00		
20/Aug/25 22:00:00	30.76	7.66	1692.87	1.82	31.38	8.60	2671.06	4.16	0.00		
20/Aug/25 23:00:00	30.57	7.63	1716.67	1.85	30.98	8.58	2671.39	4.16	0.00		
21/Aug/25 00:00:00	30.35	7.61	1730.62	1.88	30.39	8.57	2671.71	4.16	0.00		
21/Aug/25 01:00:00	30.04	7.59	1743.84	1.91	29.71	8.56	2672.04	4.16	0.00		
21/Aug/25 02:00:00	29.85	7.60	1757.06	1.94	29.03	8.54	2672.14	4.16	0.00		
21/Aug/25 03:00:00	29.83	7.54	1767.93	1.97	28.50	8.53	2672.02	4.16	0.00		
21/Aug/25 04:00:00	29.82	7.48	1772.73	1.98	28.04	8.51	2671.90	4.16	0.00		
21/Aug/25 05:00:00	29.80	7.52	1777.22	1.98	27.58	8.50	2671.79	4.16	0.00		
21/Aug/25 06:00:00	29.83	7.53	1781.71	1.98	27.27	8.49	2671.67	4.16	0.00		
21/Aug/25 07:00:00	30.30	7.54	1780.07	1.98	26.81	8.48	2671.55	4.16	0.00		
21/Aug/25 08:00:00	30.87	7.43	1742.27	1.98	30.69	8.46	2671.43	4.16	0.00		
21/Aug/25 09:00:00	31.45	7.36	1718.84	1.98	33.82	8.42	2671.31	4.16	0.00		
21/Aug/25 10:00:00	32.09	7.34	1699.15	1.98	33.82	8.38	2670.98	4.16	0.00		
21/Aug/25 11:00:00	33.08	7.32	1681.35	1.98	33.82	8.34	2670.53	4.16	0.01		
21/Aug/25 12:00:00	35.08	7.33	1667.30	1.98	33.82	8.32	2670.08	4.16	0.01		
21/Aug/25 13:00:00	36.22	7.34	1653.74	1.98	32.32	8.75	2669.63	5.44	31.72		
21/Aug/25 14:00:00	36.49	7.35	1646.78	1.99	32.65	8.85	2669.18	6.65	35.23		
21/Aug/25 15:00:00	34.82	7.36	1642.15	1.99	32.76	8.85	2668.73	7.43	35.28		
21/Aug/25 16:00:00	32.89	7.35	1636.82	1.99	32.82	8.85	2668.28	7.56	13.47		
21/Aug/25 17:00:00	31.90	7.34	1624.42	1.99	32.70	8.85	2667.84	6.91	0.13		
21/Aug/25 18:00:00	31.67	7.36	1610.18	1.99	32.57	8.85	2667.49	5.98	0.11		
21/Aug/25 19:00:00	30.84	7.41	1595.95	2.00	32.37	8.85	2667.17	5.21	0.09		
21/Aug/25 20:00:00	29.45	7.40	1581.38	2.00	32.04	8.85	2666.85	4.53	0.07		
21/Aug/25 21:00:00	28.49	7.41	1569.09	2.14	29.01	8.85	2666.53	4.16	0.06		
21/Aug/25 22:00:00	27.61	7.45	1561.57	2.14	25.78	8.82	2666.21	4.16	0.04		
21/Aug/25 23:00:00	27.82	7.49	1557.45	2.13	24.93	8.79	2665.88	4.16	0.02		
22/Aug/25 00:00:00	28.60	7.52	1553.91	2.12	26.37	8.76	2665.56	4.16	0.01		
22/Aug/25 01:00:00	29.32	7.55	1551.63	2.11	31.12	8.79	2665.24	4.16	0.01		
22/Aug/25 02:00:00	29.36	7.56	1549.69	2.10	30.71	8.76	2664.89	4.16	0.01		
22/Aug/25 03:00:00	29.34	7.57	1547.17	2.10	30.25	8.73	2664.53	4.16	0.01		
22/Aug/25 04:00:00	29.32	7.58	1543.49	2.09	29.12	8.68	2664.18	4.16	0.01		
22/Aug/25 05:00:00	29.31	7.59	1513.34	2.08	28.14	8.64	2663.82	4.16	0.02		
22/Aug/25 06:00:00	29.25	7.60	1468.14	2.07	28.05	8.60	2663.47	4.16	0.02		
22/Aug/25 07:00:00	29.48	7.59	1469.01	2.07	30.50	8.65	2663.12	4.16	0.01		
22/Aug/25 08:00:00	30.08	7.58	1473.48	2.06	30.46	8.66	2662.76	4.16	0.01		
22/Aug/25 09:00:00	30.90	7.61	1452.63	2.05	30.54	8.66	2				

Start 8/1/2025 0:00
End 9/1/2025 0:00
Timeinterval 1h

การปล่อยน้ำในคลองเสด็จ

GBP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton	
24/Aug/25 03:00:00	29.96	7.44	1218.03	1.97	26.56	8.05	2648.78	4.16	0.03	
24/Aug/25 04:00:00	29.90	7.44	1229.87	1.97	26.39	8.03	2648.65	4.16	0.03	
24/Aug/25 05:00:00	29.86	7.47	1236.28	1.97	26.28	8.02	2648.40	4.16	0.02	
24/Aug/25 06:00:00	29.86	7.50	1242.69	1.96	26.32	8.01	2647.64	4.16	0.02	
24/Aug/25 07:00:00	30.01	7.54	1249.11	1.96	27.74	7.99	2646.84	4.16	0.02	
24/Aug/25 08:00:00	30.27	7.50	1255.52	1.95	29.50	8.00	2646.05	4.16	0.02	
24/Aug/25 09:00:00	30.67	7.49	1261.94	1.95	31.94	7.97	2645.25	4.16	0.01	
24/Aug/25 10:00:00	31.20	7.43	1269.98	1.94	31.14	8.52	2644.45	4.16	0.02	
24/Aug/25 11:00:00	32.27	7.38	1279.22	1.93	31.25	8.62	2643.65	4.16	29.86	
24/Aug/25 12:00:00	33.12	7.36	1288.45	1.93	31.41	8.64	2642.85	5.11	35.31	
24/Aug/25 13:00:00	34.29	7.33	1297.62	1.93	31.67	8.67	2642.17	5.50	35.30	
24/Aug/25 14:00:00	34.01	7.31	1303.19	1.93	31.95	8.69	2641.84	5.94	35.29	
24/Aug/25 15:00:00	34.47	7.30	1306.70	1.93	32.12	8.72	2641.54	6.28	35.28	
24/Aug/25 16:00:00	32.19	7.29	1310.22	1.93	32.08	8.75	2641.24	6.49	35.26	
24/Aug/25 17:00:00	31.41	7.28	1313.73	1.93	31.94	8.77	2640.93	6.51	35.25	
24/Aug/25 18:00:00	31.10	7.27	1317.25	1.93	31.70	8.76	2640.63	6.50	35.24	
24/Aug/25 19:00:00	30.85	7.27	1320.76	1.92	31.46	8.75	2640.33	6.31	35.22	
24/Aug/25 20:00:00	30.60	7.32	1324.28	1.93	31.22	8.74	2640.03	5.88	35.20	
24/Aug/25 21:00:00	30.32	7.37	1327.72	1.93	30.81	8.73	2639.75	5.34	30.72	
24/Aug/25 22:00:00	29.76	7.40	1328.09	1.93	28.97	8.69	2639.57	4.16	0.02	
24/Aug/25 23:00:00	29.74	7.43	1326.80	1.94	27.33	8.64	2639.40	4.16	0.01	
25/Aug/25 00:00:00	30.00	7.33	1311.30	1.94	26.74	8.59	2639.22	4.16	0.01	
25/Aug/25 01:00:00	29.95	7.35	1287.74	1.94	26.34	8.56	2639.05	4.16	0.01	
25/Aug/25 02:00:00	30.02	7.41	1287.38	1.95	26.16	8.54	2638.87	4.16	0.01	
25/Aug/25 03:00:00	30.10	7.45	1287.97	1.95	26.00	8.51	2638.70	4.16	0.01	
25/Aug/25 04:00:00	30.02	7.47	1288.56	1.95	25.84	8.49	2638.52	4.16	0.00	
25/Aug/25 05:00:00	29.88	7.38	1231.54	1.95	25.68	8.46	2638.39	4.16	0.00	
25/Aug/25 06:00:00	29.86	7.35	1181.40	1.94	25.59	8.44	2638.33	4.16	0.00	
25/Aug/25 07:00:00	30.01	7.37	1172.76	1.94	26.53	8.42	2638.27	4.16	0.00	
25/Aug/25 08:00:00	30.44	7.36	1167.15	1.94	28.65	8.40	2638.21	4.16	0.01	
25/Aug/25 09:00:00	30.90	7.29	1136.15	1.94	31.00	8.38	2638.15	4.16	0.01	
25/Aug/25 10:00:00	31.37	7.25	1113.34	1.93	32.97	8.36	2638.09	4.16	0.01	
25/Aug/25 11:00:00	31.90	7.21	1093.44	1.93	33.82	8.34	2638.03	4.16	0.01	
25/Aug/25 12:00:00	32.38	7.18	1078.05	1.93	33.82	8.32	2637.97	4.16	0.01	
25/Aug/25 13:00:00	33.65	7.14	1063.27	1.93	33.82	8.30	2638.37	4.16	0.01	
25/Aug/25 14:00:00	34.13	7.13	1048.97	1.93	33.82	8.27	2633.96	4.16	0.01	
25/Aug/25 15:00:00	32.13	7.13	1039.67	1.92	33.82	8.35	2635.04	4.16	3.86	
25/Aug/25 16:00:00	31.11	7.11	1031.46	1.92	31.20	8.63	2634.97	5.30	35.41	
25/Aug/25 17:00:00	30.92	7.08	1020.79	1.92	31.61	8.67	2634.91	5.80	35.36	
25/Aug/25 18:00:00	30.77	7.09	1009.41	1.92	31.61	8.70	2634.84	5.80	35.32	
25/Aug/25 19:00:00	30.64	7.07	998.38	1.92	31.55	8.70	2634.77	5.71	35.28	
25/Aug/25 20:00:00	30.56	7.12	992.35	1.92	31.32	8.69	2634.70	5.48	35.23	
25/Aug/25 21:00:00	30.49	7.15	987.95	1.92	31.04	8.66	2634.64	4.16	14.05	
25/Aug/25 22:00:00	30.41	7.08	979.50	1.92	30.57	8.56	2634.57	4.16	0.05	
25/Aug/25 23:00:00	30.34	7.08	967.04	1.92	30.07	8.52	2634.56	4.16	0.04	
26/Aug/25 00:00:00	30.26	7.07	954.59	1.91	29.57	8.50	2634.59	4.16	0.04	
26/Aug/25 01:00:00	30.19	7.11	943.41	1.91	29.07	8.48	2634.62	4.16	0.03	
26/Aug/25 02:00:00	30.11	7.12	937.13	1.91	28.63	8.46	2634.65	4.16	0.02	
26/Aug/25 03:00:00	30.06	7.16	931.32	1.91	28.29	8.44	2634.68	4.16	0.02	
26/Aug/25 04:00:00	30.04	7.16	925.52	1.91	27.98	8.42	2634.71	4.16	0.01	
26/Aug/25 05:00:00	30.02	7.14	919.48	1.91	27.68	8.39	2634.74	4.16	0.01	
26/Aug/25 06:00:00	30.00	7.16	913.04	1.91	27.50	8.38	2634.76	4.16	0.01	
26/Aug/25 07:00:00	30.16	7.18	906.61	1.90	28.19	8.36	2634.53	4.16	0.01	
26/Aug/25 08:00:00	30.47	7.12	900.27	1.90	28.22	8.34	2634.09	4.16	0.01	
26/Aug/25 09:00:00	30.78	7.16	895.82	1.90	32.61	8.33	2633.65	4.16	0.02	
26/Aug/25 10:00:00	31.13	7.13	892.09	1.90	33.82	8.31	2633.21	4.16	0.02	
26/Aug/25 11:00:00	31.67	7.12	888.35	1.90	33.82	8.29	2632.77	4.16	0.02	
26/Aug/25 12:00:00	32.08	7.11	884.62	1.89	33.82	8.28	2632.34	4.16	0.02	
26/Aug/25 13:00:00	32.05	7.11	885.43	1.89	33.82	8.26	2631.90	4.16	0.02	
26/Aug/25 14:00:00	31.96	7.10	891.97	1.89	33.82	8.24	2631.46	4.16	0.02	
26/Aug/25 15:00:00	31.54	7.10	898.53	1.89	33.82	8.22	2631.58	4.16	0.02	
26/Aug/25 16:00:00	30.64	7.09	905.09	1.89	31.46	8.20	2631.88	4.16	0.01	
26/Aug/25 17:00:00	30.32	7.07	911.65	1.89	29.91	8.18	2632.19	4.16	0.01	
26/Aug/25 18:00:00	30.12	7.12	918.22	1.89	29.19	8.16	2632.49	4.16	0.01	
26/Aug/25 19:00:00	30.04	7.16	923.79	1.89	28.63	8.16	2632.80	4.16	0.00	
26/Aug/25 20:00:00	30.01	7.20	927.53	1.89	28.29	8.20	2633.10	4.16	0.00	
26/Aug/25 21:00:00	29.97	7.24	931.23	1.89	28.01	8.19	2633.41	4.16	0.00	
26/Aug/25 22:00:00	29.93	7.28	934.93	1.89	27.74	8.18	2633.69	4.16	0.00	
26/Aug/25 23:00:00	29.89	7.20	938.72	1.89	27.46	8.17	2633.68	4.16	0.00	
27/Aug/25 00:00:00	29.85	7.15	944.51	1.89	26.93	8.16	2633.62	4.16	-0.01	
27/Aug/25 01:00:00	29.82	7.16	951.13	1.89	26.47	8.14	2633.55	4.16	-0.01	
27/Aug/25 02:00:00	29.78	7.24	957.75	1.89	26.44	8.13	2633.48	4.16	-0.01	
27/Aug/25 03:00:00	29.74	7.19	964.37	1.88	26.48	8.12	2633.41	4.16	-0.01	
27/Aug/25 04:00:00	29.70	7.27	970.45	1.88	26.47	8.10	2633.34	4.16	-0.01	
27/Aug/25 05:00:00	29.66	7.35	973.46	1.87	26.46	8.09	2633.27	4.16	-0.01	
27/Aug/25 06:00:00	29.62	7.37	975.99	1.87	26.52	8.08	2633.17	4.16	0.00	
27/Aug/25 07:00:00	29.75	7.47	978.52	1.86	27.47	8.06	2632.88	4.16	0.00	
27/Aug/25 08:00:00	30.08	7.44	981.05	1.86	29.49	8.05	2632.56	4.16	0.00	
27/Aug/25 09:00:00	30.42	7.44	983.57	1.85	31.48	8.04	2632.25	4.16	0.01	
27/Aug/25 10:00:00	30.82	7.40	986.10	1.85	33.82	8.02	2631.94	4.16	0.01	
27/Aug/25 11:00:00	31.36	7.36	988.63	1.84	33.82	8.01	2631.63	4.16	0.01	
27/Aug/25 12:00:00	31.65	7.33	991.12	1.85	33.82	7.99	2631.32	4.16	0.01	
27/Aug/25 13:00:00	30.95	7.31	993.47	1.85	33.82	7.98	2631.01	4.16	0.01	
27/Aug/25 14:00:00	31.61	7.26	995.82	1.85	33.82	7.97	2630.82	4.16	0.01	
27/Aug/25 15:00:00	31.39	7.26	998.16	1.85	33.82	7.95	2630.98	4.16	0.01	
27/Aug/25 16:00:00	31.09	7.24	1000.51	1.85	32.15	7.94	2631.15	4.16	0.01	
27/Aug/25 17:00:00	30.62	7.18	1002.85	1.85	32.15	7.94	2631.32	4.16	0.01	
27/Aug/25 18:00:00	30.38	7.19	1005.20	1.85	30.74	7.93	2631.49	4.16	0.01	
27/Aug/25 19:00:00	30.18	7.22	1007.54	1.85	29.58	7.92	2631.66	4.16	0.02	
27/Aug/25 20:00:00	30.08	7.25	1008.78	1.85	29.09	7.92	2631.83	4.16	0.02	
27/Aug/25 21:00:00	30.03	7.24	1007.27	1.86	29.59	8.17	2632.00	4.16	3.30	
27/Aug/25 22:00:00	29.98	7.27	1005.63	1.86	30.63	8.00	2632.25	4.16	35.23	
27/Aug/25 23:00:00	29.93	7.15	1001.07	1.86	30.55	8.85	2631.75	5.12	35.22	
28/Aug/25 00:00:00	29.90	7.25	983.13	1.87	30.47	8.85				

Start 8/1/2025 0:00
End 9/1/2025 0:00
Timeinterval 1h กรอบข้อมูลในช่วงสัปดาห์

GBP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton	
29/Aug/25 22:00:00	30.75	7.62	733.31	1.86	31.94	8.74	2617.15	5.05	35.10	
29/Aug/25 23:00:00	30.67	7.63	722.68	1.86	31.62	8.74	2617.18	4.62	35.05	
30/Aug/25 00:00:00	30.59	7.64	712.06	1.86	31.31	8.75	2617.19	4.25	35.00	
30/Aug/25 01:00:00	30.51	7.65	702.60	1.86	30.71	8.85	2617.19	4.16	2.90	
30/Aug/25 02:00:00	30.42	7.65	697.32	1.87	29.59	8.80	2617.19	4.16	0.04	
30/Aug/25 03:00:00	30.34	7.66	692.43	1.87	28.74	8.78	2617.19	4.16	0.04	
30/Aug/25 04:00:00	30.25	7.67	687.53	1.87	28.01	8.76	2617.18	4.16	0.04	
30/Aug/25 05:00:00	30.17	7.68	682.64	1.87	27.41	8.74	2617.18	4.16	0.03	
30/Aug/25 06:00:00	30.16	7.68	677.74	1.87	26.94	8.72	2617.18	4.16	0.03	
30/Aug/25 07:00:00	30.27	7.67	672.85	1.87	26.99	8.71	2617.02	4.16	0.02	
30/Aug/25 08:00:00	30.61	7.66	667.95	1.87	27.78	8.69	2616.02	4.16	0.02	
30/Aug/25 09:00:00	30.97	7.65	662.79	1.87	30.57	8.73	2614.90	4.16	9.91	
30/Aug/25 10:00:00	31.33	7.64	657.06	1.86	30.72	8.76	2613.79	4.54	35.29	
30/Aug/25 11:00:00	31.68	7.63	651.32	1.86	31.07	8.79	2612.68	5.37	35.21	
30/Aug/25 12:00:00	32.11	7.61	645.58	1.86	31.42	8.82	2611.83	6.12	35.14	
30/Aug/25 13:00:00	32.47	7.58	639.84	1.86	31.85	8.85	2611.66	6.85	35.07	
30/Aug/25 14:00:00	32.28	7.56	634.10	1.85	32.84	8.79	2611.53	4.95	5.30	
30/Aug/25 15:00:00	32.75	7.53	628.36	1.85	33.82	8.64	2611.40	4.16	0.08	
30/Aug/25 16:00:00	31.95	7.52	622.62	1.85	33.82	8.54	2611.27	4.16	0.07	
30/Aug/25 17:00:00	31.17	7.54	617.34	1.85	33.82	8.52	2611.14	4.16	0.06	
30/Aug/25 18:00:00	30.90	7.56	612.84	1.85	33.82	8.52	2611.01	4.16	0.04	
30/Aug/25 19:00:00	30.76	7.58	615.23	1.85	33.82	8.52	2610.91	4.16	0.03	
30/Aug/25 20:00:00	30.72	7.61	629.36	1.85	32.95	8.52	2611.08	4.16	0.02	
30/Aug/25 21:00:00	30.68	7.64	643.68	1.85	32.33	8.52	2611.30	4.16	0.01	
30/Aug/25 22:00:00	30.64	7.65	658.01	1.86	31.45	8.52	2611.53	4.16	0.00	
30/Aug/25 23:00:00	30.60	7.67	672.34	1.86	30.65	8.52	2611.75	4.16	0.00	
31/Aug/25 00:00:00	30.56	7.66	686.67	1.86	30.04	8.52	2611.98	4.16	0.01	
31/Aug/25 01:00:00	30.51	7.66	700.38	1.86	29.51	8.52	2612.21	4.16	0.01	
31/Aug/25 02:00:00	30.46	7.68	708.54	1.86	29.02	8.51	2612.43	4.16	0.01	
31/Aug/25 03:00:00	30.41	7.67	715.39	1.86	28.54	8.51	2612.58	4.16	0.01	
31/Aug/25 04:00:00	30.36	7.66	722.24	1.86	28.11	8.51	2612.38	4.16	0.01	
31/Aug/25 05:00:00	30.31	7.64	729.09	1.86	27.92	8.51	2612.13	4.16	0.01	
31/Aug/25 06:00:00	30.26	7.63	735.94	1.86	27.76	8.51	2611.89	4.16	0.01	
31/Aug/25 07:00:00	30.42	7.62	742.79	1.86	27.96	8.50	2611.65	4.16	0.02	
31/Aug/25 08:00:00	30.70	7.60	747.88	1.86	29.00	8.50	2611.40	4.16	0.02	
31/Aug/25 09:00:00	31.02	7.59	750.46	1.86	30.56	8.73	2611.16	4.25	7.45	
31/Aug/25 10:00:00	31.19	7.58	753.01	1.86	30.34	8.75	2610.92	4.57	35.19	
31/Aug/25 11:00:00	31.34	7.57	755.57	1.86	30.43	8.77	2610.55	5.04	35.16	
31/Aug/25 12:00:00	31.61	7.57	762.60	1.86	30.51	8.79	2609.85	5.65	35.12	
31/Aug/25 13:00:00	30.90	7.56	776.07	1.86	30.51	8.84	2609.15	6.29	35.09	
31/Aug/25 14:00:00	31.04	7.56	789.59	1.87	30.76	8.85	2608.44	6.46	35.06	
31/Aug/25 15:00:00	32.07	7.56	803.11	1.87	31.02	8.85	2607.74	6.95	30.10	
31/Aug/25 16:00:00	31.21	7.55	816.63	1.87	31.18	8.85	2607.03	6.94	0.03	
31/Aug/25 17:00:00	30.82	7.55	830.15	1.87	31.05	8.85	2606.32	5.62	0.03	
31/Aug/25 18:00:00	30.50	7.55	842.87	1.87	30.62	8.84	2605.62	4.24	0.02	
31/Aug/25 19:00:00	30.40	7.54	848.88	1.87	29.99	8.79	2605.08	4.16	0.01	
31/Aug/25 20:00:00	30.40	7.54	853.40	1.88	30.79	8.85	2604.78	5.25	0.01	
31/Aug/25 21:00:00	30.40	7.53	857.92	1.88	30.45	8.83	2604.49	4.78	0.00	
31/Aug/25 22:00:00	30.40	7.52	862.44	1.88	30.16	8.81	2604.20	4.16	-0.01	
31/Aug/25 23:00:00	30.39	7.52	866.96	1.88	29.52	8.75	2603.90	4.16	-0.01	
Minimum	27.55	5.87	165.87	0.00	24.93	7.76	2603.90	4.11	-0.09	
Maximum	38.28	8.20	2353.25	2.35	33.82	8.85	2828.29	9.10	35.77	
Avg	31.61	7.38	1192.25	1.87	30.81	8.39	2719.90	4.62	8.36	

Start 9/1/2025 0:00
End 10/1/2025 0:00
Timeinterval 1h

กรอกข้อมูลลงในช่องสีแดง

gap waste water and CT blowdown water

Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER
Deg. C			uS/cm	Ton	Deg. C		uS/cm	ppm	Ton
01/Sep/25 00:00:00	30.34	7.51	871.48	1.88	28.83	8.39	2601.61	4.13	-0.01
01/Sep/25 01:00:00	30.27	7.51	876.00	1.88	28.28	8.64	2603.31	4.13	0.00
01/Sep/25 02:00:00	30.19	7.51	880.56	1.88	27.77	8.62	2601.02	4.13	0.00
01/Sep/25 03:00:00	30.12	7.53	885.29	1.88	27.25	8.62	2602.43	4.13	0.01
01/Sep/25 04:00:00	30.04	7.54	890.04	1.88	26.81	8.61	2601.61	4.13	0.02
01/Sep/25 05:00:00	30.01	7.56	898.48	1.88	26.48	8.60	2600.79	4.13	0.02
01/Sep/25 06:00:00	30.02	7.58	915.89	1.87	28.86	8.66	2599.97	4.13	0.03
01/Sep/25 07:00:00	30.11	7.62	933.70	1.87	25.99	8.69	2599.15	4.13	0.04
01/Sep/25 08:00:00	30.32	7.67	951.50	1.87	29.58	8.68	2598.33	4.23	0.03
01/Sep/25 09:00:00	30.54	7.69	966.33	1.87	29.91	8.68	2597.51	4.74	0.03
01/Sep/25 10:00:00	30.80	7.72	987.12	1.88	25.96	8.72	2596.45	5.17	0.02
01/Sep/25 11:00:00	31.49	7.73	1017.35	1.88	30.90	8.77	2595.21	5.48	0.02
01/Sep/25 12:00:00	32.28	7.73	1071.51	1.88	31.46	8.81	2593.97	5.67	0.01
01/Sep/25 13:00:00	33.38	7.73	1126.26	1.88	32.01	8.39	2592.73	5.77	0.01
01/Sep/25 14:00:00	34.06	7.73	1179.30	1.89	32.52	8.39	2591.49	5.86	0.00
01/Sep/25 15:00:00	34.30	7.73	1224.15	1.89	32.86	8.39	2590.25	5.83	0.00
01/Sep/25 16:00:00	33.76	7.74	1267.84	1.89	33.20	8.39	2589.01	5.73	0.00
01/Sep/25 17:00:00	33.25	7.74	1311.57	1.89	33.79	8.83	2587.78	4.13	0.00
01/Sep/25 18:00:00	31.70	7.74	1348.05	1.89	33.79	8.77	2587.66	4.13	0.00
01/Sep/25 19:00:00	31.33	7.74	1374.59	1.89	33.79	8.73	2588.34	4.13	0.00
01/Sep/25 20:00:00	31.26	7.74	1401.07	1.90	33.63	8.69	2589.02	4.13	0.00
01/Sep/25 21:00:00	31.18	7.75	1427.55	1.90	32.86	8.68	2589.70	4.13	0.00
01/Sep/25 22:00:00	31.11	7.75	1452.24	1.90	32.12	8.68	2590.37	4.13	0.00
01/Sep/25 23:00:00	30.99	7.74	1467.60	1.90	31.23	8.68	2591.05	4.13	0.00
02/Sep/25 00:00:00	30.82	7.70	1481.62	1.90	30.08	8.68	2591.73	4.13	0.00
02/Sep/25 01:00:00	30.80	7.68	1495.09	1.90	29.14	8.68	2592.39	4.13	0.01
02/Sep/25 02:00:00	30.76	7.67	1499.99	1.90	28.35	8.68	2592.54	4.13	0.01
02/Sep/25 03:00:00	30.48	7.68	1501.93	1.90	27.19	8.68	2591.39	4.13	0.01
02/Sep/25 04:00:00	30.49	7.69	1503.87	1.90	26.42	8.67	2592.25	4.13	0.02
02/Sep/25 05:00:00	30.56	7.70	1505.82	1.90	26.03	8.66	2592.11	4.13	0.02
02/Sep/25 06:00:00	30.77	7.71	1507.76	1.90	25.94	8.65	2591.97	4.13	0.03
02/Sep/25 07:00:00	30.99	7.72	1510.82	1.90	26.20	8.64	2591.83	4.13	0.03
02/Sep/25 08:00:00	31.20	7.74	1521.70	1.90	30.76	8.79	2591.68	4.13	0.03
02/Sep/25 09:00:00	31.47	7.77	1534.09	1.88	30.87	8.39	2591.47	4.13	0.21
02/Sep/25 10:00:00	31.89	7.79	1546.47	1.87	30.90	8.39	2590.27	4.74	35.13
02/Sep/25 11:00:00	32.28	7.82	1558.86	1.85	31.16	8.39	2588.77	5.51	25.10
02/Sep/25 12:00:00	32.65	7.83	1571.24	1.84	31.50	8.39	2587.27	6.16	0.00
02/Sep/25 13:00:00	33.68	7.83	1583.62	1.82	31.92	8.39	2585.77	6.32	0.00
02/Sep/25 14:00:00	34.42	7.83	1592.90	1.77	32.25	8.39	2584.27	6.39	0.01
02/Sep/25 15:00:00	33.66	7.84	1594.11	1.78	32.41	8.39	2582.77	6.28	0.01
02/Sep/25 16:00:00	31.88	7.88	1595.03	1.31	32.48	8.39	2581.38	5.97	0.01
02/Sep/25 17:00:00	31.60	7.91	1596.14	2.54	32.42	8.39	2580.50	4.97	0.01
02/Sep/25 18:00:00	31.39	7.79	1625.40	2.76	32.00	8.39	2579.69	4.13	0.01
02/Sep/25 19:00:00	31.18	7.79	1644.85	2.89	31.21	8.39	2578.89	4.13	0.01
02/Sep/25 20:00:00	31.11	7.83	1658.49	2.97	31.69	8.39	2578.08	4.13	0.01
02/Sep/25 21:00:00	31.09	7.86	1672.13	3.05	31.53	8.39	2577.28	4.13	0.01
02/Sep/25 22:00:00	31.07	7.90	1686.38	3.13	31.32	8.39	2576.47	4.13	0.01
02/Sep/25 23:00:00	30.46	7.96	1709.97	3.22	29.14	8.39	2575.80	4.13	0.01
03/Sep/25 00:00:00	29.59	7.99	1736.70	3.30	26.16	8.39	2576.21	4.13	0.01
03/Sep/25 01:00:00	29.78	7.98	1754.67	3.38	25.34	8.39	2576.86	4.13	0.01
03/Sep/25 02:00:00	29.81	7.98	1759.30	3.44	24.99	8.84	2577.50	4.13	0.01
03/Sep/25 03:00:00	30.18	7.97	1752.12	3.42	24.96	8.82	2578.15	4.13	0.01
03/Sep/25 04:00:00	30.26	7.96	1739.65	3.38	25.80	8.81	2578.80	4.07	0.01
03/Sep/25 05:00:00	30.40	7.96	1727.18	3.36	25.30	8.80	2579.45	4.13	0.01
03/Sep/25 06:00:00	30.51	7.95	1714.71	3.37	25.55	8.78	2580.09	4.13	0.01
03/Sep/25 07:00:00	30.61	7.95	1703.03	3.39	28.31	8.81	2580.08	4.13	0.02
03/Sep/25 08:00:00	30.73	7.95	1696.58	3.41	30.82	8.83	2577.06	4.13	13.07
03/Sep/25 09:00:00	30.90	7.94	1691.09	3.38	30.59	8.39	2573.65	4.40	35.28
03/Sep/25 10:00:00	31.21	7.94	1685.60	3.34	30.74	8.39	2570.25	4.93	27.13
03/Sep/25 11:00:00	33.11	7.90	1681.80	3.05	31.29	8.39	2568.26	5.46	-0.03
03/Sep/25 12:00:00	36.55	7.84	1682.96	2.61	32.39	8.64	2569.19	4.32	15.12
03/Sep/25 13:00:00	38.58	7.81	1684.44	2.17	31.82	8.49	2571.31	6.82	35.28
03/Sep/25 14:00:00	38.58	7.80	1688.85	1.73	32.24	8.50	2571.35	7.60	35.27
03/Sep/25 15:00:00	38.58	7.79	1700.50	1.29	32.62	8.50	2570.80	8.26	35.26
03/Sep/25 16:00:00	38.58	7.78	1712.50	0.85	32.90	8.60	2570.25	8.60	35.25
03/Sep/25 17:00:00	38.58	7.85	1722.94	0.58	33.12	8.40	2569.70	6.79	15.10
03/Sep/25 18:00:00	31.43	7.92	1708.49	1.38	33.09	8.67	2569.14	4.13	-0.05
03/Sep/25 19:00:00	30.79	7.91	1704.50	1.92	32.25	8.39	2568.59	4.13	-0.04
03/Sep/25 20:00:00	30.56	7.90	1701.24	2.28	31.27	8.39	2568.12	4.13	-0.03
03/Sep/25 21:00:00	30.41	7.89	1697.98	2.48	30.32	8.39	2568.13	4.13	-0.02
03/Sep/25 22:00:00	29.97	7.88	1698.73	2.67	28.80	8.39	2568.23	4.13	-0.01
03/Sep/25 23:00:00	29.77	7.87	1691.47	2.87	27.19	8.39	2568.33	4.13	0.00
04/Sep/25 00:00:00	29.58	7.86	1688.21	3.02	26.15	8.39	2568.43	4.13	0.01
04/Sep/25 01:00:00	29.65	7.86	1684.95	3.09	25.57	8.39	2568.52	4.13	0.01
04/Sep/25 02:00:00	29.75	7.85	1675.30	3.16	28.79	8.72	2568.62	4.13	13.99
04/Sep/25 03:00:00	29.90	7.84	1658.24	3.24	31.26	8.72	2568.72	4.82	35.35
04/Sep/25 04:00:00	29.70	7.84	1641.16	3.31	30.12	8.63	2568.74	4.13	18.62
04/Sep/25 05:00:00	29.87	7.83	1634.08	3.38	28.00	8.39	2568.24	4.13	0.13
04/Sep/25 06:00:00	30.24	7.82	1607.00	3.46	27.32	8.39	2567.67	4.13	0.11
04/Sep/25 07:00:00	30.47	7.79	1589.93	3.47	27.37	8.39	2567.09	4.13	0.09
04/Sep/25 08:00:00	30.68	7.75	1572.96	3.43	28.13	8.83	2566.51	4.13	0.07
04/Sep/25 09:00:00	30.87	7.72	1561.16	3.44	29.05	8.80	2565.94	4.13	0.05
04/Sep/25 10:00:00	31.05	7.68	1552.23	3.46	30.00	8.79	2565.36	4.13	0.03
04/Sep/25 11:00:00	31.20	7.65	1543.30	3.47	30.80	8.77	2564.78	4.13	0.02
04/Sep/25 12:00:00	31.67	7.61	1534.46	3.49	31.96	8.75	2564.38	4.13	0.00
04/Sep/25 13:00:00	32.16	7.58	1527.26	3.49	33.34	8.73	2564.53	4.13	0.00
04/Sep/25 14:00:00	32.48	7.55	1520.62	3.49	33.79	8.72	2564.73	4.13	0.00
04/Sep/25 15:00:00	32.93	7.52	1497.17	3.49	33.79	8.70	2564.93	4.13	0.00
04/Sep/25 16:00:00	32.59	7.48	1435.51	3.49	33.79	8.68	2565.14	4.13	0.00
04/Sep/25 17:00:00	31.72	7.45	1380.06	3.49	33.79	8.69	2565.34	4.13	0.00
04/Sep/25 18:00:00	31.01	7.43	1333.33	3.49	33.46	8.70	2565.54	4.13	0.00
04/Sep/25 19:00:00	30.64	7.41	1286.62	3.49	31.30	8.39	2565.74	4.13	0.00
04/Sep/25 20:00:00	30.70	7.40	1247.68	3.50	31.28	8.39	2565.75	4.96	0.01
04/Sep/25 21:00:00	30.78	7.41	1221.52	3.50	31.23	8.83	2565.15	4.80	27.67
04/Sep/25 22:00:00	30.81	7.41	1195.55	3.51	31.18	8.76	2564.49	4.50	35.30
04/Sep/25 23:00:00	30.69	7.41	1169.78	3.52	31.12	8.73	2563.84	4.13	35.29
05/Sep/25 00:00:00	30.49	7.40	1153.34	3.53	31.05	8.72	2563.18	4.13	27.72
05/Sep/25 01:00:00	30.30	7.39	1141.95	3.53	30.91	8.72	2562.52	4.13	35.16
05/Sep/25 02:00:00	30.35	7.38	1130.57	3.52	30.77	8.72	2561.87	4.13	35.15
05/Sep/25 03:00:00	30.07	7.37	1119.19	3.52	30.64	8.72	2561.21	4.21	35.13
05/Sep/25 04:00:00	29.82	7.36	1107.81	3.51	30.50	8.70	2560.65	4.25	35.12
05/Sep/25 05:00:00	29.57	7.35	1098.32	3.51	30.32	8.77	2560.25	4.13	26.78
05/Sep/25 06:00:00	29.71	7.35	1090.55	3.52	29.12	8.83	2559.85	6.73	-0.01
05/Sep/25 07:00:00	29.97	7.35	1082.79	3.52	28.26	8.77	2559.46	4.13	0.00
05/Sep/25 08:00:00	30.25	7.32	1075.02	3.53	28.27	8.72	2559.06	4.13	0.00
05/Sep/25 09:00:00	30.56	7.30</							

Start 9/1/2025 0:00
End 10/1/2025 0:00

Timeinterval 1h กรอกข้อมูลลงในช่องสีแดง

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER		
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton		
06/Sep/25 18:00:00	30.04	6.90	831.36	3.54	33.34	8.64	2549.49	4.13		0.02	
06/Sep/25 19:00:00	29.79	6.93	829.76	3.55	32.16	8.64	2550.46	4.13		0.02	
06/Sep/25 20:00:00	29.29	6.94	828.16	3.55	30.49	8.65	2551.43	4.13		0.02	
06/Sep/25 21:00:00	28.89	6.93	825.81	3.56	29.75	8.65	2552.41	4.13		0.02	
06/Sep/25 22:00:00	28.78	6.92	822.26	3.56	27.28	8.66	2553.38	4.13		0.02	
06/Sep/25 23:00:00	28.84	6.93	818.69	3.55	26.19	8.66	2554.34	4.13		0.02	
07/Sep/25 00:00:00	28.91	6.94	815.12	3.55	25.35	8.67	2554.63	4.13		0.01	
07/Sep/25 01:00:00	29.10	6.96	811.54	3.54	25.06	8.67	2554.53	4.13		0.01	
07/Sep/25 02:00:00	29.37	6.97	805.73	3.54	25.10	8.68	2554.44	4.13		0.00	
07/Sep/25 03:00:00	29.49	6.98	788.23	3.53	25.26	8.67	2554.35	4.13		0.00	
07/Sep/25 04:00:00	29.49	7.00	769.06	3.53	25.48	8.65	2556.25	4.13		0.00	
07/Sep/25 05:00:00	29.49	7.00	749.90	3.53	25.62	8.64	2554.16	4.13	-0.01		
07/Sep/25 06:00:00	29.50	7.00	731.19	3.53	25.64	8.62	2554.06	4.13		0.00	
07/Sep/25 07:00:00	29.72	7.00	720.24	3.54	26.60	8.60	2553.89	4.13		0.00	
07/Sep/25 08:00:00	30.01	7.00	712.06	3.54	30.33	8.67	2552.60	4.13		0.00	
07/Sep/25 09:00:00	30.24	7.00	703.88	3.54	30.53	8.70	2550.94	4.13		0.01	
07/Sep/25 10:00:00	30.59	7.00	695.70	3.55	30.49	8.71	2549.22	4.13		0.01	
07/Sep/25 11:00:00	30.94	7.00	687.52	3.54	30.63	8.72	2547.61	4.29		1.83	
07/Sep/25 12:00:00	31.25	7.00	679.37	3.54	30.75	8.72	2546.06	4.61		35.19	
07/Sep/25 13:00:00	30.53	7.00	674.08	3.54	30.83	8.74	2545.49	4.97		35.18	
07/Sep/25 14:00:00	30.26	7.00	670.58	3.53	30.90	8.75	2545.15	5.16		35.18	
07/Sep/25 15:00:00	30.03	7.01	667.09	3.53	30.97	8.77	2544.81	5.29		35.18	
07/Sep/25 16:00:00	30.00	7.03	663.60	3.54	30.92	8.79	2544.48	5.28		35.18	
07/Sep/25 17:00:00	29.37	7.06	660.11	3.55	30.83	8.81	2544.14	5.33		35.18	
07/Sep/25 18:00:00	28.75	7.09	656.61	3.56	30.74	8.81	2543.81	5.09		35.18	
07/Sep/25 19:00:00	28.96	7.12	653.12	3.56	30.64	8.78	2543.47	4.78		35.18	
07/Sep/25 20:00:00	29.01	7.15	649.65	3.56	30.55	8.76	2543.11	4.53		35.17	
07/Sep/25 21:00:00	29.04	7.19	646.52	3.56	30.46	8.73	2542.66	4.30		35.16	
07/Sep/25 22:00:00	29.20	7.20	643.51	3.55	30.31	8.70	2542.20	4.13		26.38	
07/Sep/25 23:00:00	29.35	7.20	640.50	3.54	29.67	8.66	2541.73	4.13		-0.09	
08/Sep/25 00:00:00	29.31	7.19	637.49	3.54	28.81	8.61	2541.27	4.13		-0.07	
08/Sep/25 01:00:00	29.26	7.19	634.48	3.53	28.08	8.57	2540.80	4.13		-0.06	
08/Sep/25 02:00:00	29.23	7.19	631.48	3.54	27.43	8.52	2540.33	4.13		-0.05	
08/Sep/25 03:00:00	29.21	7.18	628.47	3.55	27.07	8.51	2539.87	4.13		-0.03	
08/Sep/25 04:00:00	29.19	7.18	625.71	3.56	26.74	8.50	2539.35	4.13		-0.02	
08/Sep/25 05:00:00	29.17	7.18	624.79	3.56	25.88	8.49	2538.67	4.13		-0.01	
08/Sep/25 06:00:00	29.15	7.18	624.24	3.57	26.41	8.48	2537.99	4.13		0.01	
08/Sep/25 07:00:00	29.25	7.18	623.70	3.58	26.61	8.48	2537.30	4.13		0.01	
08/Sep/25 08:00:00	29.53	7.18	623.15	3.59	27.35	8.47	2536.62	4.13		0.01	
08/Sep/25 09:00:00	29.82	7.18	622.60	3.56	28.70	8.46	2535.94	4.13		0.01	
08/Sep/25 10:00:00	30.16	7.19	622.06	3.50	30.45	8.45	2535.25	4.13		0.01	
08/Sep/25 11:00:00	30.51	7.19	621.51	3.51	32.50	8.44	2534.57	4.13		0.01	
08/Sep/25 12:00:00	30.65	7.19	620.78	3.52	33.79	8.44	2534.30	4.13		0.01	
08/Sep/25 13:00:00	29.19	7.20	619.33	3.53	32.41	8.48	2534.74	4.13		0.01	
08/Sep/25 14:00:00	28.84	7.20	617.80	3.53	29.49	8.48	2535.19	4.13		0.01	
08/Sep/25 15:00:00	29.55	7.21	616.27	3.54	28.74	8.47	2535.64	4.13		0.01	
08/Sep/25 16:00:00	30.29	7.22	614.74	3.55	29.50	8.45	2536.09	4.13		0.01	
08/Sep/25 17:00:00	29.91	7.24	613.21	3.56	29.36	8.44	2536.54	4.13		0.01	
08/Sep/25 18:00:00	29.62	7.23	611.69	3.56	29.26	8.43	2536.98	4.13		0.01	
08/Sep/25 19:00:00	29.36	7.18	610.16	3.56	28.68	8.43	2537.43	4.13		0.01	
08/Sep/25 20:00:00	29.21	7.15	608.07	3.56	28.13	8.44	2537.69	4.13		0.01	
08/Sep/25 21:00:00	29.08	7.15	604.72	3.56	27.59	8.45	2537.76	4.13		0.02	
08/Sep/25 22:00:00	28.94	7.15	601.33	3.55	27.19	8.45	2537.83	4.13		0.02	
08/Sep/25 23:00:00	28.80	7.15	597.94	3.55	26.98	8.46	2537.89	4.13		0.02	
08/Sep/25 00:00:00	28.66	7.15	594.56	3.55	26.78	8.46	2537.96	4.13		0.01	
09/Sep/25 01:00:00	28.52	7.16	591.17	3.55	26.57	8.47	2538.03	4.13		0.01	
09/Sep/25 02:00:00	28.38	7.17	587.16	3.54	26.36	8.47	2538.09	4.13		0.01	
09/Sep/25 03:00:00	28.23	7.18	582.41	3.52	26.16	8.47	2538.16	4.13		0.01	
09/Sep/25 04:00:00	28.07	7.19	577.64	3.50	25.96	8.47	2537.85	4.13		0.01	
09/Sep/25 05:00:00	27.91	7.20	572.88	3.48	25.77	8.47	2537.17	4.13		0.01	
09/Sep/25 06:00:00	27.75	7.32	454.05	3.45	26.18	8.47	2536.40	4.13		0.01	
09/Sep/25 07:00:00	27.69	7.17	221.86	3.09	28.23	8.47	2535.81	4.13		0.01	
09/Sep/25 08:00:00	28.61	6.71	220.71	2.63	29.48	8.52	2535.12	4.13		0.02	
09/Sep/25 09:00:00	30.45	6.41	220.27	2.16	29.42	8.59	2534.44	4.13		0.02	
09/Sep/25 10:00:00	32.61	6.25	219.84	1.70	29.55	8.63	2533.64	4.44		29.05	
09/Sep/25 11:00:00	34.40	6.15	219.41	1.23	29.86	8.68	2532.96	5.05		35.00	
09/Sep/25 12:00:00	36.07	6.11	218.98	0.76	30.16	8.72	2531.80	5.70		35.00	
09/Sep/25 13:00:00	36.42	6.07	218.68	0.35	30.43	8.77	2531.95	6.20		35.00	
09/Sep/25 14:00:00	35.45	6.03	222.92	0.16	30.55	8.82	2532.23	6.31		35.01	
09/Sep/25 15:00:00	34.93	6.01	229.50	0.04	30.62	8.39	2532.50	6.38		35.01	
09/Sep/25 16:00:00	34.49	6.01	236.07	0.06	30.69	8.39	2532.78	6.27		35.00	
09/Sep/25 17:00:00	33.23	6.01	242.65	0.09	30.77	8.39	2533.05	6.05		0.25	
09/Sep/25 18:00:00	28.99	6.00	256.92	0.12	28.74	8.82	2533.33	4.13		0.03	
09/Sep/25 19:00:00	25.20	6.00	264.39	0.13	26.29	8.79	2533.61	4.13		0.02	
09/Sep/25 20:00:00	24.41	6.00	258.46	0.12	25.35	8.75	2533.77	4.13		0.01	
09/Sep/25 21:00:00	24.35	6.00	257.48	0.10	25.03	8.70	2533.52	4.13		0.01	
09/Sep/25 22:00:00	24.46	6.00	256.50	0.08	24.90	8.66	2533.24	4.13		0.00	
09/Sep/25 23:00:00	24.60	6.02	255.52	0.07	24.78	8.61	2532.96	4.13		-0.01	
10/Sep/25 00:00:00	24.66	6.03	254.54	0.05	24.79	8.59	2532.67	4.13		-0.01	
10/Sep/25 01:00:00	24.64	6.05	253.56	0.04	24.82	8.58	2532.39	4.13		-0.02	
10/Sep/25 02:00:00	24.60	6.07	252.58	0.02	24.85	8.56	2532.11	4.13		-0.02	
10/Sep/25 03:00:00	24.57	6.09	251.86	0.03	24.89	8.55	2531.83	4.13		-0.02	
10/Sep/25 04:00:00	24.54	6.11	251.88	0.07	24.93	8.53	2531.42	4.13		-0.02	
10/Sep/25 05:00:00	24.59	6.31	470.18	0.24	24.96	8.52	2530.75	4.13		-0.02	
10/Sep/25 06:00:00	25.01	6.94	859.44	0.32	25.00	8.51	2530.08	4.13		-0.02	
10/Sep/25 07:00:00	27.13	7.05	816.97	1.87	25.23	8.50	2529.40	4.13		-0.02	
10/Sep/25 08:00:00	28.16	7.08	759.24	2.27	25.98	8.49	2528.73	4.13		-0.02	
10/Sep/25 09:00:00	29.20	7.12	700.65	2.48	27.46	8.48	2528.05	4.13		-0.01	
10/Sep/25 10:00:00	30.14	7.15	645.95	2.64	29.35	8.47	2527.38	4.13		-0.01	
10/Sep/25 11:00:00	30.74	7.19	608.92	2.80	31.20	8.46	2526.70	4.13		0.00	
10/Sep/25 12:00:00	30.86	7.22	576.18	2.22	32.49	8.45	2526.51	4.13		0.00	
10/Sep/25 13:00:00	30.51	7.27	561.39	1.06	33.05	8.44	2526.88	4.13		0.01	
10/Sep/25 14:00:00	30.31	7.28	550.67	3.12	33.27	8.44	2527.25	4.13		0.02	
10/Sep/25 15:00:00	30.28	7.50	539.94	3.18	33.31	8.45	2527.62	4.13		0.02	
10/Sep/25 16:00:00	30.33	7.69	530.86	3.23	33.12	8.45	2527.99	4.13		0.03	
10/Sep/25 17:00:00	30.11	7.89	528.73	3.29	32.84	8.45	2528.36	4.13		0.03	
10/Sep/25 18:00:00	29.58	8.10	527.65	3.35	32.25	8.45	2528.73	4.13		0.01	
10/Sep/25 19:00:00	29.16	8.25	526.16	3.38	31.55	8.46	2529.11	4.13		0.01	
10/Sep/25 20:00:00	2										

Start 9/1/2025 0:00
End 10/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

กรรพชของข้อมูลของสถานี

Date Waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton	
12/Sep/25 13:00:00	31.19	7.67	784.78	3.61	33.79	8.54	2510.00	4.13	0.01	
12/Sep/25 14:00:00	31.68	7.66	781.12	3.62	33.79	8.53	2510.45	4.13	0.01	
12/Sep/25 15:00:00	31.02	7.66	777.47	3.62	33.79	8.52	2510.89	4.13	0.01	
12/Sep/25 16:00:00	29.85	7.65	773.82	3.62	33.79	8.51	2511.34	4.13	0.01	
12/Sep/25 17:00:00	30.06	7.65	790.87	3.63	30.62	8.51	2511.79	4.13	0.01	
12/Sep/25 18:00:00	30.00	7.67	838.48	3.63	29.75	8.49	2512.24	4.13	0.00	
12/Sep/25 19:00:00	29.94	7.70	886.36	3.64	29.03	8.46	2512.68	4.13	0.00	
12/Sep/25 20:00:00	29.87	7.73	936.60	3.64	30.66	8.68	2513.13	4.13	10.06	
12/Sep/25 21:00:00	29.81	7.76	1026.50	3.64	31.03	8.73	2513.58	4.49	35.07	
12/Sep/25 22:00:00	29.74	7.77	1130.58	3.64	30.99	8.70	2514.02	4.78	35.06	
12/Sep/25 23:00:00	29.67	7.77	1219.79	3.64	30.90	8.72	2514.46	4.64	34.85	
13/Sep/25 00:00:00	29.60	7.76	1290.53	3.64	30.32	8.39	2514.68	4.13	-0.08	
13/Sep/25 01:00:00	29.54	7.75	1341.71	3.64	29.42	8.39	2514.82	4.13	-0.09	
13/Sep/25 02:00:00	29.47	7.75	1382.30	3.64	28.62	8.78	2514.97	4.13	-0.07	
13/Sep/25 03:00:00	29.40	7.74	1406.20	3.63	28.07	8.73	2515.11	4.13	-0.05	
13/Sep/25 04:00:00	29.34	7.74	1427.66	3.63	27.55	8.71	2515.26	4.13	-0.04	
13/Sep/25 05:00:00	29.29	7.73	1446.52	3.63	27.18	8.69	2515.40	4.13	-0.03	
13/Sep/25 06:00:00	29.27	7.73	1454.88	3.62	26.89	8.67	2515.54	4.13	-0.01	
13/Sep/25 07:00:00	29.44	7.72	1462.13	3.62	27.16	8.65	2515.69	4.13	0.00	
13/Sep/25 08:00:00	29.71	7.71	1469.39	3.61	28.41	8.63	2515.81	4.13	0.01	
13/Sep/25 09:00:00	29.97	7.70	1473.58	3.60	30.61	8.62	2515.93	4.13	0.01	
13/Sep/25 10:00:00	30.25	7.69	1471.93	3.60	33.03	8.60	2506.52	4.13	0.01	
13/Sep/25 11:00:00	30.91	7.68	1470.14	3.59	33.79	8.58	2506.92	4.13	0.02	
13/Sep/25 12:00:00	31.51	7.67	1468.35	3.58	33.79	8.57	2505.13	4.13	0.02	
13/Sep/25 13:00:00	31.29	7.66	1466.56	3.58	33.79	8.56	2505.34	4.13	0.02	
13/Sep/25 14:00:00	31.67	7.66	1465.64	3.58	33.79	8.56	2505.64	4.13	0.02	
13/Sep/25 15:00:00	30.99	7.67	1501.82	3.58	33.79	8.56	2515.02	4.13	0.02	
13/Sep/25 16:00:00	30.87	7.68	1557.62	3.57	33.79	8.55	2514.93	4.13	0.02	
13/Sep/25 17:00:00	30.81	7.69	1610.75	3.57	33.79	8.55	2514.83	4.13	0.02	
13/Sep/25 18:00:00	30.69	7.70	1651.02	3.57	33.49	8.55	2514.74	4.13	0.02	
13/Sep/25 19:00:00	30.57	7.71	1689.61	3.57	32.33	8.55	2514.64	4.13	0.02	
13/Sep/25 20:00:00	30.44	7.72	1726.52	3.57	31.27	8.71	2514.55	4.13	19.84	
13/Sep/25 21:00:00	30.32	7.73	1762.05	3.57	31.35	8.71	2514.46	4.21	33.23	
13/Sep/25 22:00:00	30.19	7.72	1790.78	3.57	31.37	8.75	2514.36	5.18	35.09	
13/Sep/25 23:00:00	30.06	7.71	1796.25	3.56	31.21	8.74	2514.38	5.10	35.08	
14/Sep/25 00:00:00	29.94	7.70	1799.78	3.56	31.06	8.72	2514.45	4.76	35.07	
14/Sep/25 01:00:00	29.82	7.68	1803.30	3.55	30.90	8.70	2514.53	4.44	35.05	
14/Sep/25 02:00:00	29.71	7.67	1805.23	3.55	30.74	8.74	2514.61	4.13	26.59	
14/Sep/25 03:00:00	29.61	7.66	1801.63	3.55	30.21	8.39	2514.68	4.13	0.06	
14/Sep/25 04:00:00	29.52	7.65	1797.57	3.54	29.47	8.79	2514.76	4.13	0.05	
14/Sep/25 05:00:00	29.42	7.63	1793.51	3.53	28.79	8.74	2514.84	4.13	0.05	
14/Sep/25 06:00:00	29.17	7.62	1789.45	3.51	27.95	8.72	2514.87	4.13	0.04	
14/Sep/25 07:00:00	29.39	7.61	1785.39	3.50	27.96	8.70	2514.26	4.13	0.04	
14/Sep/25 08:00:00	29.65	7.60	1781.33	3.48	28.66	8.68	2513.43	4.13	0.03	
14/Sep/25 09:00:00	29.96	7.59	1777.26	3.46	30.10	8.66	2512.59	4.13	0.02	
14/Sep/25 10:00:00	30.36	7.58	1778.12	3.44	32.28	8.64	2511.76	4.13	0.02	
14/Sep/25 11:00:00	30.62	7.57	1788.65	3.42	33.79	8.62	2510.93	4.13	0.01	
14/Sep/25 12:00:00	31.47	7.58	1805.78	3.37	33.79	8.62	2510.72	4.13	0.01	
14/Sep/25 13:00:00	33.55	7.38	1741.69	2.97	33.79	8.62	2511.09	4.13	0.00	
14/Sep/25 14:00:00	34.07	7.17	735.31	2.48	33.62	8.62	2511.45	4.13	0.00	
14/Sep/25 15:00:00	33.71	7.01	737.76	1.99	33.21	8.62	2511.82	4.13	-0.01	
14/Sep/25 16:00:00	33.72	6.90	740.21	1.51	32.77	8.62	2512.19	4.13	-0.01	
14/Sep/25 17:00:00	32.62	6.81	742.66	1.02	32.13	8.62	2512.56	4.13	-0.02	
14/Sep/25 18:00:00	31.01	7.30	1551.23	3.21	33.33	8.62	2512.93	4.13	-0.02	
14/Sep/25 19:00:00	29.85	7.39	1439.01	1.84	30.53	8.62	2513.29	4.13	0.00	
14/Sep/25 20:00:00	29.51	7.37	1301.90	2.16	30.50	8.71	2513.55	4.13	0.01	
14/Sep/25 21:00:00	29.42	7.35	1183.04	2.46	30.90	8.72	2513.76	4.41	31.20	
14/Sep/25 22:00:00	29.34	7.34	1093.31	2.62	30.82	8.72	2513.96	4.85	35.13	
14/Sep/25 23:00:00	29.22	7.32	1017.44	2.74	30.74	8.68	2514.16	4.74	35.11	
15/Sep/25 00:00:00	29.07	7.31	863.31	2.86	30.66	8.67	2514.37	4.51	35.09	
15/Sep/25 01:00:00	29.18	7.29	914.94	2.98	30.58	8.61	2514.57	4.22	35.07	
15/Sep/25 02:00:00	29.23	7.27	874.05	3.09	30.48	8.64	2514.78	4.13	14.08	
15/Sep/25 03:00:00	29.08	7.27	846.61	3.16	30.30	8.64	2514.92	4.13	-0.03	
15/Sep/25 04:00:00	28.87	7.26	819.44	3.19	29.92	8.39	2514.36	4.13	-0.02	
15/Sep/25 05:00:00	29.05	7.25	799.30	3.23	29.15	8.83	2513.58	4.13	-0.01	
15/Sep/25 06:00:00	29.05	7.26	786.76	3.26	28.41	8.76	2512.81	4.13	0.00	
15/Sep/25 07:00:00	29.32	7.24	774.23	3.29	28.19	8.72	2512.03	4.13	0.01	
15/Sep/25 08:00:00	29.85	7.23	761.69	3.33	28.77	8.68	2511.26	4.13	0.02	
15/Sep/25 09:00:00	30.53	7.23	749.15	3.36	30.38	8.65	2510.48	4.13	0.03	
15/Sep/25 10:00:00	31.26	7.23	738.16	3.39	32.83	8.62	2509.71	4.13	0.03	
15/Sep/25 11:00:00	31.73	7.24	737.42	3.40	33.79	8.61	2509.23	4.13	0.03	
15/Sep/25 12:00:00	31.48	7.26	738.56	3.41	33.79	8.60	2512.36	4.13	0.03	
15/Sep/25 13:00:00	33.25	7.28	739.70	3.41	33.79	8.60	2512.59	4.13	0.03	
15/Sep/25 14:00:00	32.44	7.30	740.85	3.42	33.79	8.60	2512.55	4.13	0.03	
15/Sep/25 15:00:00	31.12	7.31	741.99	3.43	33.79	8.61	2513.24	4.13	0.03	
15/Sep/25 16:00:00	32.36	7.33	743.13	3.43	33.79	8.60	2513.54	4.13	0.03	
15/Sep/25 17:00:00	32.70	7.35	744.27	3.44	33.79	8.59	2513.74	4.13	0.03	
15/Sep/25 18:00:00	31.36	7.37	745.87	3.44	33.79	8.58	2513.95	4.13	0.03	
15/Sep/25 19:00:00	30.92	7.39	749.10	3.44	33.03	8.57	2514.15	4.13	0.03	
15/Sep/25 20:00:00	30.58	7.40	752.48	3.44	31.95	8.56	2514.36	4.13	0.02	
15/Sep/25 21:00:00	30.40	7.42	755.86	3.44	31.07	8.57	2514.56	4.13	0.02	
15/Sep/25 22:00:00	30.22	7.44	759.25	3.44	30.36	8.58	2514.76	4.13	0.02	
15/Sep/25 23:00:00	30.04	7.45	762.63	3.44	29.83	8.58	2515.02	4.13	0.01	
16/Sep/25 00:00:00	29.86	7.46	766.01	3.44	29.36	8.59	2515.48	4.13	0.01	
16/Sep/25 01:00:00	29.64	7.46	770.06	3.43	28.92	8.60	2515.97	4.13	0.01	
16/Sep/25 02:00:00	29.38	7.45	778.66	3.43	28.47	8.61	2516.45	4.13	0.01	
16/Sep/25 03:00:00	28.87	7.44	788.12	3.43	27.88	8.61	2516.94	4.13	0.01	
16/Sep/25 04:00:00	28.21	7.43	796.81	3.42	26.67	8.62	2517.43	4.13	0.02	
16/Sep/25 05:00:00	27.98	7.42	793.56	3.42	24.97	8.61	2517.92	4.13	0.02	
16/Sep/25 06:00:00	28.12	7.40	786.22	3.42	24.55	8.60	2518.41	4.13	0.02	
16/Sep/25 07:00:00	28.43	7.39	778.88	3.41	25.45	8.60	2518.58	4.13	0.02	
16/Sep/25 08:00:00	29.03	7.37	771.54	3.41	28.02	8.59	2517.96	4.13	0.03	
16/Sep/25 09:00:00	29.51	7.34	764.20	3.40	31.85	8.56	2517.29	4.13	0.03	
16/Sep/25 10:00:00	29.99	7.30	756.86	3.39	32.84	8.58	2516.63	4.13	0.03	

Start 9/1/2025 0:00
End 10/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

กรรพชบึงหลวงสงขลา

Waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton	
18/Sep/25 08:00:00	27.45	6.48	374.64	0.05	29.58	8.83	2522.20	4.13	0.02	
18/Sep/25 09:00:00	29.00	6.51	376.05	0.06	31.84	8.80	2521.84	4.13	0.02	
18/Sep/25 10:00:00	30.75	6.79	594.71	0.24	32.77	8.79	2521.45	4.13	1.16	
18/Sep/25 11:00:00	32.50	7.34	858.36	1.31	31.97	8.37	2521.06	5.13	35.04	
18/Sep/25 12:00:00	35.00	7.40	816.15	1.85	31.92	8.41	2520.66	5.42	35.06	
18/Sep/25 13:00:00	38.58	7.45	777.96	2.09	32.17	8.41	2520.27	6.24	35.09	
18/Sep/25 14:00:00	38.58	7.29	390.04	1.68	32.49	8.37	2519.88	7.07	35.11	
18/Sep/25 15:00:00	38.58	7.13	308.25	1.22	32.94	8.36	2519.48	7.81	35.13	
18/Sep/25 16:00:00	38.58	7.19	550.48	0.76	33.79	8.35	2519.34	4.95	9.51	
18/Sep/25 17:00:00	36.00	7.57	811.85	0.95	33.79	8.35	2520.00	4.13	-0.10	
18/Sep/25 18:00:00	32.21	7.61	815.52	1.68	33.79	8.34	2520.72	4.13	-0.09	
18/Sep/25 19:00:00	31.44	7.61	819.00	2.12	33.35	8.65	2521.45	4.13	-0.07	
18/Sep/25 20:00:00	31.04	7.59	822.48	2.40	32.00	8.39	2522.18	4.13	-0.05	
18/Sep/25 21:00:00	30.78	7.58	825.95	2.57	30.67	8.39	2522.91	4.13	-0.04	
18/Sep/25 22:00:00	30.81	7.56	829.43	2.74	29.86	8.39	2523.63	4.13	-0.02	
18/Sep/25 23:00:00	30.82	7.55	832.91	2.91	31.97	8.69	2524.36	4.13	24.74	
19/Sep/25 00:00:00	30.75	7.54	834.87	3.01	32.39	8.60	2524.95	5.04	35.18	
19/Sep/25 01:00:00	30.45	7.52	835.51	3.06	32.05	8.60	2525.11	4.40	35.15	
19/Sep/25 02:00:00	30.28	7.51	836.15	3.11	31.65	8.39	2525.24	4.13	19.42	
19/Sep/25 03:00:00	30.32	7.49	836.79	3.17	30.29	8.39	2525.37	4.13	-0.07	
19/Sep/25 04:00:00	30.35	7.46	837.43	3.22	29.33	8.39	2525.50	4.13	-0.05	
19/Sep/25 05:00:00	30.39	7.44	838.07	3.27	28.66	8.39	2525.64	4.13	-0.05	
19/Sep/25 06:00:00	30.42	7.42	838.71	3.33	28.17	8.39	2525.77	4.13	-0.03	
19/Sep/25 07:00:00	30.51	7.41	839.35	3.38	28.00	8.39	2525.90	4.13	-0.02	
19/Sep/25 08:00:00	30.86	7.41	839.78	3.41	28.43	8.39	2525.06	4.13	0.00	
19/Sep/25 09:00:00	31.24	7.40	840.12	3.42	29.43	8.39	2522.49	4.13	0.01	
19/Sep/25 10:00:00	31.62	7.40	840.45	3.43	31.08	8.84	2519.89	4.13	0.02	
19/Sep/25 11:00:00	31.99	7.39	840.79	3.44	32.89	8.82	2519.69	4.13	0.02	
19/Sep/25 12:00:00	32.26	7.39	841.12	3.45	33.79	8.80	2520.73	4.13	0.02	
19/Sep/25 13:00:00	32.33	7.38	841.46	3.46	33.79	8.79	2521.61	4.13	0.02	
19/Sep/25 14:00:00	33.19	7.37	841.80	3.47	33.79	8.78	2522.50	4.13	0.01	
19/Sep/25 15:00:00	32.17	7.36	842.23	3.48	33.79	8.77	2523.39	4.13	0.01	
19/Sep/25 16:00:00	31.35	7.34	843.82	3.48	33.79	8.77	2524.16	4.13	0.01	
19/Sep/25 17:00:00	31.25	7.33	845.73	3.48	33.79	8.77	2524.56	4.13	0.01	
19/Sep/25 18:00:00	31.15	7.31	847.64	3.48	33.66	8.76	2524.93	4.13	0.01	
19/Sep/25 19:00:00	31.02	7.29	849.55	3.47	32.69	8.76	2525.30	4.13	0.01	
19/Sep/25 20:00:00	30.91	7.28	851.46	3.47	31.81	8.76	2525.66	4.13	0.01	
19/Sep/25 21:00:00	30.82	7.26	853.37	3.47	31.13	8.75	2526.03	4.13	0.01	
19/Sep/25 22:00:00	30.72	7.24	855.28	3.47	30.47	8.75	2526.40	4.13	0.00	
19/Sep/25 23:00:00	30.63	7.21	857.15	3.47	29.97	8.74	2526.77	4.13	0.00	
20/Sep/25 00:00:00	30.54	7.20	858.87	3.47	29.55	8.73	2527.08	4.13	0.00	
20/Sep/25 01:00:00	30.46	7.19	860.55	3.47	29.21	8.72	2527.30	4.13	0.00	
20/Sep/25 02:00:00	30.38	7.18	862.24	3.48	30.39	8.78	2527.51	4.13	0.00	
20/Sep/25 03:00:00	30.31	7.17	863.93	3.48	31.52	8.39	2527.72	4.13	0.00	
20/Sep/25 04:00:00	30.23	7.16	865.61	3.49	31.11	8.39	2527.93	4.13	0.00	
20/Sep/25 05:00:00	30.16	7.15	867.30	3.49	30.32	8.39	2528.14	4.13	0.01	
20/Sep/25 06:00:00	30.09	7.14	868.99	3.50	29.57	8.39	2528.35	4.13	0.01	
20/Sep/25 07:00:00	30.22	7.13	872.19	3.50	31.16	8.39	2528.56	4.13	0.01	
20/Sep/25 08:00:00	30.46	7.12	879.92	3.50	31.27	8.39	2528.53	4.13	0.01	
20/Sep/25 09:00:00	30.77	7.11	887.95	3.49	31.38	8.39	2528.23	4.13	0.01	
20/Sep/25 10:00:00	30.87	7.10	895.98	3.49	31.50	8.39	2527.94	4.13	0.01	
20/Sep/25 11:00:00	31.35	7.09	904.01	3.49	31.62	8.81	2527.64	4.40	10.61	
20/Sep/25 12:00:00	31.77	7.08	912.04	3.48	31.77	8.40	2527.34	6.20	35.05	
20/Sep/25 13:00:00	33.04	7.07	920.07	3.48	32.05	8.40	2527.05	6.20	35.00	
20/Sep/25 14:00:00	33.55	7.07	930.53	3.47	32.11	8.40	2526.75	5.56	34.95	
20/Sep/25 15:00:00	33.13	7.07	943.02	3.47	32.40	8.40	2526.48	6.09	34.90	
20/Sep/25 16:00:00	32.83	7.08	955.51	3.47	32.69	8.40	2527.50	6.57	34.85	
20/Sep/25 17:00:00	32.47	7.08	968.00	3.47	32.70	8.40	2529.29	6.71	34.80	
20/Sep/25 18:00:00	31.31	7.09	980.49	3.48	32.62	8.55	2531.07	6.59	28.47	
20/Sep/25 19:00:00	31.17	7.09	992.96	3.48	32.54	8.39	2531.86	6.14	0.14	
20/Sep/25 20:00:00	31.13	7.09	996.88	3.48	32.45	8.39	2534.65	5.32	1.01	
20/Sep/25 21:00:00	31.08	7.10	1000.34	3.48	32.25	8.47	2536.44	4.68	35.02	
20/Sep/25 22:00:00	31.04	7.10	1003.80	3.48	32.02	8.48	2538.22	4.26	34.95	
20/Sep/25 23:00:00	31.00	7.10	1007.26	3.48	31.73	8.73	2539.94	4.13	7.38	
21/Sep/25 00:00:00	30.95	7.09	1010.72	3.48	31.11	8.73	2540.49	4.13	0.04	
21/Sep/25 01:00:00	30.90	7.08	1014.18	3.47	30.45	8.68	2540.64	4.13	0.04	
21/Sep/25 02:00:00	30.79	7.07	1017.63	3.47	29.78	8.67	2540.80	4.13	0.03	
21/Sep/25 03:00:00	30.67	7.06	1020.94	3.46	29.19	8.65	2540.95	4.13	0.03	
21/Sep/25 04:00:00	30.55	7.06	1023.11	3.45	28.79	8.64	2541.11	4.13	0.02	
21/Sep/25 05:00:00	30.43	7.08	1025.05	3.45	28.39	8.62	2541.26	4.13	0.01	
21/Sep/25 06:00:00	30.36	7.10	1026.99	3.44	28.17	8.61	2541.41	4.13	0.01	
21/Sep/25 07:00:00	30.43	7.12	1028.93	3.44	28.53	8.59	2541.54	4.13	0.01	
21/Sep/25 08:00:00	30.54	7.14	1030.87	3.43	29.79	8.56	2541.29	4.13	0.01	
21/Sep/25 09:00:00	30.73	7.16	1033.57	3.42	31.80	8.53	2540.90	4.13	0.01	
21/Sep/25 10:00:00	31.04	7.16	1036.98	3.41	33.79	8.50	2540.51	4.13	0.01	
21/Sep/25 11:00:00	31.64	7.15	1040.38	3.40	33.79	8.47	2540.13	4.13	0.01	
21/Sep/25 12:00:00	32.43	7.13	1043.81	3.40	33.79	8.44	2539.74	4.13	0.01	
21/Sep/25 13:00:00	32.86	7.11	1049.28	3.39	33.79	8.43	2539.36	4.13	0.01	
21/Sep/25 14:00:00	33.69	7.09	1056.17	3.38	33.79	8.42	2538.97	4.13	0.01	
21/Sep/25 15:00:00	34.61	7.08	1063.06	3.37	33.79	8.42	2538.67	4.13	0.01	
21/Sep/25 16:00:00	34.07	7.06	1069.95	3.37	33.79	8.41	2539.00	4.13	0.01	
21/Sep/25 17:00:00	33.31	7.04	1076.89	3.37	33.79	8.41	2539.46	4.13	0.01	
21/Sep/25 18:00:00	32.37	7.05	1084.54	3.37	33.79	8.42	2539.92	4.13	0.01	
21/Sep/25 19:00:00	32.14	7.07	1092.38	3.37	32.28	8.49	2540.38	4.13	0.01	
21/Sep/25 20:00:00	32.01	7.10	1100.23	3.17	31.83	8.73	2540.84	4.13	5.16	
21/Sep/25 21:00:00	31.81	7.13	1104.59	3.37	31.79	8.79	2541.30	4.89	35.01	
21/Sep/25 22:00:00	31.61	7.16	1103.00	3.36	31.73	8.83	2541.76	5.05	34.99	
21/Sep/25 23:00:00	31.40	7.19	1101.04	3.31	31.66	8.82	2542.23	4.87	34.97	
22/Sep/25 00:00:00	30.82	7.18	1091.58	3.01	31.60	8.80	2542.77	4.54	34.95	
22/Sep/25 01:00:00	29.90	7.07	1094.26	2.56	31.53	8.78	2543.32	4.27	34.93	
22/Sep/25 02:00:00	29.00	6.97	1097.00	2.10	31.46	8.76	2543.87	4.21	33.01	
22/Sep/25 03:00:00	28.30	6.90	1021.26	1.65	31.33	8.74	2544.43	4.51	35.02	
22/Sep/25 04:00:00	27.89	6.82	1021.25	1.19	31.19	8.73	2544.98	4.51	34.96	
22/Sep/25 05:00:00	27.55	6.75	1025.52	0.73	31.05	8.71	2545.53	4.52	34.89	
2										

Start 9/1/2025 0:00
End 10/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

กรรพชบึงหลวงสงขลา

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER		
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton		
24/Sep/25 03:00:00	27.57	6.62	501.53	0.00	28.18	8.40	2550.58	4.13		0.01	
24/Sep/25 04:00:00	27.39	6.61	501.19	0.00	27.87	8.39	2550.29	4.13		0.01	
24/Sep/25 05:00:00	27.21	6.60	500.84	0.00	27.66	8.38	2550.00	4.13		0.00	
24/Sep/25 06:00:00	27.09	6.58	500.49	0.00	27.73	8.36	2549.71	4.13		0.00	
24/Sep/25 07:00:00	27.60	6.57	500.15	0.00	28.92	8.32	2549.42	4.13		0.01	
24/Sep/25 08:00:00	28.98	6.55	499.58	0.00	31.27	8.34	2549.12	4.13		0.01	
24/Sep/25 09:00:00	30.89	6.54	498.30	0.00	31.09	8.70	2548.83	4.53	31.27		
24/Sep/25 10:00:00	32.46	6.52	496.96	0.00	31.09	8.75	2548.55	5.26	35.04		
24/Sep/25 11:00:00	34.73	6.51	495.62	0.00	31.28	8.80	2548.60	6.12	35.01		
24/Sep/25 12:00:00	36.27	6.51	494.28	0.00	31.61	8.84	2549.06	6.80	34.98		
24/Sep/25 13:00:00	38.58	6.50	492.94	0.00	31.94	8.39	2549.87	7.58	34.95		
24/Sep/25 14:00:00	38.58	6.50	491.60	0.00	32.40	8.39	2550.68	8.33	6.08		
24/Sep/25 15:00:00	38.58	6.50	490.76	0.00	33.79	8.81	2551.27	5.59	0.04		
24/Sep/25 16:00:00	38.58	6.49	493.01	0.00	33.79	8.74	2551.58	4.16	0.04		
24/Sep/25 17:00:00	38.58	6.49	495.78	0.00	33.79	8.69	2551.89	4.13	0.03		
24/Sep/25 18:00:00	35.22	6.48	498.55	0.00	33.08	8.63	2552.20	4.13	0.03		
24/Sep/25 19:00:00	32.46	6.49	502.32	0.01	31.87	8.60	2552.52	4.13	0.03		
24/Sep/25 20:00:00	30.84	6.51	504.09	0.02	30.95	8.59	2552.82	4.13	0.02		
24/Sep/25 21:00:00	29.84	6.52	506.86	0.04	30.19	8.58	2553.13	4.13	0.02		
24/Sep/25 22:00:00	29.18	6.53	509.63	0.05	29.77	8.57	2553.43	4.13	0.01		
24/Sep/25 23:00:00	28.95	6.96	513.92	0.31	29.40	8.56	2553.70	4.13	0.01		
25/Sep/25 00:00:00	29.54	7.58	1431.14	1.40	29.16	8.54	2553.92	4.13			
25/Sep/25 01:00:00	29.66	7.64	1616.03	1.90	28.96	8.53	2554.13	4.13	0.02		
25/Sep/25 02:00:00	29.69	7.61	1640.32	2.29	28.76	8.52	2554.35	4.13	0.02		
25/Sep/25 03:00:00	29.71	7.61	1661.73	2.49	28.56	8.51	2554.56	4.13	0.02		
25/Sep/25 04:00:00	29.69	7.61	1669.49	2.65	28.36	8.50	2554.78	4.13	0.02		
25/Sep/25 05:00:00	29.61	7.61	1676.40	2.82	28.15	8.49	2554.99	4.13	0.02		
25/Sep/25 06:00:00	29.57	7.61	1681.75	2.96	27.98	8.48	2555.21	4.13	0.02		
25/Sep/25 07:00:00	29.82	7.60	1682.22	3.03	28.33	8.47	2554.94	4.13	0.01		
25/Sep/25 08:00:00	30.14	7.60	1682.25	3.08	29.81	8.46	2554.34	4.13	0.02		
25/Sep/25 09:00:00	30.54	7.61	1682.29	3.14	31.91	8.43	2553.75	4.13	0.02		
25/Sep/25 10:00:00	30.89	7.62	1690.46	3.19	33.79	8.41	2553.15	4.13	0.02		
25/Sep/25 11:00:00	31.76	7.62	1730.91	3.25	33.79	8.38	2552.55	4.13	0.02		
25/Sep/25 12:00:00	32.28	7.63	1773.52	3.35	33.79	8.36	2551.95	4.13	0.02		
25/Sep/25 13:00:00	32.54	7.64	1797.79	3.51	33.79	8.35	2551.86	4.13	0.02		
25/Sep/25 14:00:00	32.93	7.63	1812.93	3.57	33.79	8.35	2551.85	4.13	0.02		
25/Sep/25 15:00:00	33.01	7.64	1834.83	3.57	33.79	8.35	2550.52	4.13	0.01		
25/Sep/25 16:00:00	32.12	7.64	1859.78	3.57	33.79	8.35	2551.69	4.13	0.01		
25/Sep/25 17:00:00	31.39	7.64	1876.15	3.56	33.57	8.35	2552.30	4.13	0.01		
25/Sep/25 18:00:00	31.21	7.64	1894.93	3.56	32.19	8.34	2552.90	4.13	0.01		
25/Sep/25 19:00:00	31.10	7.64	1910.30	3.55	30.74	8.34	2553.50	4.13	0.00		
25/Sep/25 20:00:00	30.99	7.64	1920.12	3.56	29.85	8.34	2554.11	4.13	0.00		
25/Sep/25 21:00:00	30.88	7.64	1921.16	3.58	29.48	8.34	2554.71	4.13	0.00		
25/Sep/25 22:00:00	30.78	7.65	1925.94	3.58	29.06	8.34	2555.31	4.13	0.00		
25/Sep/25 23:00:00	30.67	7.66	1929.81	3.56	29.05	8.33	2555.90	4.13	0.00		
26/Sep/25 00:00:00	30.57	7.66	1935.15	3.56	28.89	8.32	2556.12	4.13	0.01		
26/Sep/25 01:00:00	30.47	7.67	1935.18	3.56	28.87	8.31	2556.22	4.13	0.01		
26/Sep/25 02:00:00	30.36	7.68	1940.80	3.56	28.44	8.29	2556.31	4.13	0.01		
26/Sep/25 03:00:00	30.26	7.69	1939.71	3.57	28.23	8.28	2556.41	4.13	0.01		
26/Sep/25 04:00:00	30.16	7.70	1941.65	3.55	28.07	8.27	2556.50	4.13	0.02		
26/Sep/25 05:00:00	30.09	7.70	1940.89	3.52	27.92	8.26	2556.60	4.13	0.02		
26/Sep/25 06:00:00	30.02	7.70	1950.18	3.52	27.86	8.24	2556.69	4.13	0.02		
26/Sep/25 07:00:00	29.98	7.71	1952.96	3.52	28.34	8.22	2556.83	4.13	0.02		
26/Sep/25 08:00:00	30.16	7.71	1949.33	3.50	29.19	8.19	2557.23	4.13	0.02		
26/Sep/25 09:00:00	30.39	7.72	1940.26	3.53	31.68	8.34	2557.68	4.13	0.02		
26/Sep/25 10:00:00	30.65	7.72	1938.70	3.53	31.44	8.80	2558.14	4.13	10.00		
26/Sep/25 11:00:00	30.93	7.73	1936.01	3.51	31.46	8.82	2558.59	4.60	35.32		
26/Sep/25 12:00:00	31.30	7.72	1927.41	3.50	31.49	8.83	2559.05	5.03	35.27		
26/Sep/25 13:00:00	31.84	7.68	1935.90	3.50	31.61	8.39	2557.53	5.60	35.21		
26/Sep/25 14:00:00	31.93	7.66	1941.88	3.50	31.76	8.39	2558.41	6.16	35.16		
26/Sep/25 15:00:00	32.24	7.63	1951.72	3.51	31.91	8.39	2556.31	6.58	35.11		
26/Sep/25 16:00:00	32.07	7.61	1948.85	3.53	32.05	8.39	2556.64	6.89	30.07		
26/Sep/25 17:00:00	31.71	7.61	1954.84	3.51	32.06	8.39	2556.97	7.14	0.10		
26/Sep/25 18:00:00	31.24	7.61	1957.11	3.52	32.02	8.39	2557.30	6.60	0.06		
26/Sep/25 19:00:00	31.07	7.62	1965.71	3.54	31.93	8.54	2557.63	5.87	27.04		
26/Sep/25 20:00:00	30.80	7.62	1970.35	3.55	31.78	8.55	2557.96	5.35	35.86		
26/Sep/25 21:00:00	30.72	7.63	1975.57	3.51	31.63	8.51	2558.29	5.04	35.00		
26/Sep/25 22:00:00	30.46	7.68	1974.34	3.51	31.47	8.67	2558.53	4.47	24.17		
26/Sep/25 23:00:00	29.95	7.66	1955.13	3.21	30.96	8.80	2558.63	4.13	0.01		
27/Sep/25 00:00:00	29.28	7.55	1953.08	2.75	30.33	8.75	2558.73	4.13	0.01		
27/Sep/25 01:00:00	28.78	7.46	1951.03	2.28	29.73	8.74	2558.83	4.13	0.00		
27/Sep/25 02:00:00	28.27	7.37	1948.99	1.82	29.12	8.73	2558.93	4.13	0.00		
27/Sep/25 03:00:00	27.85	7.31	1955.74	1.45	28.23	8.72	2559.03	4.13	-0.01		
27/Sep/25 04:00:00	28.84	7.45	1981.41	1.99	27.22	8.71	2559.13	4.13	-0.01		
27/Sep/25 05:00:00	29.05	7.56	1989.86	2.49	26.56	8.69	2559.23	4.13	-0.02		
27/Sep/25 06:00:00	29.12	7.64	1993.03	2.87	26.11	8.68	2559.32	4.13	-0.02		
27/Sep/25 07:00:00	29.30	7.65	1995.67	3.15	26.15	8.67	2559.40	4.13	-0.02		
27/Sep/25 08:00:00	29.32	7.66	1998.92	3.31	26.48	8.66	2559.47	4.13	-0.02		
27/Sep/25 09:00:00	29.27	7.67	1996.88	3.40	26.61	8.64	2559.54	4.13	-0.01		
27/Sep/25 10:00:00	29.56	7.68	1991.17	3.54	28.92	8.62	2559.62	4.13	-0.01		
27/Sep/25 11:00:00	30.34	7.66	1983.53	3.53	30.41	8.60	2559.69	4.13	0.00		
27/Sep/25 12:00:00	30.44	7.64	1973.20	3.51	30.60	8.57	2559.76	4.13	0.00		
27/Sep/25 13:00:00	30.84	7.61	1976.69	3.49	31.08	8.62	2559.84	4.13	16.82		
27/Sep/25 14:00:00	31.64	7.58	1974.31	3.51	31.27	8.75	2559.86	5.04	34.87		
27/Sep/25 15:00:00	31.67	7.54	1973.85	3.53	31.35	8.80	2559.84	6.21	34.80		
27/Sep/25 16:00:00	31.26	7.52	1983.18	3.55	31.42	8.39	2559.82	7.07	34.85		
27/Sep/25 17:00:00	31.04	7.52	1947.57	3.58	31.48	8.39	2559.80	7.40	34.83		
27/Sep/25 18:00:00	30.59	7.55	1943.31	3.56	31.37	8.39	2559.78	7.08	34.82		
27/Sep/25 19:00:00	30.25	7.59	1930.88	3.47	31.17	8.39	2559.76	6.34	26.05		
27/Sep/25 20:00:00	29.44	7.57	1909.21	3.16	30.39	8.80	2559.73	4.13	-10.10		
27/Sep/25 21:00:00	28.52	7.43	1894.90	2.70	29.62	8.74	2559.72	4.13	-0.09		
27/Sep/25 22:00:00	27.74	7.33	1881.38	2.24	28.91	8.72	2559.90	4.13	-0.08		
27/Sep/25 23:00:00	27.07	7.27	1863.83	1.78	28.20	8.70	2560.16	4.13	-0.06		
28/Sep/25 00:00:00	26.64	7.21	1861.37	1.32	27.56	8.69	2560.42	4.13	-0.05		
28/Sep/25 01:00:00	26.23	7.15	1826.39	0.86	27.14	8.68	2560.68	4.13	-0.03		
28/Sep/25 02:00:00	26.01	7.09	1824.74	0.42	26.74	8.66	2560.94	4.13	-0.02		
28/Sep/25 03:00:00	25.87	7.05	1823.08	0.26	26.45	8.65	2561.20	4.13	0.00		
28/Sep/25 04:00:00	25.79	7									

Start9/1/2025 0:00

End10/1/2025 0:00

Timeinterval1h

กรอกข้อมูลในช่องสีแดง

GBP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton	
29/Sep/25 22:00:00	30.09	7.71	1985.48	1.70	31.06	8.74	2565.90	5.17	34.54	
29/Sep/25 23:00:00	30.10	7.72	1958.96	2.35	30.52	8.72	2566.23	4.67	34.49	
30/Sep/25 00:00:00	30.13	7.72	1925.87	2.72	29.95	8.66	2566.38	4.13	2.96	
30/Sep/25 01:00:00	30.13	7.74	1830.43	3.00	29.51	8.59	2566.52	4.13	0.01	
30/Sep/25 02:00:00	30.12	7.74	1751.61	3.28	29.14	8.57	2566.66	4.13	0.01	
30/Sep/25 03:00:00	30.10	7.69	1694.37	3.42	28.77	8.55	2566.81	4.13	0.01	
30/Sep/25 04:00:00	30.09	7.64	1652.14	3.46	28.52	8.53	2566.95	4.13	0.01	
30/Sep/25 05:00:00	30.07	7.62	1620.62	3.47	28.32	8.51	2567.09	4.13	0.01	
30/Sep/25 06:00:00	30.06	7.61	1589.66	3.48	28.17	8.49	2567.22	4.13	0.01	
30/Sep/25 07:00:00	30.14	7.61	1553.23	3.48	28.57	8.47	2566.92	4.13	0.01	
30/Sep/25 08:00:00	30.33	7.60	1499.69	3.46	29.87	8.45	2566.41	4.13	0.01	
30/Sep/25 09:00:00	30.54	7.60	1411.82	3.45	33.58	8.42	2565.89	4.13	0.01	
30/Sep/25 10:00:00	30.84	7.61	1332.76	3.46	33.79	8.39	2565.38	4.13	0.02	
30/Sep/25 11:00:00	31.22	7.63	1278.55	3.50	33.79	8.35	2564.86	4.13	0.02	
30/Sep/25 12:00:00	31.64	7.65	1246.57	3.54	33.79	8.33	2564.35	4.13	0.02	
30/Sep/25 13:00:00	31.96	7.65	1215.86	3.55	33.79	8.32	2563.83	4.13	0.03	
30/Sep/25 14:00:00	32.38	7.65	1189.80	3.54	33.79	8.32	2563.37	4.13	0.03	
30/Sep/25 15:00:00	32.77	7.66	1166.34	3.53	33.79	8.31	2563.69	4.13	0.04	
30/Sep/25 16:00:00	31.62	7.63	1151.39	3.52	33.79	8.35	2564.26	4.13	0.03	
30/Sep/25 17:00:00	32.07	7.63	1127.64	3.50	33.79	8.34	2564.83	4.13	0.03	
30/Sep/25 18:00:00	31.46	7.65	1112.85	3.49	32.88	8.32	2565.40	4.13	0.02	
30/Sep/25 19:00:00	31.32	7.65	1092.92	3.51	31.00	8.32	2565.97	4.13	0.02	
30/Sep/25 20:00:00	31.18	7.68	1073.14	3.54	30.13	8.31	2566.54	4.13	0.01	
30/Sep/25 21:00:00	31.04	7.70	1059.41	3.54	29.57	8.30	2567.11	4.13	0.01	
30/Sep/25 22:00:00	30.90	7.72	1045.95	3.55	29.25	8.29	2567.65	4.13	0.00	
30/Sep/25 23:00:00	30.72	7.72	1036.55	3.52	28.95	8.29	2567.94	4.13	0.00	
Minimum	23.32	6.00	218.68	0.00	24.55	7.51	2504.92	4.13	-0.10	
Maximum	38.58	8.49	1998.92	3.64	33.79	8.84	2603.61	8.70	35.35	
Avg	30.80	7.26	1095.68	2.45	30.33	8.55	2543.76	4.49	7.35	

Start 10/1/2025 0:00
End 11/1/2025 0:00
Timeinterval 1h

การกระจายใบขอผลิต

GRP waste water and CT blowdown water									
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER
Deg. C			uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton
01/Oct/25 00:00:00	30.54	7.71	1027.08	3.50	28.48	8.28	2568.18	4.19	0.00
01/Oct/25 01:00:00	30.36	7.71	1027.72	3.50	27.99	8.27	2568.42	4.19	0.00
01/Oct/25 02:00:00	30.04	7.71	1006.79	3.48	26.56	8.27	2568.65	4.19	0.00
01/Oct/25 03:00:00	29.94	7.71	1001.97	3.47	26.20	8.27	2568.89	4.19	0.00
01/Oct/25 04:00:00	29.56	7.71	995.01	3.50	25.35	8.26	2569.12	4.19	0.00
01/Oct/25 05:00:00	29.46	7.71	989.15	3.49	25.02	8.26	2569.36	4.19	0.01
01/Oct/25 06:00:00	29.38	7.71	984.15	3.50	24.99	8.26	2569.52	4.19	0.01
01/Oct/25 07:00:00	29.55	7.71	977.02	3.52	26.20	8.24	2569.66	4.19	0.01
01/Oct/25 08:00:00	29.75	7.71	967.08	3.49	28.31	8.20	2568.46	4.19	0.01
01/Oct/25 09:00:00	29.98	7.71	955.29	3.47	31.17	8.16	2567.87	4.19	0.02
01/Oct/25 10:00:00	30.37	7.70	939.74	3.48	32.88	8.18	2567.27	4.19	0.02
01/Oct/25 11:00:00	30.62	7.69	930.61	3.46	31.23	8.36	2566.69	4.19	0.03
01/Oct/25 12:00:00	31.23	7.67	927.02	3.46	31.46	8.41	2566.36	4.49	28.11
01/Oct/25 13:00:00	32.27	7.65	918.18	3.50	31.77	8.46	2566.14	5.07	34.76
01/Oct/25 14:00:00	32.60	7.66	911.19	3.47	32.10	8.51	2565.92	5.76	34.72
01/Oct/25 15:00:00	32.16	7.67	903.63	3.41	32.26	8.56	2565.71	6.33	34.52
01/Oct/25 16:00:00	31.76	7.68	898.80	3.09	32.33	8.61	2565.93	6.45	0.18
01/Oct/25 17:00:00	31.55	7.70	901.41	2.63	32.36	8.63	2566.85	5.87	0.16
01/Oct/25 18:00:00	31.28	7.71	904.03	2.18	32.36	8.61	2567.78	5.12	0.13
01/Oct/25 19:00:00	30.94	7.69	906.65	1.72	32.15	8.59	2568.72	4.52	0.10
01/Oct/25 20:00:00	30.73	7.65	909.26	1.27	32.04	8.57	2569.65	4.19	0.08
01/Oct/25 21:00:00	30.57	7.62	911.88	0.82	31.92	8.55	2570.59	4.19	0.05
01/Oct/25 22:00:00	30.42	7.59	914.22	0.38	31.72	8.53	2571.52	4.19	0.03
01/Oct/25 23:00:00	29.96	7.68	907.39	0.18	31.22	8.51	2572.46	4.19	0.00
02/Oct/25 00:00:00	29.15	7.55	908.84	0.08	29.54	8.46	2573.01	4.19	0.01
02/Oct/25 01:00:00	28.63	7.43	910.28	0.02	29.54	8.41	2573.19	4.19	0.00
02/Oct/25 02:00:00	28.15	7.38	911.73	0.02	28.96	8.37	2573.37	4.19	0.00
02/Oct/25 03:00:00	27.71	7.34	913.18	0.02	28.56	8.36	2573.55	4.19	0.00
02/Oct/25 04:00:00	27.30	7.31	914.62	0.01	28.14	8.36	2573.73	4.19	0.01
02/Oct/25 05:00:00	27.01	7.30	916.11	0.01	27.94	8.34	2573.91	4.19	0.01
02/Oct/25 06:00:00	29.41	7.23	922.91	0.01	31.05	8.41	2574.10	4.19	0.01
02/Oct/25 07:00:00	29.91	7.20	925.34	0.01	30.76	8.40	2574.27	4.19	0.02
02/Oct/25 08:00:00	30.06	7.22	918.55	0.01	30.68	8.37	2574.27	4.19	0.02
02/Oct/25 09:00:00	30.26	7.25	911.76	0.01	30.80	8.37	2574.16	4.19	0.03
02/Oct/25 10:00:00	30.75	7.29	904.96	0.01	31.00	8.41	2574.85	4.19	0.03
02/Oct/25 11:00:00	31.15	7.31	901.32	0.01	31.34	8.45	2573.94	4.67	0.04
02/Oct/25 12:00:00	32.70	7.23	915.77	0.01	31.67	8.48	2573.83	4.83	0.04
02/Oct/25 13:00:00	33.23	7.32	922.40	0.01	31.92	8.52	2573.73	4.97	0.05
02/Oct/25 14:00:00	32.33	7.36	928.98	0.01	32.06	8.56	2573.62	5.02	0.06
02/Oct/25 15:00:00	31.80	7.39	935.56	0.01	32.19	8.58	2573.53	4.65	0.06
02/Oct/25 16:00:00	31.72	7.42	942.14	0.01	32.17	8.58	2573.81	4.30	0.05
02/Oct/25 17:00:00	31.62	7.46	954.87	0.28	32.11	8.56	2574.22	4.19	0.03
02/Oct/25 18:00:00	31.48	7.63	961.91	1.54	32.04	8.55	2574.63	4.19	0.04
02/Oct/25 19:00:00	31.35	7.70	947.60	2.22	31.97	8.53	2575.04	4.19	0.01
02/Oct/25 20:00:00	31.21	7.65	928.69	2.68	31.90	8.52	2575.45	4.19	0.00
02/Oct/25 21:00:00	31.06	7.58	909.77	3.14	31.84	8.50	2575.86	4.61	32.89
02/Oct/25 22:00:00	30.94	7.51	890.86	3.21	31.75	8.49	2576.27	4.78	34.87
02/Oct/25 23:00:00	30.82	7.48	874.61	3.41	31.70	8.48	2576.67	4.71	34.85
03/Oct/25 00:00:00	30.73	7.46	855.43	3.47	31.57	8.46	2576.96	4.64	34.82
03/Oct/25 01:00:00	30.65	7.44	836.56	3.47	31.43	8.45	2577.23	4.61	34.79
03/Oct/25 02:00:00	30.57	7.41	819.87	3.47	31.30	8.44	2577.50	4.66	34.77
03/Oct/25 03:00:00	29.98	7.37	803.69	3.45	31.15	8.43	2577.77	4.63	34.74
03/Oct/25 04:00:00	29.28	7.37	795.77	3.48	30.17	8.43	2578.05	4.19	20.76
03/Oct/25 05:00:00	29.44	7.36	795.21	3.47	27.87	8.36	2578.32	4.19	-0.01
03/Oct/25 06:00:00	29.54	7.29	789.69	3.46	26.98	8.31	2578.59	4.19	0.00
03/Oct/25 07:00:00	29.66	7.21	785.10	3.47	26.51	8.28	2578.77	4.19	0.00
03/Oct/25 08:00:00	30.05	7.17	778.78	3.48	28.45	8.27	2578.41	4.19	0.00
03/Oct/25 09:00:00	30.15	7.15	770.00	3.48	30.44	8.36	2577.85	4.19	0.00
03/Oct/25 10:00:00	29.95	7.14	768.32	3.50	30.28	8.39	2577.50	4.19	0.00
03/Oct/25 11:00:00	30.21	7.14	759.75	3.52	30.34	8.42	2577.04	4.19	0.00
03/Oct/25 12:00:00	30.99	7.15	749.48	3.53	30.54	8.45	2576.59	4.31	8.05
03/Oct/25 13:00:00	32.02	7.16	739.08	3.52	30.87	8.48	2576.13	4.74	34.68
03/Oct/25 14:00:00	32.19	7.17	733.04	3.52	31.27	8.52	2575.67	5.38	34.67
03/Oct/25 15:00:00	32.57	7.19	729.24	3.53	31.60	8.56	2575.36	5.89	34.65
03/Oct/25 16:00:00	32.19	7.20	725.93	3.49	31.82	8.60	2575.73	6.30	34.64
03/Oct/25 17:00:00	31.54	7.24	715.49	3.30	31.93	8.64	2576.20	6.61	34.63
03/Oct/25 18:00:00	31.01	7.31	723.65	2.93	31.95	8.65	2576.67	6.73	34.61
03/Oct/25 19:00:00	30.89	7.34	746.08	3.03	31.80	8.64	2577.14	6.32	34.60
03/Oct/25 20:00:00	30.84	7.36	804.29	3.29	31.54	8.64	2577.60	5.80	4.58
03/Oct/25 21:00:00	30.73	7.38	871.64	3.53	30.83	8.57	2578.07	4.19	1.99
03/Oct/25 22:00:00	30.64	7.41	907.83	3.56	30.06	8.48	2578.54	4.19	0.00
03/Oct/25 23:00:00	30.55	7.45	944.57	3.51	29.44	8.43	2578.92	4.19	0.00
04/Oct/25 00:00:00	30.46	7.47	973.82	3.49	29.00	8.40	2579.01	4.19	0.00
04/Oct/25 01:00:00	30.37	7.47	907.80	3.49	28.58	8.39	2579.09	4.19	0.00
04/Oct/25 02:00:00	30.28	7.48	1018.50	3.50	28.17	8.38	2579.17	4.19	0.01
04/Oct/25 03:00:00	30.19	7.48	1036.57	3.49	27.86	8.37	2579.25	4.19	0.01
04/Oct/25 04:00:00	30.13	7.48	1057.82	3.50	27.62	8.36	2579.33	4.19	0.01
04/Oct/25 05:00:00	30.10	7.49	1069.53	3.51	27.38	8.35	2579.41	4.19	0.01
04/Oct/25 06:00:00	30.07	7.50	1080.06	3.51	27.48	8.34	2579.49	4.19	0.00
04/Oct/25 07:00:00	30.07	7.52	1093.67	3.52	27.46	8.33	2579.67	4.19	0.01
04/Oct/25 08:00:00	30.27	7.53	1103.55	3.52	28.47	8.30	2579.35	4.19	0.00
04/Oct/25 09:00:00	30.55	7.53	1113.97	3.51	31.19	8.26	2574.00	4.19	-0.01
04/Oct/25 10:00:00	30.69	7.53	1125.75	3.51	33.88	8.24	2571.73	4.19	-0.01
04/Oct/25 11:00:00	29.56	7.54	1155.73	3.52	27.59	8.30	2571.85	4.19	-0.01
04/Oct/25 12:00:00	29.40	7.54	1195.19	3.51	26.93	8.29	2572.11	4.19	0.00
04/Oct/25 13:00:00	28.97	7.59	1218.17	3.53	24.33	8.34	2574.31	4.19	-0.02
04/Oct/25 14:00:00	29.48	7.62	1236.25	3.51	25.41	8.32	2575.54	4.19	-0.01
04/Oct/25 15:00:00	29.83	7.65	1259.03	3.51	27.09	8.30	2576.77	4.19	-0.01
04/Oct/25 16:00:00	30.20	7.65	1276.97	3.52	29.75	8.27	2577.96	4.19	-0.01
04/Oct/25 17:00:00	29.83	7.68	1299.82	3.52	28.48	8.25	2578.22	4.19	-0.01
04/Oct/25 18:00:00	29.68	7.68	1325.33	3.51	27.14	8.24	2578.11	4.19	0.00
04/Oct/25 19:00:00	29.53	7.69	1344.92	3.52	26.65	8.23	2578.00	4.19	0.01
04/Oct/25 20:00:00	29.46	7.69	1356.94	3.53	26.59	8.22	2577.88	4.19	0.00
04/Oct/25 21:00:00	29.41	7.69	1373.10	3.52	26.50	8.21	2577.77	4.19	0.00
04/Oct/25 22:00:00	29.35	7.67	1386.40	3.51	26.38	8.19	2577.66	4.19	0.00
04/Oct/25 23:00:00	29.29	7.67	1397.87	3.50	26.21	8.18	2577.54	4.19	0.00
05/Oct/25 00:00:00	29.23	7.67	1406.19	3.49	25.88	8.17	2577.46	4.19	0.00
05/Oct/25 01:00:00	29.17	7.67	1413.77	3.48	25.76	8.15	2577.62	4.19	0.00
05/Oct/25 02:00:00	29.11	7.68	1422.59	3.49	25.81	8.13	2577.83	4.19	0.00
05/Oct/25 03:00:00	29.06	7.68	1427.97	3.53	25.80	8.11	2578.04	4.19	0.01
05/Oct/25 04:00:00	29.01	7.67	1428.81	3.51	25.79	8.09	2578.25	4.19	0.01
05/Oct/25 05:00:00	28.97	7.67	1437.32	3.49	25.77	8.08	2578.46	4.19	0.01
05/Oct/25 06:00:00	28.93	7.68	1441.54	3.50	25.88	8.01	2578.67	4.19	0.01
05/Oct/25 07:00:00	29.00	7.66	1441.07	3.51	27.48	7.95	2578.89	4.19	0.01
05/Oct/25 08:00:00	29.19	7.64	1437.70	3.52	30.10	8.02	2578.57	4.19	0.02
05/Oct/25 09:00:00	29.39	7.65							

Start 10/1/2025 0:00
End 11/1/2025 0:00
Timeinterval 1h

การกักตุนของเสีย

GSP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton	
06/Oct/25 21:00:00	30.83	7.70	1350.48	3.55	31.35	7.60	2669.27	4.19		0.01
06/Oct/25 22:00:00	30.74	7.71	1346.70	3.54	30.97	7.61	2669.61	4.19		0.01
06/Oct/25 23:00:00	30.62	7.72	1340.54	3.50	30.58	7.61	2669.95	4.19		0.02
07/Oct/25 00:00:00	30.45	7.72	1336.94	3.51	31.27	7.70	2670.29	4.19		21.56
07/Oct/25 01:00:00	30.40	7.73	1331.82	3.54	31.26	7.81	2670.64	4.88		34.56
07/Oct/25 02:00:00	30.28	7.72	1330.46	3.53	31.04	7.80	2670.98	4.87		34.54
07/Oct/25 03:00:00	30.17	7.72	1327.07	3.53	30.83	7.79	2671.25	4.86		34.52
07/Oct/25 04:00:00	30.05	7.72	1326.63	3.53	30.62	7.77	2670.55	4.72		34.50
07/Oct/25 05:00:00	29.94	7.70	1324.67	3.51	30.29	7.74	2669.78	4.19		12.61
07/Oct/25 06:00:00	29.89	7.67	1322.40	3.52	29.48	7.62	2668.92	4.19		-0.09
07/Oct/25 07:00:00	29.91	7.64	1322.22	3.51	29.08	7.60	2668.06	4.19		-0.08
07/Oct/25 08:00:00	30.11	7.63	1316.48	3.50	29.66	7.58	2667.19	4.19		-0.06
07/Oct/25 09:00:00	30.34	7.63	1309.20	3.50	31.12	7.58	2666.33	4.19		-0.05
07/Oct/25 10:00:00	30.52	7.64	1301.63	3.52	33.44	7.58	2665.47	4.19		-0.03
07/Oct/25 11:00:00	30.96	7.71	1297.95	3.49	33.88	7.59	2664.70	4.19		-0.02
07/Oct/25 12:00:00	31.84	7.82	1296.50	3.49	33.88	7.59	2664.27	4.19		0.00
07/Oct/25 13:00:00	32.82	7.98	1293.45	3.50	33.88	7.60	2662.90	4.19		0.01
07/Oct/25 14:00:00	33.47	8.19	1293.01	3.49	33.88	7.60	2661.43	4.19		0.01
07/Oct/25 15:00:00	33.13	8.47	1294.60	3.49	33.88	7.58	2660.12	4.19		0.01
07/Oct/25 16:00:00	32.58	8.71	1288.44	3.48	31.87	8.00	2660.39	4.19		0.01
07/Oct/25 17:00:00	32.22	8.64	1316.55	3.50	32.03	8.20	2661.04	4.19		0.01
07/Oct/25 18:00:00	31.92	8.79	1320.80	3.51	32.15	8.27	2661.69	4.19		32.13
07/Oct/25 19:00:00	31.63	8.79	1321.25	3.50	32.10	8.27	2662.35	4.29		34.49
07/Oct/25 20:00:00	31.01	8.79	1324.66	3.50	31.92	8.27	2663.00	4.35		34.52
07/Oct/25 21:00:00	30.63	8.79	1324.17	3.50	31.80	8.28	2663.65	4.39		28.20
07/Oct/25 22:00:00	30.83	8.68	1318.72	3.51	30.60	8.20	2664.31	4.19		0.05
07/Oct/25 23:00:00	30.80	8.58	1312.44	3.51	29.73	8.10	2664.90	4.19		0.04
08/Oct/25 00:00:00	30.68	8.49	1307.56	3.51	28.97	8.05	2665.18	4.19		0.03
08/Oct/25 01:00:00	30.56	8.40	1303.94	3.53	28.44	8.01	2665.41	4.19		0.03
08/Oct/25 02:00:00	30.44	8.32	1301.65	3.56	27.93	7.96	2665.63	4.19		0.02
08/Oct/25 03:00:00	30.32	8.24	1299.11	3.57	27.42	7.93	2665.86	4.19		0.01
08/Oct/25 04:00:00	30.20	8.13	1296.76	3.53	27.05	7.88	2666.08	4.19		0.00
08/Oct/25 05:00:00	30.08	8.00	1290.97	3.51	26.76	7.86	2666.31	4.19		-0.01
08/Oct/25 06:00:00	30.02	7.89	1287.54	3.50	26.50	7.85	2666.53	4.19		-0.01
08/Oct/25 07:00:00	30.08	7.81	1287.27	3.50	27.01	7.83	2666.50	4.19		0.00
08/Oct/25 08:00:00	30.17	7.76	1281.38	3.51	28.42	7.81	2665.95	4.19		0.00
08/Oct/25 09:00:00	30.41	7.73	1271.08	3.51	31.05	7.76	2664.74	4.19		0.00
08/Oct/25 10:00:00	30.72	7.72	1260.13	3.51	32.92	7.44	2663.83	4.19		0.00
08/Oct/25 11:00:00	31.27	7.70	1254.45	3.51	33.23	7.40	2662.92	4.19		2.30
08/Oct/25 12:00:00	32.01	7.66	1246.98	3.52	31.35	8.17	2662.02	4.53		34.63
08/Oct/25 13:00:00	32.93	7.64	1241.91	3.50	31.55	8.30	2661.11	4.98		34.54
08/Oct/25 14:00:00	33.61	7.65	1238.42	3.48	32.46	8.27	2660.20	4.19		10.50
08/Oct/25 15:00:00	32.69	7.72	1242.41	3.52	33.05	8.21	2659.66	4.19		-0.02
08/Oct/25 16:00:00	32.11	7.87	1248.56	3.56	31.97	8.42	2660.04	4.19		0.72
08/Oct/25 17:00:00	31.96	7.99	1253.85	3.59	31.88	8.36	2660.47	4.19		1.40
08/Oct/25 18:00:00	31.81	8.03	1262.77	3.56	31.56	8.23	2660.89	4.19		0.02
08/Oct/25 19:00:00	31.67	8.01	1270.72	3.52	31.46	7.97	2661.31	4.19		0.01
08/Oct/25 20:00:00	31.52	7.97	1272.33	3.51	30.80	7.81	2661.73	4.19		0.01
08/Oct/25 21:00:00	31.38	7.92	1275.32	3.52	30.51	7.78	2662.15	4.19		0.01
08/Oct/25 22:00:00	31.23	7.86	1278.09	3.52	30.13	7.94	2662.58	4.19		0.01
08/Oct/25 23:00:00	30.97	7.79	1278.56	3.52	29.61	7.95	2662.96	4.19		0.00
09/Oct/25 00:00:00	30.62	7.73	1281.22	3.55	28.94	7.94	2663.30	4.19		0.00
09/Oct/25 01:00:00	29.66	7.55	1276.70	3.54	27.63	7.84	2663.64	4.19		0.00
09/Oct/25 02:00:00	29.11	7.64	1281.29	3.52	25.92	7.93	2663.97	4.19		0.00
09/Oct/25 03:00:00	28.97	7.60	1279.62	3.50	24.73	7.93	2664.31	4.19		0.00
09/Oct/25 04:00:00	28.69	7.56	1275.85	3.50	24.32	7.92	2664.65	4.19		0.00
09/Oct/25 05:00:00	28.65	7.51	1267.92	3.50	24.39	7.92	2664.99	4.19		0.01
09/Oct/25 06:00:00	28.67	7.49	1260.23	3.51	24.73	7.91	2665.32	4.19		0.01
09/Oct/25 07:00:00	28.43	7.43	1258.98	3.48	24.06	8.08	2665.16	4.19		21.93
09/Oct/25 08:00:00	28.41	7.35	1218.01	2.96	30.75	8.26	2664.64	4.65		34.72
09/Oct/25 09:00:00	29.14	7.15	1213.68	2.50	30.42	8.26	2664.11	4.71		34.72
09/Oct/25 10:00:00	30.57	7.09	1209.35	2.03	30.36	8.27	2663.59	4.88		34.72
09/Oct/25 11:00:00	32.86	7.03	1205.01	1.57	30.49	8.29	2663.06	4.96		34.65
09/Oct/25 12:00:00	35.07	6.97	1200.68	1.07	30.22	8.27	2662.48	4.19		20.70
09/Oct/25 13:00:00	38.68	6.90	1196.34	0.64	33.02	7.96	2654.06	4.19		0.08
09/Oct/25 14:00:00	37.15	6.84	1192.01	0.27	33.76	7.94	2654.86	4.19		0.06
09/Oct/25 15:00:00	36.40	6.79	1190.00	0.14	33.88	7.93	2654.83	4.19		0.04
09/Oct/25 16:00:00	35.96	6.78	1197.63	0.08	32.45	8.16	2654.79	4.19		4.33
09/Oct/25 17:00:00	31.01	7.16	1225.86	1.29	30.61	8.46	2654.76	4.89		34.49
09/Oct/25 18:00:00	29.72	7.25	1212.98	2.08	31.13	8.43	2654.72	4.19		2.57
09/Oct/25 19:00:00	29.82	7.24	1200.66	2.54	30.66	8.25	2654.69	4.19		0.08
09/Oct/25 20:00:00	30.03	7.22	1188.34	2.86	30.01	8.14	2654.65	4.19		0.07
09/Oct/25 21:00:00	30.00	7.23	1176.03	3.14	29.54	8.11	2654.61	4.19		0.06
09/Oct/25 22:00:00	29.91	7.22	1164.69	3.38	29.07	8.10	2654.55	4.19		0.05
09/Oct/25 23:00:00	29.82	7.17	1153.64	3.52	28.60	8.08	2654.49	4.19		0.04
10/Oct/25 00:00:00	29.72	7.15	1146.77	3.52	28.28	8.06	2654.43	4.19		0.03
10/Oct/25 01:00:00	29.63	7.13	1143.31	3.50	28.01	8.04	2654.37	4.19		0.02
10/Oct/25 02:00:00	29.54	7.13	1134.56	3.50	27.74	8.02	2654.31	4.19		0.01
10/Oct/25 03:00:00	29.45	7.13	1127.19	3.50	27.47	8.00	2654.24	4.19		0.02
10/Oct/25 04:00:00	29.36	7.14	1119.32	3.51	27.21	7.98	2654.18	4.19		0.02
10/Oct/25 05:00:00	29.30	7.15	1114.85	3.51	26.94	7.96	2653.92	4.19		0.02
10/Oct/25 06:00:00	29.26	7.15	1109.12	3.56	26.79	7.94	2652.92	4.19		0.02
10/Oct/25 07:00:00	29.28	7.15	1102.78	3.57	27.55	7.92	2651.86	4.19		0.02
10/Oct/25 08:00:00	29.39	7.14	1094.43	3.52	30.31	7.90	2650.80	4.19		0.02
10/Oct/25 09:00:00	29.62	7.14	1086.45	3.51	33.70	7.87	2649.73	4.19		0.02
10/Oct/25 10:00:00	29.98	7.09	1070.63	3.49	32.88	7.88	2648.67	4.19		0.01
10/Oct/25 11:00:00	30.95	7.05	1073.37	3.48	33.88	7.82	2647.61	4.19		0.02
10/Oct/25 12:00:00	32.36	7.01	1069.95	3.49	33.88	7.80	2646.54	4.19		0.02
10/Oct/25 13:00:00	33.81	6.97	1064.10	3.49	33.88	7.78	2643.90	4.19		0.02
10/Oct/25 14:00:00	34.10	7.00	1056.33	3.51	33.88	7.78	2635.92	4.19		0.02
10/Oct/25 15:00:00	31.41	7.01	1068.71	3.52	25.88	7.89	2641.61	4.19		0.00
10/Oct/25 16:00:00	32.02	7.02	1057.71	3.52	27.80	7.86	2640.88	4.19		0.01
10/Oct/25 17:00:00	31.94	7.07	1039.95	3.52	29.31	7.82	2649.07	4.19		0.01
10/Oct/25 18:00:00	31.41	7.10	1018.97	3.49	28.62	7.79	2649.07	4.19		0.01
10/Oct/25 19:00:00	30.10	7.05	1004.47	3.12	28.23	7.52	2649.06	4.19		0.00
10/Oct/25 20:00:00	29.05	6.89	1001.20	2.66	30.06	7.86	2649.06	4.19		22.38
10/Oct/25 21:00:00	28.37	6.81	997.93	2.19	31.38	8.19	2649.05	4.19		24.61
10/Oct/25 22:00:00	27.89	6.75	994.66	1.74	31.33	8.35	2649.05	4.97		34.62
10/Oct/25 23:00:00	27.62	6.70	991.38	1.28	31.23	8.35	2649.02	5.13		34.63
11/Oct/25 00:00:00	27.39	6.67	988.11	0.82	31.12	8.35	2648.42	5.25		34.60
11/Oct/25 01:00:00	27.20	6.64	984.84	0.38	31.00	8.34	2647.54	5.38		34.56

Start 10/1/2025 0:00
End 11/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

การกักตุนของเสีย

GSP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton	
12/Oct/25 19:00:00	30.72	6.69	657.81	0.02	30.27	7.86	2631.62	4.19	0.03	
12/Oct/25 20:00:00	29.56	6.67	657.13	0.02	29.33	7.83	2631.73	4.19	0.03	
12/Oct/25 21:00:00	28.91	6.67	656.45	0.02	28.87	7.82	2631.85	4.19	0.03	
12/Oct/25 22:00:00	28.36	6.66	655.77	0.02	28.46	7.81	2631.96	4.19	0.04	
12/Oct/25 23:00:00	27.89	6.65	655.12	0.02	28.01	7.79	2632.07	4.19	0.04	
13/Oct/25 00:00:00	27.48	6.64	654.93	0.02	27.57	7.78	2632.18	4.19	0.04	
13/Oct/25 01:00:00	27.09	6.64	654.89	0.01	27.18	7.77	2632.30	4.19	0.04	
13/Oct/25 02:00:00	26.85	6.63	654.86	0.01	27.08	7.76	2632.46	4.19	0.03	
13/Oct/25 03:00:00	26.66	6.63	654.92	0.01	26.86	7.75	2632.65	4.19	0.03	
13/Oct/25 04:00:00	26.47	6.62	654.78	0.04	26.71	7.73	2632.84	4.19	0.03	
13/Oct/25 05:00:00	26.28	6.61	654.74	0.05	26.59	7.70	2633.02	4.19	0.02	
13/Oct/25 06:00:00	26.17	6.60	654.70	0.06	26.58	7.66	2633.21	4.19	0.02	
13/Oct/25 07:00:00	26.72	6.60	655.00	0.07	28.33	7.63	2633.40	4.19	0.02	
13/Oct/25 08:00:00	28.17	6.59	657.42	0.08	30.86	7.58	2633.58	4.19	0.01	
13/Oct/25 09:00:00	30.19	6.72	660.50	0.28	32.97	7.62	2630.84	4.19	0.01	
13/Oct/25 10:00:00	30.96	7.30	731.00	1.53	31.12	7.90	2628.93	4.19	0.01	
13/Oct/25 11:00:00	31.57	7.38	872.98	2.20	31.06	7.91	2630.48	4.19	8.23	
13/Oct/25 12:00:00	33.05	7.34	893.86	2.23	31.14	7.92	2633.26	5.72	34.70	
13/Oct/25 13:00:00	38.12	7.14	888.19	1.81	31.24	7.92	2625.63	5.72	34.68	
13/Oct/25 14:00:00	38.83	7.09	883.44	1.36	31.35	7.93	2626.13	5.79	34.66	
13/Oct/25 15:00:00	36.36	7.08	882.88	0.91	31.43	7.94	2626.62	5.83	34.64	
13/Oct/25 16:00:00	29.69	7.06	883.77	0.46	31.40	7.94	2627.12	5.83	34.61	
13/Oct/25 17:00:00	27.07	7.05	884.66	0.21	31.29	7.93	2627.62	5.84	34.59	
13/Oct/25 18:00:00	26.03	7.04	885.55	0.09	31.17	7.91	2628.12	5.84	34.57	
13/Oct/25 19:00:00	25.28	7.02	886.44	0.02	30.97	7.89	2628.62	5.84	28.43	
13/Oct/25 20:00:00	24.91	7.01	887.33	0.01	29.29	7.80	2629.12	4.19	0.04	
13/Oct/25 21:00:00	24.97	7.00	888.22	0.02	28.22	7.73	2629.25	4.19	-0.03	
13/Oct/25 22:00:00	25.14	6.99	889.12	0.02	27.69	7.70	2629.07	4.19	-0.03	
13/Oct/25 23:00:00	25.30	6.97	890.03	0.01	27.34	7.67	2628.88	4.19	-0.02	
14/Oct/25 00:00:00	25.47	6.96	890.94	0.01	27.17	7.64	2628.70	4.19	-0.01	
14/Oct/25 01:00:00	25.63	6.95	891.86	0.01	27.01	7.63	2628.52	4.19	-0.01	
14/Oct/25 02:00:00	25.65	6.94	892.77	0.01	26.85	7.62	2628.34	4.19	0.00	
14/Oct/25 03:00:00	25.64	6.93	893.69	0.01	26.70	7.62	2628.16	4.19	0.01	
14/Oct/25 04:00:00	25.63	6.92	894.60	0.01	26.57	7.62	2627.97	4.19	0.01	
14/Oct/25 05:00:00	25.62	6.91	895.52	0.01	26.46	7.61	2627.55	4.19	0.00	
14/Oct/25 06:00:00	25.58	6.90	896.87	0.01	26.36	7.61	2627.02	4.19	0.00	
14/Oct/25 07:00:00	26.14	6.88	899.85	0.01	27.15	7.61	2626.49	4.19	0.00	
14/Oct/25 08:00:00	27.54	6.87	902.99	0.01	29.69	7.59	2625.97	4.19	0.00	
14/Oct/25 09:00:00	29.10	6.85	906.12	0.01	31.72	7.57	2625.44	4.19	-0.01	
14/Oct/25 10:00:00	30.77	6.84	909.26	0.00	33.88	7.54	2624.91	4.19	-0.01	
14/Oct/25 11:00:00	33.28	6.82	912.39	0.01	33.88	7.52	2624.38	4.19	-0.01	
14/Oct/25 12:00:00	35.07	6.81	915.53	0.01	33.88	7.51	2623.96	4.19	-0.01	
14/Oct/25 13:00:00	36.13	6.79	919.15	0.01	33.88	7.51	2624.24	4.19	-0.01	
14/Oct/25 14:00:00	34.01	6.79	924.60	0.01	30.62	7.51	2624.65	4.19	-0.01	
14/Oct/25 15:00:00	28.59	6.78	930.21	0.01	26.00	7.50	2625.06	4.19	-0.02	
14/Oct/25 16:00:00	26.44	6.77	935.83	0.01	25.90	7.50	2625.48	4.19	-0.02	
14/Oct/25 17:00:00	26.05	6.76	940.152	0.01	26.52	7.50	2625.89	4.19	-0.02	
14/Oct/25 18:00:00	26.76	6.76	947.72	0.03	26.40	7.47	2626.30	4.19	-0.02	
14/Oct/25 19:00:00	27.28	7.24	997.18	0.78	26.15	7.45	2626.72	4.19	0.02	
14/Oct/25 20:00:00	29.01	7.63	1145.85	1.89	26.16	7.44	2627.07	4.19	-0.01	
14/Oct/25 21:00:00	29.25	7.67	1271.66	2.45	26.18	7.42	2627.01	4.19	-0.01	
14/Oct/25 22:00:00	29.43	7.69	1335.08	2.78	26.18	7.40	2626.89	4.19	0.00	
14/Oct/25 23:00:00	29.45	7.70	1368.93	3.04	26.18	7.39	2626.78	4.19	0.00	
15/Oct/25 00:00:00	29.42	7.71	1425.17	3.31	26.10	7.37	2626.63	4.19	0.01	
15/Oct/25 01:00:00	29.39	7.71	1453.90	3.47	26.02	7.36	2626.50	4.19	0.02	
15/Oct/25 02:00:00	29.36	7.71	1475.76	3.55	25.98	7.34	2626.37	4.19	0.02	
15/Oct/25 03:00:00	29.32	7.72	1496.80	3.55	26.11	7.33	2626.24	4.19	0.03	
15/Oct/25 04:00:00	29.27	7.73	1519.46	3.53	26.16	7.34	2626.11	4.19	0.02	
15/Oct/25 05:00:00	29.21	7.73	1537.72	3.51	26.06	7.30	2626.00	4.19	0.02	
15/Oct/25 06:00:00	29.15	7.73	1552.68	3.51	25.99	7.56	2625.89	4.74	32.13	
15/Oct/25 07:00:00	29.18	7.72	1564.94	3.51	25.92	7.45	2625.78	4.19	0.01	
15/Oct/25 08:00:00	29.26	7.71	1538.45	3.27	30.26	7.44	2625.68	4.19	0.02	
15/Oct/25 09:00:00	29.61	7.57	1532.14	2.82	30.07	7.55	2625.57	4.19	0.02	
15/Oct/25 10:00:00	29.66	7.47	1509.47	2.47	30.23	7.60	2625.46	4.19	0.01	
15/Oct/25 11:00:00	32.13	7.61	1555.24	2.32	33.15	7.34	2625.36	4.19	0.04	
15/Oct/25 12:00:00	33.36	7.66	1573.29	2.67	33.88	7.22	2625.36	4.19	0.47	
15/Oct/25 13:00:00	35.21	7.63	1584.44	3.01	30.87	7.50	2625.91	5.87	34.56	
15/Oct/25 14:00:00	36.26	7.61	1594.30	3.20	31.34	7.50	2626.52	5.86	34.45	
15/Oct/25 15:00:00	33.56	7.62	1604.16	3.01	31.60	7.61	2627.13	5.31	24.78	
15/Oct/25 16:00:00	32.85	7.65	1610.50	3.50	31.79	7.65	2627.57	7.40	24.75	
15/Oct/25 17:00:00	31.86	7.66	1630.45	3.53	31.79	7.63	2627.69	7.33	34.70	
15/Oct/25 18:00:00	31.02	7.64	1663.23	3.53	31.69	7.60	2627.81	7.13	34.65	
15/Oct/25 19:00:00	31.03	7.65	1691.90	3.53	31.60	7.52	2627.93	6.90	34.59	
15/Oct/25 20:00:00	31.15	7.65	1723.14	3.51	31.48	7.29	2628.04	6.79	34.54	
15/Oct/25 21:00:00	30.37	7.68	1765.15	3.51	31.19	7.18	2628.16	7.19	34.49	
15/Oct/25 22:00:00	30.12	7.72	1812.33	3.51	30.88	7.14	2628.27	6.97	34.43	
15/Oct/25 23:00:00	30.12	7.76	1853.27	3.50	30.68	7.18	2628.39	6.17	34.38	
16/Oct/25 00:00:00	30.05	7.78	1890.36	3.51	30.49	7.18	2628.29	5.98	34.36	
16/Oct/25 01:00:00	29.88	7.81	1919.97	3.51	30.34	7.18	2627.96	5.78	34.34	
16/Oct/25 02:00:00	29.76	7.82	1949.09	3.42	30.36	7.20	2627.64	5.58	34.32	
16/Oct/25 03:00:00	29.70	7.80	1980.57	3.50	30.25	7.20	2627.32	5.40	34.30	
16/Oct/25 04:00:00	29.64	7.81	2010.35	3.49	30.27	7.17	2627.00	5.24	34.27	
16/Oct/25 05:00:00	29.57	7.78	2024.72	3.49	30.18	7.14	2626.68	5.13	34.25	
16/Oct/25 06:00:00	29.51	7.74	2008.24	3.49	30.15	7.14	2626.35	5.07	34.23	
16/Oct/25 07:00:00	29.53	7.69	1976.78	3.49	30.26	7.13	2626.04	4.32	11.84	
16/Oct/25 08:00:00	29.63	7.65	1948.51	3.45	29.81	7.13	2625.97	4.19	0.03	
16/Oct/25 09:00:00	29.80	7.63	1914.07	3.48	30.66	7.12	2626.04	4.19	-0.01	
16/Oct/25 10:00:00	30.18	7.60	1880.05	3.47	32.92	7.11	2626.13	4.19	-0.01	
16/Oct/25 11:00:00	30.88	7.59	1853.74	3.51	33.88	7.10	2620.69	4.19	-0.01	
16/Oct/25 12:00:00	31.82	7.60	1825.14	3.52	33.88	7.09	2620.22	4.19	0.00	
16/Oct/25 13:00:00	32.53	7.62	1800.81	3.53	33.88	7.08	2620.05	4.19	0.00	
16/Oct/25 14:00:00	32.73	7.64	1777.26	3.53	33.88	7.06	2619.89	4.19	0.01	
16/Oct/25 15:00:00	31.97	7.66	1751.38	3.51	33.88	7.05	2619.73	4.19	0.01	
16/Oct/25 16:00:00	31.66	7.66	1732.31	3.48	33.88	7.04	2619.57	4.19	0.01	
16/Oct/25 17:00:00	31.60	7.66	1713.27	3.48	33.88	7.02	2619.40	4.19	0.02	
16/Oct/25 18:00:00	31.49	7.65	1695.11	3.50	33.88	7.01	2619.24	4.19	0.02	
16/Oct/25 19:00:00	31.06	7.72	1671.71	3.49	33.88	6.99	2619.43	4.19	0.02	
16/Oct/25 20:00:00	30.26	7.62	1672.85	2.84	30.93	6.98	2619.90	4.19	0.03	
16/Oct/25 21:00:00	29.68	7.52	1671.99	2.38	30.15	6.97	2620.37	4.19	0.03	
16/Oct/25 22:00:00	29.19	7.48	1671.13	1.93	29.46	6.96	2620.84	4.19	0.04	
16/Oct/25 23:00:00	28.74	7.45	1670.27	1.47	29.20	6.95	2621.31	4.19	0.04	
17/Oct/25 00:00:00	28.47	7.42	1669.41</							

Start 10/1/2025 0:00
End 11/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

การกักตุนของเสีย

GSP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton	
18/Oct/25 17:00:00	38.83	7.21	1611.65	0.02	33.58	7.19	2621.69	7.20		14.02
18/Oct/25 18:00:00	38.83	7.20	1614.98	0.02	33.43	7.12	2621.99	6.98		34.45
18/Oct/25 19:00:00	35.91	7.19	1614.81	0.01	33.26	7.14	2622.96	6.78		34.43
18/Oct/25 20:00:00	33.45	7.19	1621.64	0.01	33.09	7.12	2622.54	6.63		34.41
18/Oct/25 21:00:00	31.83	7.18	1623.81	0.01	32.92	7.14	2622.81	6.41		34.40
18/Oct/25 22:00:00	30.66	7.18	1624.69	0.01	32.69	7.16	2623.09	6.19		34.38
18/Oct/25 23:00:00	29.78	7.17	1625.56	0.01	32.38	7.12	2623.37	6.01		34.36
19/Oct/25 00:00:00	29.23	7.17	1626.43	0.01	32.07	7.11	2623.64	5.92		34.34
19/Oct/25 01:00:00	28.90	7.16	1627.31	0.01	31.76	7.10	2623.80	5.92		34.32
19/Oct/25 02:00:00	28.49	7.16	1628.18	0.01	31.42	7.10	2623.79	5.91		34.31
19/Oct/25 03:00:00	28.18	7.15	1629.05	0.01	30.80	7.09	2623.77	4.41		8.45
19/Oct/25 04:00:00	27.87	7.14	1629.92	0.01	29.86	7.08	2623.76	4.19		-0.18
19/Oct/25 05:00:00	27.54	7.14	1630.59	0.01	29.00	7.08	2623.74	4.19		-0.15
19/Oct/25 06:00:00	27.23	7.13	1631.13	0.01	28.46	7.07	2623.72	4.19		-0.12
19/Oct/25 07:00:00	27.36	7.12	1631.68	0.01	28.23	7.06	2623.71	4.19		-0.09
19/Oct/25 08:00:00	28.16	7.12	1632.22	0.01	31.54	7.06	2623.69	4.19		-0.07
19/Oct/25 09:00:00	29.58	7.11	1632.77	0.01	33.76	7.05	2623.12	4.19		-0.04
19/Oct/25 10:00:00	31.42	7.10	1633.45	0.01	33.88	7.04	2622.11	4.19		-0.01
19/Oct/25 11:00:00	34.33	7.10	1634.35	0.01	33.88	7.03	2621.09	4.19		0.01
19/Oct/25 12:00:00	38.83	7.09	1635.25	0.01	33.88	7.02	2620.08	4.19		0.01
19/Oct/25 13:00:00	38.83	7.09	1636.15	0.01	33.88	7.02	2619.07	4.19		0.01
19/Oct/25 14:00:00	38.83	7.08	1637.06	0.01	33.88	7.01	2618.06	4.19		0.01
19/Oct/25 15:00:00	38.83	7.08	1637.96	0.01	33.88	7.00	2617.05	4.19		0.01
19/Oct/25 16:00:00	38.83	7.07	1639.31	0.01	33.88	6.99	2616.06	4.19		0.01
19/Oct/25 17:00:00	38.83	7.08	1641.69	0.01	33.88	6.97	2616.07	4.19		0.01
19/Oct/25 18:00:00	38.83	7.10	1644.11	0.01	33.88	6.96	2616.56	4.19		0.01
19/Oct/25 19:00:00	37.56	7.11	1646.53	0.01	32.90	6.95	2617.05	4.19		0.01
19/Oct/25 20:00:00	34.39	7.13	1648.95	0.01	31.21	6.94	2617.54	4.19		0.01
19/Oct/25 21:00:00	32.36	7.15	1651.37	0.01	30.17	6.93	2618.04	4.19		0.01
19/Oct/25 22:00:00	31.04	7.17	1653.79	0.01	29.52	6.92	2618.53	4.19		0.01
19/Oct/25 23:00:00	30.14	7.17	1656.21	0.01	28.99	6.91	2619.02	4.19		0.01
20/Oct/25 00:00:00	29.46	7.17	1657.71	0.01	28.71	6.91	2619.51	4.19		0.01
20/Oct/25 01:00:00	29.00	7.15	1657.99	0.01	28.45	6.90	2619.91	4.19		0.01
20/Oct/25 02:00:00	28.59	7.17	1658.27	0.01	28.23	6.89	2620.29	4.19		0.01
20/Oct/25 03:00:00	28.42	7.18	1658.54	0.01	28.21	6.89	2620.66	4.19		0.01
20/Oct/25 04:00:00	28.29	7.20	1658.82	0.01	28.20	6.88	2621.04	4.19		0.01
20/Oct/25 05:00:00	28.15	7.21	1659.09	0.01	28.02	6.87	2621.42	4.19		0.01
20/Oct/25 06:00:00	28.04	7.23	1659.37	0.04	27.85	6.87	2621.79	4.19		0.01
20/Oct/25 07:00:00	28.27	7.25	1659.67	0.06	28.39	6.86	2622.17	4.19		0.01
20/Oct/25 08:00:00	29.17	7.27	1672.05	0.14	29.65	6.85	2622.92	4.19		0.01
20/Oct/25 09:00:00	30.67	7.70	1702.72	1.32	32.78	6.85	2625.93	4.19		0.01
20/Oct/25 10:00:00	31.00	7.88	1694.82	2.04	33.88	6.84	2619.84	4.19		0.01
20/Oct/25 11:00:00	31.74	7.86	1684.50	2.53	33.88	6.84	2617.70	4.19		0.01
20/Oct/25 12:00:00	33.31	7.83	1671.40	2.80	33.88	6.84	2617.06	4.19		0.01
20/Oct/25 13:00:00	34.95	7.81	1659.42	3.05	33.88	6.83	2616.42	4.19		0.01
20/Oct/25 14:00:00	35.14	7.79	1642.62	3.29	33.88	6.81	2615.78	4.19		0.01
20/Oct/25 15:00:00	34.69	7.74	1629.84	3.43	33.88	6.79	2615.14	4.19		0.01
20/Oct/25 16:00:00	32.26	7.68	1615.13	3.26	32.67	6.76	2614.50	4.19		0.00
20/Oct/25 17:00:00	32.55	7.70	1574.87	3.39	32.47	6.75	2613.86	4.19		0.00
20/Oct/25 18:00:00	31.92	7.67	1557.09	2.98	31.69	6.74	2613.43	4.19		0.00
20/Oct/25 19:00:00	31.27	7.60	1550.84	2.53	31.11	6.74	2613.32	4.19		0.00
20/Oct/25 20:00:00	30.81	7.53	1544.60	2.07	30.74	6.74	2613.22	4.19		0.00
20/Oct/25 21:00:00	30.38	7.48	1538.61	1.61	30.37	6.74	2613.12	4.19		0.00
20/Oct/25 22:00:00	29.98	7.46	1535.99	1.17	29.94	6.73	2613.01	4.19		0.00
20/Oct/25 23:00:00	29.62	7.43	1534.38	0.72	29.50	6.73	2612.91	4.19		0.00
21/Oct/25 00:00:00	29.25	7.41	1532.78	0.32	29.24	6.73	2612.80	4.19		0.00
21/Oct/25 01:00:00	28.87	7.39	1531.18	0.15	28.80	6.73	2612.70	4.19		0.00
21/Oct/25 02:00:00	28.54	7.36	1529.58	0.08	28.26	6.73	2612.71	4.19		0.00
21/Oct/25 03:00:00	28.34	7.34	1527.98	0.04	28.11	6.73	2612.80	4.19		0.00
21/Oct/25 04:00:00	28.09	7.32	1526.38	0.07	28.14	6.73	2612.90	4.19		0.00
21/Oct/25 05:00:00	27.99	7.30	1525.00	0.09	28.10	6.73	2613.00	4.19		0.01
21/Oct/25 06:00:00	28.85	7.41	1558.32	0.55	28.01	6.73	2613.09	4.19		0.01
21/Oct/25 07:00:00	30.67	7.71	1575.99	1.71	29.39	6.73	2613.19	4.19		0.01
21/Oct/25 08:00:00	31.00	7.77	1571.10	2.20	32.20	6.73	2613.29	4.19		0.01
21/Oct/25 09:00:00	31.22	7.80	1565.05	2.63	33.88	6.73	2613.38	4.19		0.01
21/Oct/25 10:00:00	31.55	7.80	1551.45	2.91	33.88	6.73	2613.75	4.19		0.01
21/Oct/25 11:00:00	32.33	7.79	1540.55	3.18	33.88	6.73	2614.33	4.19		0.00
21/Oct/25 12:00:00	33.47	7.77	1527.66	3.33	33.88	6.95	2614.91	4.19		20.21
21/Oct/25 13:00:00	35.00	7.76	1505.72	3.43	32.11	7.33	2615.49	5.30		34.70
21/Oct/25 14:00:00	35.24	7.73	1501.48	3.47	32.33	7.51	2616.08	5.12		34.60
21/Oct/25 15:00:00	35.29	7.69	1483.16	3.27	32.50	7.62	2616.66	5.21		34.52
21/Oct/25 16:00:00	34.75	7.67	1468.18	3.47	32.46	7.66	2617.24	5.30		34.53
21/Oct/25 17:00:00	33.42	7.70	1458.42	3.49	32.40	7.74	2617.82	5.32		34.53
21/Oct/25 18:00:00	32.41	7.72	1446.32	3.47	32.31	7.76	2618.70	5.61		34.54
21/Oct/25 19:00:00	31.41	7.75	1441.40	3.47	32.09	7.79	2619.75	5.88		34.55
21/Oct/25 20:00:00	31.19	7.82	1413.65	3.17	31.69	7.57	2620.80	4.86		1.40
21/Oct/25 21:00:00	30.31	7.71	1410.76	2.73	31.89	7.59	2621.85	8.04		0.09
21/Oct/25 22:00:00	29.63	7.68	1408.93	2.29	31.66	7.67	2622.89	7.20		0.08
21/Oct/25 23:00:00	29.10	7.64	1407.11	1.86	31.42	7.67	2623.94	6.65		0.07
22/Oct/25 00:00:00	28.57	7.60	1405.29	1.42	31.48	7.66	2624.98	6.38		0.06
22/Oct/25 01:00:00	28.08	7.56	1403.47	0.96	31.05	7.63	2626.03	6.23		0.04
22/Oct/25 02:00:00	27.76	7.53	1401.65	0.55	30.95	7.59	2626.79	6.11		0.03
22/Oct/25 03:00:00	27.45	7.50	1399.83	0.21	30.85	7.59	2627.47	6.01		0.02
22/Oct/25 04:00:00	27.15	7.48	1397.84	0.12	30.75	7.57	2628.14	5.97		0.02
22/Oct/25 05:00:00	26.85	7.46	1395.74	0.04	30.65	7.52	2628.81	5.93		0.04
22/Oct/25 06:00:00	26.54	7.44	1393.64	0.01	30.55	7.51	2629.49	5.90		0.01
22/Oct/25 07:00:00	26.81	7.42	1391.54	0.01	30.47	7.44	2630.16	5.87		34.71
22/Oct/25 08:00:00	27.90	7.39	1389.44	0.01	30.51	7.34	2630.83	5.90		34.62
22/Oct/25 09:00:00	29.29	7.37	1387.34	0.01	30.59	7.23	2631.42	6.15		34.53
22/Oct/25 10:00:00	30.83	7.35	1385.24	0.01	30.79	7.13	2631.42	6.53		34.44
22/Oct/25 11:00:00	33.51	7.33	1383.26	0.01	31.23	7.10	2631.31	6.94		34.35
22/Oct/25 12:00:00	38.83	7.31	1381.89	0.01	31.67	7.03	2631.19	7.33		34.29
22/Oct/25 13:00:00	38.83	7.29	1385.62	0.00	32.10	7.03	2631.64	7.63		34.28
22/Oct/25 14:00:00	38.83	7.28	1387.36	0.00	32.47	7.07	2633.60	7.94		34.27
22/Oct/25 15:00:00	38.83	7.26	1389.09	0.00	32.62	7.09	2635.65	8.09		34.26
22/Oct/25 16:00:00	38.83	7.24	1390.82	0.01	32.57	7.18	2637.69	7.86		34.25
22/Oct/25 17:00:00	38.83	7.22	1392.55	0.01	32.30	7.21	2639.74	7.64		34.24
22/Oct/25 18:00:00	38.64	7.21	1394.29	0.01	31.84	7.45	2641.78	7.45		34.23
22/Oct/25 19:00:00	34.85	7.21	1395.96	0.01	31.26	7.48	2643.83	7.18		34.22
22/Oct/25 20:00:00	32.55	7.20	1397.12	0.01	30.68	7.53	2645.87	6.73		34.20
22/Oct/25 21:00:00	30.98	7.20	1398.15	0.01	30.03	7.45	2647.17	6.07		34.16

Start 10/1/2025 0:00
End 11/1/2025 0:00

Timeinterval 1h

การกักตุนของเสีย

GSP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER		
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton		
24/Oct/25 15:00:00	38.83	7.15	1439.58	0.01	33.88	6.49	2649.17	4.19	0.02		
24/Oct/25 16:00:00	38.83	7.18	1442.82	0.01	33.88	6.49	2649.16	4.19	0.01		
24/Oct/25 17:00:00	38.83	7.19	1446.07	0.01	33.88	6.49	2649.16	4.19	0.01		
24/Oct/25 18:00:00	38.83	7.21	1449.31	0.01	31.93	6.49	2649.15	4.19	0.01		
24/Oct/25 19:00:00	34.74	7.22	1452.82	0.01	30.11	6.49	2649.15	4.19	0.01		
24/Oct/25 20:00:00	32.14	7.23	1456.69	0.01	29.26	6.49	2648.97	4.19	0.00		
24/Oct/25 21:00:00	30.74	7.24	1460.57	0.06	28.87	6.49	2647.92	4.19	0.00		
24/Oct/25 22:00:00	29.84	7.68	1524.53	0.64	30.01	6.68	2646.76	4.19	0.17		
24/Oct/25 23:00:00	29.54	7.80	1531.22	1.77	30.67	7.08	2645.59	5.31	33.70		
25/Oct/25 00:00:00	29.41	7.75	1508.72	2.31	30.73	7.21	2644.43	6.24	33.99		
25/Oct/25 01:00:00	29.28	7.73	1489.55	2.68	30.59	7.32	2642.99	6.59	34.22		
25/Oct/25 02:00:00	29.15	7.72	1459.86	2.92	30.43	7.35	2638.82	6.66	34.25		
25/Oct/25 03:00:00	29.02	7.71	1435.69	3.16	30.21	7.35	2633.93	6.47	21.49		
25/Oct/25 04:00:00	28.89	7.73	1430.82	3.38	29.35	7.28	2629.03	6.31	-0.12		
25/Oct/25 05:00:00	28.76	7.75	1409.01	3.43	28.31	7.17	2624.28	6.30	-0.10		
25/Oct/25 06:00:00	28.63	7.75	1392.73	3.45	27.75	7.06	2623.63	6.25	-0.08		
25/Oct/25 07:00:00	28.56	7.70	1376.15	3.47	27.98	6.92	2624.88	6.17	-0.06		
25/Oct/25 08:00:00	28.67	7.61	1363.01	3.48	29.45	6.76	2626.13	5.96	-0.04		
25/Oct/25 09:00:00	28.97	7.55	1354.26	3.49	31.66	6.69	2627.39	5.76	-0.02		
25/Oct/25 10:00:00	29.38	7.51	1339.55	3.49	33.85	6.66	2628.64	5.60	0.00		
25/Oct/25 11:00:00	30.30	7.47	1332.35	3.50	33.88	6.64	2629.89	5.45	0.01		
25/Oct/25 12:00:00	30.93	7.46	1325.42	3.50	33.88	6.62	2629.61	5.36	0.01		
25/Oct/25 13:00:00	31.67	7.41	1315.64	3.50	33.88	6.59	2627.84	5.34	0.01		
25/Oct/25 14:00:00	32.79	7.34	1306.31	3.50	33.88	6.57	2629.02	4.19	0.01		
25/Oct/25 15:00:00	32.89	7.30	1292.96	3.49	33.88	6.54	2629.54	4.19	0.01		
25/Oct/25 16:00:00	32.23	7.34	1286.30	3.48	33.88	6.52	2630.05	4.19	0.01		
25/Oct/25 17:00:00	31.73	7.49	1281.84	3.38	33.88	6.49	2630.57	4.19	0.01		
25/Oct/25 18:00:00	31.23	7.65	1274.70	3.07	33.88	6.49	2631.09	4.19	0.01		
25/Oct/25 19:00:00	30.74	7.57	1271.45	2.62	33.17	6.49	2631.61	4.19	0.01		
25/Oct/25 20:00:00	30.25	7.49	1268.19	2.17	32.15	6.49	2632.12	4.19	0.01		
25/Oct/25 21:00:00	29.75	7.45	1264.94	1.71	31.35	6.49	2632.32	4.19	0.01		
25/Oct/25 22:00:00	29.29	7.42	1261.68	1.28	30.62	6.49	2631.33	4.19	0.01		
25/Oct/25 23:00:00	28.96	7.40	1258.43	0.84	30.10	6.49	2630.23	4.19	0.01		
26/Oct/25 00:00:00	28.64	7.37	1256.01	0.40	29.63	6.49	2629.12	4.19	0.01		
26/Oct/25 01:00:00	28.36	7.36	1256.37	0.19	29.16	6.49	2628.02	4.19	0.01		
26/Oct/25 02:00:00	28.12	7.36	1256.96	0.08	28.70	6.49	2626.91	4.19	0.01		
26/Oct/25 03:00:00	27.88	7.35	1257.54	0.02	28.64	6.49	2625.80	4.19	0.01		
26/Oct/25 04:00:00	27.65	7.35	1258.12	0.02	30.45	6.92	2624.70	6.34	34.58		
26/Oct/25 05:00:00	27.41	7.34	1258.71	0.01	30.31	7.22	2621.76	6.60	34.55		
26/Oct/25 06:00:00	27.16	7.34	1259.29	0.01	30.15	7.29	2614.89	6.62	34.53		
26/Oct/25 07:00:00	27.14	7.33	1259.87	0.01	30.00	7.24	2608.08	6.53	34.50		
26/Oct/25 08:00:00	27.89	7.33	1259.52	0.01	29.90	7.10	2604.46	6.30	34.48		
26/Oct/25 09:00:00	29.40	7.32	1256.04	0.01	29.99	6.99	2601.98	6.73	34.45		
26/Oct/25 10:00:00	31.18	7.31	1252.32	0.01	30.17	6.94	2599.51	7.24	34.43		
26/Oct/25 11:00:00	34.33	7.30	1248.60	0.01	30.53	6.90	2597.03	7.88	34.40		
26/Oct/25 12:00:00	38.83	7.29	1246.18	0.01	30.88	6.87	2594.55	8.58	34.39		
26/Oct/25 13:00:00	38.83	7.27	1247.79	0.01	31.47	6.91	2592.16	9.49	34.38		
26/Oct/25 14:00:00	38.83	7.26	1249.67	0.01	31.44	6.96	2590.83	9.64	34.36		
26/Oct/25 15:00:00	38.83	7.26	1251.55	0.01	31.58	7.00	2589.84	10.10	34.35		
26/Oct/25 16:00:00	38.83	7.26	1253.43	0.01	31.48	7.09	2588.84	10.21	34.34		
26/Oct/25 17:00:00	38.49	7.27	1261.53	0.01	31.32	7.14	2587.84	9.99	34.33		
26/Oct/25 18:00:00	34.41	7.28	1264.84	0.01	31.10	7.31	2586.85	9.43	34.32		
26/Oct/25 19:00:00	31.99	7.30	1265.80	0.01	30.74	7.25	2585.85	8.71	34.31		
26/Oct/25 20:00:00	30.50	7.30	1266.75	0.01	30.09	7.08	2584.85	8.71	-0.04		
26/Oct/25 21:00:00	29.67	7.32	1267.71	0.01	29.54	7.00	2583.95	8.67	-0.03		
26/Oct/25 22:00:00	29.23	7.34	1268.66	0.01	29.17	6.91	2583.65	8.64	-0.03		
26/Oct/25 23:00:00	28.87	7.36	1269.62	0.01	28.91	6.83	2583.46	8.62	-0.02		
27/Oct/25 00:00:00	28.52	7.38	1270.57	0.01	28.88	6.78	2583.26	8.64	-0.02		
27/Oct/25 01:00:00	28.28	7.38	1271.51	0.01	28.44	6.75	2583.07	8.66	-0.01		
27/Oct/25 02:00:00	27.93	7.38	1272.44	0.01	28.21	6.71	2582.87	8.65	-0.01		
27/Oct/25 03:00:00	27.66	7.38	1273.37	0.01	27.98	6.68	2582.68	5.61	-0.01		
27/Oct/25 04:00:00	27.44	7.38	1274.29	0.01	27.76	6.66	2582.48	4.19	0.00		
27/Oct/25 05:00:00	27.32	7.38	1275.22	0.01	27.54	6.64	2582.20	4.19	0.01		
27/Oct/25 06:00:00	27.18	7.38	1276.14	0.01	27.32	6.62	2581.90	4.19	0.01		
27/Oct/25 07:00:00	27.41	7.38	1277.07	0.01	27.35	6.59	2580.97	4.19	0.02		
27/Oct/25 08:00:00	28.34	7.38	1279.09	0.01	27.89	6.55	2580.34	4.19	0.02		
27/Oct/25 09:00:00	29.58	7.21	1294.23	0.01	28.99	6.50	2579.72	4.19	0.03		
27/Oct/25 10:00:00	29.87	7.04	1292.51	0.01	31.42	6.49	2579.09	4.19	0.03		
27/Oct/25 11:00:00	30.82	6.61	1292.08	0.02	33.88	6.51	2578.47	4.19	0.03		
27/Oct/25 12:00:00	31.76	6.58	1292.05	0.03	33.88	6.49	2578.36	4.19	0.03		
27/Oct/25 13:00:00	32.15	6.65	1292.02	0.04	33.88	6.49	2578.84	4.19	0.03		
27/Oct/25 14:00:00	31.82	6.67	1291.99	0.05	33.88	6.49	2579.32	4.19	0.03		
27/Oct/25 15:00:00	31.32	6.71	1293.11	0.06	33.88	6.49	2579.80	4.19	0.03		
27/Oct/25 16:00:00	31.16	7.54	1310.61	0.48	33.88	6.49	2580.28	4.19	0.03		
27/Oct/25 17:00:00	30.88	8.24	1321.47	1.72	33.51	6.49	2580.76	4.19	0.01		
27/Oct/25 18:00:00	30.61	8.30	1321.87	2.35	32.37	6.49	2581.24	4.19	0.03		
27/Oct/25 19:00:00	30.48	8.29	1321.35	2.99	30.61	6.49	2581.81	4.19	0.02		
27/Oct/25 20:00:00	30.31	8.27	1321.60	3.26	29.97	6.57	2581.65	4.19	0.02		
27/Oct/25 21:00:00	30.26	8.26	1323.18	3.43	29.48	6.75	2581.49	4.19	0.01		
27/Oct/25 22:00:00	30.20	8.24	1322.87	3.51	29.14	6.72	2581.33	4.19	0.01		
27/Oct/25 23:00:00	30.12	8.25	1316.64	3.53	28.89	6.58	2581.17	4.19	0.01		
28/Oct/25 00:00:00	30.02	8.21	1321.54	3.53	28.64	6.49	2581.01	4.19	0.01		
28/Oct/25 01:00:00	29.93	8.15	1329.17	3.53	28.39	6.49	2580.85	4.19	0.00		
28/Oct/25 02:00:00	29.84	8.02	1319.48	3.51	28.14	6.49	2580.70	4.19	0.00		
28/Oct/25 03:00:00	29.78	7.95	1318.79	3.47	27.89	6.49	2580.66	4.19	0.01		
28/Oct/25 04:00:00	29.74	7.95	1318.52	3.45	27.63	6.49	2580.67	4.19	0.01		
28/Oct/25 05:00:00	29.69	7.96	1327.81	3.47	27.43	6.49	2580.68	4.19	0.01		
28/Oct/25 06:00:00	29.68	7.98	1326.43	3.47	27.61	6.49	2580.69	4.19	0.01		
28/Oct/25 07:00:00	29.69	7.87	1319.57	3.47	29.04	6.49	2580.70	4.19	0.01		
28/Oct/25 08:00:00	29.19	7.67	1316.49	3.47	31.38	6.49	2580.71	4.19	0.02		
28/Oct/25 09:00:00	30.34	7.53	1311.52	3.43	32.01	6.49	2580.71	4.19	0.02		
28/Oct/25 10:00:00	30.51	7.58	1313.04	3.44	32.93	6.49					

Start10/1/2025 0:00

End11/1/2025 0:00

Timeinterval1hการปล่อยน้ำของฝูเฟือง

GBP waste water and CT blowdown water									
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton
30/Oct/25 13:00:00	29.65	7.57	1521.21	3.44	30.19	6.49	2580.88	4.19	-0.01
30/Oct/25 14:00:00	29.79	7.59	1516.00	3.43	29.87	6.49	2580.87	4.19	-0.01
30/Oct/25 15:00:00	30.30	7.66	1504.50	3.44	31.70	6.49	2580.85	4.19	-0.01
30/Oct/25 16:00:00	30.14	7.71	1514.26	3.46	31.46	6.49	2580.84	4.19	-0.01
30/Oct/25 17:00:00	29.79	7.72	1522.63	3.47	30.11	6.49	2580.82	4.19	0.00
30/Oct/25 18:00:00	29.43	7.70	1512.71	3.46	28.02	6.49	2580.81	4.19	0.00
30/Oct/25 19:00:00	28.96	7.75	1520.31	3.44	25.49	6.49	2580.81	4.19	0.00
30/Oct/25 20:00:00	28.62	7.80	1525.16	3.43	24.88	6.49	2580.81	4.19	0.00
30/Oct/25 21:00:00	28.56	7.88	1535.98	3.46	24.79	6.49	2580.82	4.19	0.00
30/Oct/25 22:00:00	28.59	7.78	1541.64	3.46	25.19	6.49	2580.83	4.19	0.00
30/Oct/25 23:00:00	28.62	7.76	1549.98	3.45	25.60	6.49	2580.83	4.19	0.00
31/Oct/25 00:00:00	28.65	7.73	1549.74	3.43	25.93	6.49	2580.84	4.19	0.00
31/Oct/25 01:00:00	28.61	7.69	1536.02	3.43	26.01	6.49	2580.84	4.19	0.00
31/Oct/25 02:00:00	28.51	7.65	1538.66	3.43	26.06	6.49	2580.90	4.19	0.00
31/Oct/25 03:00:00	28.40	7.64	1547.76	3.43	26.19	6.49	2581.46	4.19	0.00
31/Oct/25 04:00:00	28.29	7.64	1549.06	3.42	26.35	6.49	2582.15	4.19	0.00
31/Oct/25 05:00:00	28.19	7.64	1542.33	3.43	26.28	6.49	2582.83	4.19	-0.01
31/Oct/25 06:00:00	28.26	7.64	1539.47	3.44	28.14	6.49	2583.51	4.19	-0.01
31/Oct/25 07:00:00	28.41	7.64	1547.10	3.44	30.68	6.49	2584.19	4.63	0.00
31/Oct/25 08:00:00	28.66	7.63	1524.67	3.44	30.67	6.49	2584.88	4.68	0.00
31/Oct/25 09:00:00	29.14	7.62	1510.22	3.43	30.72	6.49	2585.56	4.81	0.00
31/Oct/25 10:00:00	30.10	7.63	1500.57	3.42	30.92	6.49	2585.75	5.04	0.01
31/Oct/25 11:00:00	30.87	7.66	1501.83	3.42	31.16	7.38	2584.20	5.27	33.35
31/Oct/25 12:00:00	31.59	7.69	1518.21	3.44	31.37	8.40	2582.60	5.66	34.49
31/Oct/25 13:00:00	32.12	8.01	1510.95	3.42	31.49	8.86	2583.27	6.01	20.10
31/Oct/25 14:00:00	35.56	8.52	1491.12	3.11	31.67	8.86	2584.82	6.15	-0.07
31/Oct/25 15:00:00	38.83	8.28	1499.21	2.67	31.86	8.86	2586.25	6.18	-0.06
31/Oct/25 16:00:00	38.83	8.15	1512.38	2.23	31.92	8.86	2587.13	6.18	-0.05
31/Oct/25 17:00:00	36.89	8.06	1516.99	1.79	31.90	8.86	2587.93	6.06	-0.04
31/Oct/25 18:00:00	30.82	7.97	1523.49	1.35	31.84	8.86	2588.74	5.84	-0.01
31/Oct/25 19:00:00	28.66	7.88	1535.27	0.91	30.93	8.86	2589.54	5.13	-0.01
31/Oct/25 20:00:00	27.77	7.79	1537.04	0.47	27.89	8.86	2590.35	5.64	0.00
31/Oct/25 21:00:00	27.36	7.71	1537.49	0.22	27.14	8.86	2591.15	5.58	0.01
31/Oct/25 22:00:00	27.10	7.63	1537.94	0.09	26.97	8.86	2591.96	5.53	0.01
31/Oct/25 23:00:00	26.91	7.57	1538.39	0.02	26.60	8.86	2592.73	5.49	0.01
Minimum	24.97	6.90	654.70	0.00	24.32	6.49	2536.16	4.19	-0.18
Maximum	38.83	8.79	2024.72	3.59	33.88	8.86	2672.93	10.21	34.89
Avg	30.70	7.44	1299.31	2.15	30.30	7.44	2617.88	4.85	7.88

Start
End
Timeinterval

11/1/2025 0:00
12/1/2025 0:00

การคำนวณข้อมูลเฉพาะ

GRP waste water and CT blowdown water

Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton
01/Nov/25 00:00:00	26.72	7.53	1538.84	0.02	26.52	8.97	2593.34	5.45	0.01
01/Nov/25 01:00:00	26.57	7.50	1539.29	0.02	29.37	8.82	2593.94	5.60	16.37
01/Nov/25 02:00:00	26.46	7.46	1539.74	0.02	31.31	8.63	2594.54	5.12	34.64
01/Nov/25 03:00:00	26.38	7.43	1539.54	0.01	31.06	8.50	2595.14	4.98	34.63
01/Nov/25 04:00:00	26.31	7.39	1537.55	0.01	30.80	8.59	2595.74	4.88	34.61
01/Nov/25 05:00:00	26.24	7.37	1533.47	0.01	30.55	8.64	2596.34	4.81	34.59
01/Nov/25 06:00:00	26.18	7.32	1533.38	0.01	30.34	8.64	2596.94	4.76	34.57
01/Nov/25 07:00:00	26.39	7.28	1531.29	0.01	30.16	8.64	2597.53	4.75	34.55
01/Nov/25 08:00:00	27.61	7.24	1529.11	0.01	30.02	8.64	2598.07	4.77	34.53
01/Nov/25 09:00:00	29.23	7.20	1524.19	0.01	30.21	8.53	2598.61	4.65	23.28
01/Nov/25 10:00:00	31.88	7.16	1518.05	0.01	32.16	8.53	2599.15	4.44	0.02
01/Nov/25 11:00:00	34.78	7.12	1516.29	0.01	33.65	8.53	2599.69	4.26	0.02
01/Nov/25 12:00:00	38.79	7.09	1517.59	0.01	33.65	8.53	2600.23	4.16	0.02
01/Nov/25 13:00:00	38.79	7.09	1517.82	0.01	33.65	8.53	2600.77	4.16	0.02
01/Nov/25 14:00:00	38.79	7.09	1520.96	0.01	33.65	8.53	2601.31	4.16	0.02
01/Nov/25 15:00:00	38.79	7.07	1526.01	0.02	33.65	8.53	2601.80	4.16	0.02
01/Nov/25 16:00:00	37.87	7.05	1531.05	0.03	32.55	8.53	2602.15	4.16	0.02
01/Nov/25 17:00:00	34.77	7.07	1536.10	0.04	30.42	8.53	2602.49	5.02	23.96
01/Nov/25 18:00:00	30.35	7.12	1541.14	0.05	30.66	8.53	2602.83	6.36	34.59
01/Nov/25 19:00:00	28.50	7.15	1546.19	0.07	30.79	8.53	2603.16	6.88	34.54
01/Nov/25 20:00:00	27.71	7.16	1551.23	0.08	30.77	8.53	2603.50	7.01	34.51
01/Nov/25 21:00:00	27.28	7.18	1554.41	0.09	30.78	8.53	2603.84	7.01	34.48
01/Nov/25 22:00:00	26.21	7.19	1555.26	0.10	30.52	8.53	2604.18	6.74	34.44
01/Nov/25 23:00:00	24.65	7.20	1556.11	0.09	30.19	8.53	2604.17	6.29	34.41
02/Nov/25 00:00:00	24.44	7.20	1556.96	0.08	29.91	8.53	2603.58	6.02	34.38
02/Nov/25 01:00:00	24.46	7.21	1557.81	0.07	29.70	8.53	2602.98	5.82	34.35
02/Nov/25 02:00:00	24.48	7.21	1558.66	0.06	29.50	8.53	2602.38	5.60	34.31
02/Nov/25 03:00:00	24.46	7.25	1559.51	0.05	29.29	8.53	2601.78	5.35	34.27
02/Nov/25 04:00:00	24.42	7.27	1560.33	0.03	29.09	8.53	2601.19	5.10	34.22
02/Nov/25 05:00:00	24.38	7.29	1558.76	0.02	28.85	8.53	2600.59	4.79	34.17
02/Nov/25 06:00:00	24.40	7.31	1555.57	0.02	28.51	8.53	2599.99	4.38	34.13
02/Nov/25 07:00:00	24.95	7.31	1552.39	0.04	27.97	8.53	2600.06	4.16	12.97
02/Nov/25 08:00:00	26.16	7.33	1549.20	0.07	28.46	8.53	2600.74	4.16	0.00
02/Nov/25 09:00:00	27.60	7.33	1543.41	0.09	30.18	8.54	2601.43	4.16	0.00
02/Nov/25 10:00:00	28.66	7.41	1610.20	0.98	30.18	8.54	2602.11	4.16	0.00
02/Nov/25 11:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1615.06	1.93	30.18	8.55	2602.80	4.16	0.00
02/Nov/25 12:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1616.91	2.45	30.18	8.55	2603.50	4.16	0.18
02/Nov/25 13:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1688.94	2.76	30.18	8.56	2594.83	4.16	0.00
02/Nov/25 14:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1721.68	3.00	30.18	8.56	2595.07	4.16	0.00
02/Nov/25 15:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1742.42	3.23	30.18	8.56	2597.31	4.16	0.00
02/Nov/25 16:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1754.98	3.41	30.18	8.56	2593.57	4.16	0.00
02/Nov/25 17:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1763.37	3.43	30.18	8.68	2593.06	4.16	0.00
02/Nov/25 18:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1774.58	3.48	30.18	8.60	2593.24	8.00	21.86
02/Nov/25 19:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1786.43	3.47	30.18	8.60	2593.43	8.00	0.02
02/Nov/25 20:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1796.32	3.47	30.18	8.60	2593.61	8.00	0.11
02/Nov/25 21:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1812.85	3.46	30.18	8.60	2593.80	8.00	0.21
02/Nov/25 22:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1817.53	3.45	30.18	8.60	2593.98	8.00	33.14
02/Nov/25 23:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1810.59	3.44	30.18	8.60	2594.16	8.00	34.79
03/Nov/25 00:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1829.18	3.46	30.18	8.60	2593.76	8.00	34.89
03/Nov/25 01:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1840.40	3.44	30.18	8.60	2590.73	8.00	34.88
03/Nov/25 02:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1843.17	3.47	30.18	8.60	2587.28	8.00	34.85
03/Nov/25 03:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1836.12	3.46	30.18	8.60	2584.04	8.00	34.79
03/Nov/25 04:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1833.96	3.45	30.18	8.60	2580.69	8.00	34.74
03/Nov/25 05:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1828.02	3.45	30.18	8.60	2577.35	8.00	34.70
03/Nov/25 06:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1820.69	3.47	30.18	8.60	2574.00	8.00	34.65
03/Nov/25 07:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1814.32	3.47	30.18	8.60	2570.66	8.00	34.66
03/Nov/25 08:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1806.35	3.45	30.18	8.60	2567.81	8.00	34.57
03/Nov/25 09:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1791.47	3.43	30.18	8.60	2566.23	8.00	34.54
03/Nov/25 10:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1781.35	3.46	30.18	8.60	2564.88	8.00	34.52
03/Nov/25 11:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1783.63	3.45	30.18	8.60	2557.23	8.00	34.43
03/Nov/25 12:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1779.20	3.45	30.18	8.60	2555.37	8.00	34.43
03/Nov/25 13:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1779.00	3.45	30.18	8.60	2553.11	8.00	34.42
03/Nov/25 14:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1783.16	3.44	30.18	8.60	2546.85	8.00	34.37
03/Nov/25 15:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1771.13	3.51	30.18	8.60	2543.13	8.00	34.36
03/Nov/25 16:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1765.02	3.51	30.18	8.60	2537.70	8.00	34.29
03/Nov/25 17:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1765.87	3.49	30.18	8.60	2537.13	8.00	34.21
03/Nov/25 18:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1774.91	3.51	30.18	8.60	2526.10	8.00	34.13
03/Nov/25 19:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1781.10	3.51	30.18	8.60	2520.47	8.00	34.05
03/Nov/25 20:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1775.43	3.51	30.18	8.60	2515.08	8.00	33.97
03/Nov/25 21:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1778.86	3.50	30.18	8.60	2511.53	8.00	33.90
03/Nov/25 22:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1779.95	3.46	30.18	8.60	2508.49	8.00	33.82
03/Nov/25 23:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1781.12	3.45	30.18	8.60	2506.42	8.00	33.74
04/Nov/25 00:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1782.29	3.48	30.18	8.60	2500.69	8.00	29.70
04/Nov/25 01:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1783.46	3.48	30.18	8.60	2491.61	8.00	-0.12
04/Nov/25 02:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1784.63	3.47	30.18	8.60	2488.54	8.00	0.00
04/Nov/25 03:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1785.04	3.48	30.18	8.60	2489.17	8.00	0.01
04/Nov/25 04:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1784.81	3.45	30.18	8.60	2490.60	8.00	0.01
04/Nov/25 05:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1784.58	3.47	30.18	8.60	2491.63	8.00	0.02
04/Nov/25 06:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1784.35	3.49	30.18	8.60	2492.66	8.00	0.02
04/Nov/25 07:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1784.12	3.49	30.18	8.60	2493.68	8.00	0.02
04/Nov/25 08:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1783.90	3.49	30.18	8.60	2494.71	8.00	0.02
04/Nov/25 09:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1780.58	3.46	30.18	8.60	2495.68	8.00	0.02
04/Nov/25 10:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1773.92	3.44	30.18	8.60	2495.44	8.00	0.02
04/Nov/25 11:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1768.17	3.43	30.18	8.60	2494.74	8.00	0.02
04/Nov/25 12:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1767.51	3.44	30.18	8.60	2494.03	8.00	0.02
04/Nov/25 13:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1763.62	3.43	30.18	8.60	2493.23	8.00	0.02
04/Nov/25 14:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1777.22	3.48	30.18	8.60	2492.62	8.00	0.02
04/Nov/25 15:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1777.96	3.46	30.18	8.60	2491.92	8.00	0.02
04/Nov/25 16:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1776.65	3.44	30.18	8.60	2491.22	8.00	0.02
04/Nov/25 17:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1777.41	3.47	30.18	8.60	2490.54	8.00	0.02
04/Nov/25 18:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1762.50	3.47	30.18	8.60	2490.29	8.00	0.01
04/Nov/25 19:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1787.62	3.45	30.18	8.60	2490.20	8.00	0.01
04/Nov/25 20:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1798.37	3.47	30.18	8.60	2490.11	8.00	0.01
04/Nov/25 21:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1799.26	3.47	30.18	8.60	2490.02	8.00	0.01
04/Nov/25 22:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1806.53	3.46	30.18	8.60	2489.92	8.00	0.00
04/Nov/25 23:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1804.90	3.45	30.18	8.60	2489.83	8.00	0.00
05/Nov/25 00:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1803.34	3.45	30.18	8.60	2489.74	8.00	0.00
05/Nov/25 01:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1802.55	3.45	30.18	8.60	2489.66	8.00	-0.01
05/Nov/25 02:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1801.76	3.45	30.18	8.60	2489.62	8.00	-0.01
05/Nov/25 03:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1800.98	3.48	30.18	8.60	2489.60	8.00	0.00
05/Nov/25 04:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1800.19	3.47	30.18	8.60	2489.58	8.00	0.01
05/Nov/25 05:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1799.40	3.45	30.18	8.60	2489.56	8.00	0.01
05/Nov/25 06:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1798.62	3.44	30.18	8.60	2489.54	8.00	0.01
05/Nov/25 07:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1796.86	3.45	30.18	8.60	2489.52	8.00	0.02
05/Nov/25 08:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1790.49	3.43	30.18	8.60	2489.49	8.00	0.02
05/Nov/25 09:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1793.51	3.59	30.18	8.60	2489.42	8.00	0.03
05/Nov/25 10:00:00	[9] No Good Data For Calc.		1777.87	3.45	30.18				

Start 11/1/2025 0:00
Timeinterval 12/1/2025 0:00
In

การปล่อยน้ำของสถานี

GBP waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER		
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C		uS/cm	ppm	Ton		
07/Nov/25 01:00:00	28.60	8.30	1779.74	3.42	30.18	8.60	2485.54	8.00	0.01		
07/Nov/25 02:00:00	28.60	8.06	1778.46	3.41	30.18	8.60	2485.33	8.00	0.01		
07/Nov/25 03:00:00	28.60	7.93	1777.18	3.42	30.18	8.60	2485.15	8.00	0.01		
07/Nov/25 04:00:00	28.60	8.18	1774.85	3.42	30.18	8.60	2485.11	8.00	0.01		
07/Nov/25 05:00:00	28.60	8.44	1780.51	3.15	30.18	8.60	2485.10	8.00	0.01		
07/Nov/25 06:00:00	28.60	8.44	1778.97	2.71	30.18	8.60	2485.09	8.00	0.02		
07/Nov/25 07:00:00	28.60	8.44	1777.11	2.27	30.18	8.60	2485.08	8.00	0.02		
07/Nov/25 08:00:00	28.60	8.44	1775.26	1.83	30.18	8.60	2485.07	8.00	0.02		
07/Nov/25 09:00:00	28.60	8.44	1773.60	1.39	30.18	8.60	2485.06	8.00	0.02		
07/Nov/25 10:00:00	28.60	8.43	1772.32	0.94	30.18	8.60	2485.05	8.00	0.02		
07/Nov/25 11:00:00	28.60	8.38	1771.05	0.50	30.18	8.60	2485.04	8.00	0.01		
07/Nov/25 12:00:00	28.60	8.33	1769.77	0.22	30.18	8.60	2485.06	8.00	0.01		
07/Nov/25 13:00:00	28.60	8.29	1768.50	0.10	30.18	8.60	2485.08	8.00	0.01		
07/Nov/25 14:00:00	28.60	8.28	1767.22	0.02	30.18	8.60	2485.10	8.00	0.01		
07/Nov/25 15:00:00	28.60	8.27	1765.95	0.02	30.18	8.60	2485.12	8.00	0.01		
07/Nov/25 16:00:00	28.60	8.27	1764.68	0.01	30.18	8.60	2485.13	8.00	0.01		
07/Nov/25 17:00:00	28.60	8.29	1764.49	0.01	30.18	8.60	2485.15	8.00	0.01		
07/Nov/25 18:00:00	28.60	8.32	1766.12	0.01	30.18	8.60	2485.17	8.00	0.01		
07/Nov/25 19:00:00	28.60	8.34	1767.78	0.01	30.18	8.60	2485.18	8.00	0.01		
07/Nov/25 20:00:00	28.60	8.35	1769.44	0.01	30.18	8.60	2485.15	8.00	0.01		
07/Nov/25 21:00:00	28.60	8.35	1771.09	0.01	30.18	8.60	2485.11	8.00	0.01		
07/Nov/25 22:00:00	28.60	8.35	1772.75	0.01	30.18	8.60	2485.08	8.00	0.01		
07/Nov/25 23:00:00	28.60	8.34	1774.41	0.01	30.18	8.60	2485.05	8.00	0.01		
08/Nov/25 00:00:00	28.60	8.34	1776.06	0.01	30.18	8.60	2485.01	8.00	0.01		
08/Nov/25 01:00:00	28.60	8.34	1776.97	0.01	30.18	8.60	2484.98	8.00	0.00		
08/Nov/25 02:00:00	28.60	8.34	1776.79	0.01	30.18	8.60	2484.95	8.00	0.00		
08/Nov/25 03:00:00	28.60	8.33	1776.61	0.01	30.18	8.60	2484.91	8.00	0.00		
08/Nov/25 04:00:00	28.60	8.27	1776.43	0.01	30.18	8.60	2484.87	8.00	0.00		
08/Nov/25 05:00:00	28.60	8.24	1776.24	0.01	30.18	8.60	2484.83	8.00	0.00		
08/Nov/25 06:00:00	28.60	8.23	1776.06	0.01	30.18	8.60	2484.79	8.00	0.00		
08/Nov/25 07:00:00	28.60	8.21	1775.88	0.01	30.18	8.60	2484.75	8.00	0.00		
08/Nov/25 08:00:00	28.60	8.15	1775.69	0.01	30.18	8.60	2484.71	8.00	-0.01		
08/Nov/25 09:00:00	28.60	8.14	1773.59	0.01	30.18	8.60	2484.66	8.00	-0.01		
08/Nov/25 10:00:00	28.60	8.08	1770.00	0.01	30.18	8.60	2484.62	8.00	-0.01		
08/Nov/25 11:00:00	28.60	7.99	1766.42	0.01	30.18	8.60	2484.54	8.00	0.00		
08/Nov/25 12:00:00	28.60	7.89	1762.84	0.01	30.18	8.60	2484.41	8.00	0.00		
08/Nov/25 13:00:00	28.60	7.79	1757.58	0.01	30.18	8.60	2484.28	8.00	0.00		
08/Nov/25 14:00:00	28.60	7.72	1781.12	0.02	30.18	8.60	2484.15	8.00	0.00		
08/Nov/25 15:00:00	28.60	7.69	1781.09	0.03	30.18	8.60	2484.02	8.00	0.00		
08/Nov/25 16:00:00	28.60	7.67	1781.06	0.04	30.18	8.60	2483.89	8.00	0.01		
08/Nov/25 17:00:00	28.60	7.65	1781.42	0.05	30.18	8.60	2483.76	8.00	0.04		
08/Nov/25 18:00:00	28.60	7.66	1786.57	0.06	30.18	8.60	2483.63	8.00	0.08		
08/Nov/25 19:00:00	28.60	7.83	1801.61	0.35	30.18	8.60	2482.79	8.00	15.47		
08/Nov/25 20:00:00	28.60	8.34	1813.25	1.54	30.18	8.60	2481.43	8.00	29.85		
08/Nov/25 21:00:00	28.60	8.33	1814.29	2.14	30.18	8.60	2480.08	8.00	28.66		
08/Nov/25 22:00:00	28.60	8.29	1815.32	2.54	30.18	8.60	2478.72	8.00	28.93		
08/Nov/25 23:00:00	28.60	8.25	1816.35	2.78	30.18	8.60	2477.37	8.00	27.94		
09/Nov/25 00:00:00	28.60	8.22	1817.39	3.02	30.18	8.66	2476.01	5.00	13.94		
09/Nov/25 01:00:00	28.60	8.19	1818.42	3.24	30.18	8.66	2474.66	4.16	-0.09		
09/Nov/25 02:00:00	28.60	8.18	1819.46	3.34	30.18	8.66	2473.37	4.16	-0.08		
09/Nov/25 03:00:00	28.60	8.16	1820.32	3.41	30.18	8.66	2473.61	4.16	-0.07		
09/Nov/25 04:00:00	28.60	7.92	1819.54	3.41	30.18	8.66	2474.48	4.16	-0.26		
09/Nov/25 05:00:00	28.60	7.38	1818.38	3.39	30.18	8.66	2475.36	4.16	-0.49		
09/Nov/25 06:00:00	28.60	7.11	1817.05	3.39	30.18	8.66	2476.24	4.16	-0.02		
09/Nov/25 07:00:00	28.60	7.08	1815.81	3.39	30.18	8.66	2477.12	4.16	-0.01		
09/Nov/25 08:00:00	28.60	7.10	1808.67	3.37	30.18	8.66	2477.99	4.16	0.00		
09/Nov/25 09:00:00	28.78	7.14	1795.24	3.04	30.18	8.66	2476.87	4.16	0.01		
09/Nov/25 10:00:00	29.00	7.16	1796.43	2.60	30.18	8.66	2479.50	4.16	0.01		
09/Nov/25 11:00:00	29.00	7.17	1799.17	2.15	30.18	8.66	2476.89	4.16	0.02		
09/Nov/25 12:00:00	29.00	7.16	1799.21	1.71	30.18	8.66	2475.60	4.16	0.02		
09/Nov/25 13:00:00	29.00	7.16	1799.24	1.27	30.18	8.66	2475.60	4.16	0.02		
09/Nov/25 14:00:00	29.00	7.16	1799.28	0.82	30.18	8.66	2475.60	4.16	0.03		
09/Nov/25 15:00:00	29.00	7.16	1799.32	0.41	30.18	8.66	2475.59	4.16	0.02		
09/Nov/25 16:00:00	29.00	7.15	1801.04	0.21	30.18	8.66	2475.59	4.16	0.03		
09/Nov/25 17:00:00	29.00	7.15	1804.15	0.06	30.18	8.66	2475.58	4.16	0.03		
09/Nov/25 18:00:00	29.00	7.12	1807.02	0.04	30.18	8.66	2475.58	4.16	0.02		
09/Nov/25 19:00:00	29.00	7.09	1809.37	0.05	30.18	8.66	2475.51	4.16	0.02		
09/Nov/25 20:00:00	29.00	7.09	1811.70	0.07	30.18	8.66	2474.44	4.16	0.01		
09/Nov/25 21:00:00	29.00	7.10	1814.04	0.09	30.18	8.66	2473.03	4.16	0.01		
09/Nov/25 22:00:00	29.00	7.12	1816.38	0.53	30.18	7.49	2471.62	6.89	26.78		
09/Nov/25 23:00:00	29.00	7.12	1818.71	1.65	30.18	7.80	2470.22	7.50	27.35		
10/Nov/25 00:00:00	29.00	7.11	1821.05	2.19	30.18	7.62	2468.81	7.32	27.18		
10/Nov/25 01:00:00	29.00	7.11	1823.38	2.57	30.18	7.57	2467.41	7.20	27.11		
10/Nov/25 02:00:00	29.00	7.11	1824.45	2.79	30.18	7.55	2466.00	7.15	26.67		
10/Nov/25 03:00:00	29.00	7.09	1824.08	3.02	30.18	7.55	2464.67	7.15	26.22		
10/Nov/25 04:00:00	29.00	7.11	1823.71	3.23	30.18	7.55	2463.88	7.15	25.68		
10/Nov/25 05:00:00	29.00	7.12	1823.34	3.35	30.18	7.55	2463.19	7.15	24.53		
10/Nov/25 06:00:00	29.00	7.13	1822.96	3.43	30.18	7.55	2462.50	7.15	22.95		
10/Nov/25 07:00:00	29.00	7.11	1822.49	3.45	30.18	8.66	2461.81	4.16	0.76		
10/Nov/25 08:00:00	29.00	7.17	1814.68	3.45	30.18	8.66	2461.11	4.16	0.15		
10/Nov/25 09:00:00	29.00	7.27	1821.17	3.17	33.65	8.66	2460.42	4.16	0.12		
10/Nov/25 10:00:00	31.95	7.28	1812.25	2.75	33.65	8.66	2459.76	4.16	0.10		
10/Nov/25 11:00:00	34.43	7.29	1815.78	2.32	33.65	8.66	2459.59	4.16	0.07		
10/Nov/25 12:00:00	37.77	7.30	1815.22	1.90	33.65	8.66	2459.60	4.16	0.05		
10/Nov/25 13:00:00	38.79	7.31	1824.07	1.47	33.65	8.66	2459.61	4.16	0.03		
10/Nov/25 14:00:00	38.79	7.32	1834.57	1.05	33.65	8.66	2459.62	4.16	0.00		
10/Nov/25 15:00:00	38.79	7.30	1838.49	0.62	32.90	8.66	2459.63	4.16	-0.01		
10/Nov/25 16:00:00	37.50	7.28	1842.35	0.26	32.90	8.66	2459.64	4.16	0.00		
10/Nov/25 17:00:00	35.48	7.25	1846.21	0.14	30.79	8.66	2459.64	4.16	0.00		
10/Nov/25 18:00:00	33.57	7.20	1850.08	0.04	29.54	8.66	2459.64	4.16	0.00		
10/Nov/25 19:00:00	32.30	7.21	1853.94	0.01	28.99	8.66	24				

Start 11/1/2025 0:00
End 12/1/2025 0:00
Timeinterval 1h
รกรอกข้อมูลของสื่อนี้

GBP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C		uS/cm	ppm	Ton	
13/Nov/25 03:00:00	29.33	6.70	1911.17	3.17	28.17	6.66	2450.44	4.16	0.00	
13/Nov/25 04:00:00	29.15	6.70	1912.62	3.29	27.22	6.66	2450.31	4.16	0.00	
13/Nov/25 05:00:00	29.19	6.70	1912.40	3.40	26.71	6.66	2450.19	4.16	-0.71	
13/Nov/25 06:00:00	28.73	6.70	1911.63	3.20	26.38	6.66	2450.07	4.16	0.00	
13/Nov/25 07:00:00	28.03	6.70	1910.86	2.76	26.21	6.66	2449.97	4.16	0.00	
13/Nov/25 08:00:00	27.25	6.70	1910.08	2.31	25.98	6.66	2451.31	4.16	0.01	
13/Nov/25 09:00:00	27.88	6.70	1907.95	1.97	26.77	6.66	2451.88	4.16	0.02	
13/Nov/25 10:00:00	30.36	6.70	1893.15	1.43	29.45	6.66	2455.66	4.16	0.55	
13/Nov/25 11:00:00	32.87	6.70	1876.55	0.99	30.00	8.20	2452.27	4.16	0.03	
13/Nov/25 12:00:00	37.45	6.70	1870.60	0.55	30.12	8.20	2447.95	4.16	21.16	
13/Nov/25 13:00:00	38.79	6.78	1873.47	0.25	30.30	8.20	2448.33	4.60	24.07	
13/Nov/25 14:00:00	38.79	6.82	1877.20	0.10	30.66	8.20	2448.35	4.60	3.85	
13/Nov/25 15:00:00	38.79	6.70	1899.26	0.04	31.98	8.20	2448.25	4.60	-0.02	
13/Nov/25 16:00:00	34.28	6.70	1921.15	0.06	30.41	8.20	2448.15	4.60	-0.01	
13/Nov/25 17:00:00	31.74	6.70	1925.42	0.09	29.92	8.20	2448.04	4.60	-0.01	
13/Nov/25 18:00:00	30.38	6.70	1927.63	0.92	29.44	6.66	2447.94	4.16	-0.01	
13/Nov/25 19:00:00	30.15	6.70	1929.84	1.83	29.05	6.66	2447.83	4.16	-0.01	
13/Nov/25 20:00:00	30.05	6.70	1932.05	2.34	28.71	6.66	2447.73	4.16	-0.01	
13/Nov/25 21:00:00	29.94	6.70	1934.26	2.63	28.37	6.66	2447.61	4.16	-0.01	
13/Nov/25 22:00:00	29.84	6.70	1936.47	2.85	28.03	6.66	2447.31	4.16	-0.01	
13/Nov/25 23:00:00	29.74	6.70	1938.68	3.03	27.69	6.66	2446.97	4.16	-0.01	
14/Nov/25 00:00:00	29.63	6.70	1940.17	3.20	27.36	6.66	2446.63	4.16	-0.01	
14/Nov/25 01:00:00	29.53	6.70	1940.47	3.38	27.03	6.66	2446.29	4.16	-0.03	
14/Nov/25 02:00:00	29.43	6.70	1940.46	3.44	26.75	6.66	2445.95	4.16	0.00	
14/Nov/25 03:00:00	29.36	6.70	1940.46	3.41	26.47	6.66	2445.62	4.16	0.00	
14/Nov/25 04:00:00	29.29	6.70	1940.45	3.40	26.21	6.66	2445.28	4.16	0.00	
14/Nov/25 05:00:00	29.22	6.70	1940.45	3.39	26.04	6.66	2444.94	4.16	0.00	
14/Nov/25 06:00:00	29.15	6.70	1940.44	3.44	25.78	6.66	2444.65	4.16	0.00	
14/Nov/25 07:00:00	29.13	6.70	1940.43	3.49	26.46	6.66	2444.35	4.16	0.00	
14/Nov/25 08:00:00	29.25	6.70	1934.21	3.50	28.10	6.66	2444.06	4.16	0.01	
14/Nov/25 09:00:00	29.39	6.70	1922.21	3.52	29.60	6.66	2443.77	4.16	0.01	
14/Nov/25 10:00:00	29.70	6.70	1912.43	3.52	31.88	6.66	2443.47	4.16	0.01	
14/Nov/25 11:00:00	30.53	6.70	1919.82	3.52	33.65	6.66	2443.18	4.16	0.01	
14/Nov/25 12:00:00	31.48	6.70	1918.05	3.50	33.65	6.66	2442.94	4.16	0.02	
14/Nov/25 13:00:00	32.69	6.70	1916.03	3.49	33.65	6.66	2444.17	4.16	0.02	
14/Nov/25 14:00:00	33.10	6.70	1913.85	3.53	33.65	6.66	2441.99	4.16	0.02	
14/Nov/25 15:00:00	33.84	6.70	1911.67	3.49	33.65	6.66	2443.80	4.16	0.02	
14/Nov/25 16:00:00	33.43	6.70	1910.15	3.48	33.65	6.66	2442.49	4.16	0.05	
14/Nov/25 17:00:00	32.01	6.70	1914.57	3.50	33.65	6.66	2440.82	4.16	0.02	
14/Nov/25 18:00:00	30.99	6.70	1917.31	3.51	33.65	6.66	2439.15	4.16	0.02	
14/Nov/25 19:00:00	30.52	6.70	1921.43	3.47	33.15	6.66	2437.49	4.16	0.01	
14/Nov/25 20:00:00	30.13	6.70	1929.35	3.49	31.62	6.66	2435.82	4.16	0.01	
14/Nov/25 21:00:00	29.73	6.70	1935.67	3.48	30.43	6.66	2434.15	4.16	0.01	
14/Nov/25 22:00:00	29.34	6.70	1940.22	3.47	29.45	6.66	2432.49	4.16	0.01	
14/Nov/25 23:00:00	29.09	6.70	1941.82	3.47	28.49	6.66	2430.82	4.16	0.01	
15/Nov/25 00:00:00	28.89	6.70	1943.36	3.47	27.73	6.66	2429.15	4.16	0.02	
15/Nov/25 01:00:00	28.70	6.70	1944.90	3.47	26.96	6.66	2427.48	4.16	0.02	
15/Nov/25 02:00:00	28.51	6.70	1946.43	3.49	26.31	6.66	2425.81	4.16	0.02	
15/Nov/25 03:00:00	28.32	6.70	1947.97	3.50	25.77	6.66	2424.15	4.16	0.02	
15/Nov/25 04:00:00	28.13	6.70	1949.50	3.49	25.22	6.66	2422.48	4.16	0.02	
15/Nov/25 05:00:00	27.87	6.70	1951.04	3.47	24.73	6.66	2420.81	4.16	0.02	
15/Nov/25 06:00:00	27.58	6.70	1952.04	3.41	24.30	6.66	2419.14	4.16	0.02	
15/Nov/25 07:00:00	27.29	6.70	1959.29	3.05	24.80	6.66	2419.58	4.16	0.02	
15/Nov/25 08:00:00	27.26	6.70	1947.51	2.58	26.87	6.66	2422.96	4.16	0.02	
15/Nov/25 09:00:00	27.44	6.70	1940.61	2.12	29.08	6.66	2426.36	4.16	0.02	
15/Nov/25 10:00:00	27.87	6.70	1929.98	1.99	31.34	6.66	2429.77	4.16	0.01	
15/Nov/25 11:00:00	28.77	6.70	1923.03	2.34	33.65	6.66	2432.43	4.16	0.01	
15/Nov/25 12:00:00	29.82	6.70	1928.43	2.69	33.65	6.66	2431.82	4.16	0.01	
15/Nov/25 13:00:00	31.23	6.70	1926.80	2.89	33.65	6.66	2430.80	4.16	0.01	
15/Nov/25 14:00:00	32.10	6.70	1925.17	3.05	33.65	6.66	2429.79	4.16	0.01	
15/Nov/25 15:00:00	32.82	6.70	1923.54	3.21	33.65	6.66	2428.78	4.16	0.01	
15/Nov/25 16:00:00	32.52	6.70	1921.91	3.34	33.65	6.66	2427.38	4.16	0.01	
15/Nov/25 17:00:00	30.85	6.70	1920.62	3.41	29.97	6.66	2423.70	4.16	0.01	
15/Nov/25 18:00:00	29.89	6.70	1923.50	3.40	29.11	7.16	2420.52	4.16	21.82	
15/Nov/25 19:00:00	29.34	6.70	1927.60	3.02	28.77	8.10	2428.51	4.50	33.38	
15/Nov/25 20:00:00	28.77	6.70	1931.70	2.58	28.51	8.10	2436.55	4.50	33.24	
15/Nov/25 21:00:00	28.15	6.70	1935.80	2.15	28.26	8.10	2439.82	4.50	33.25	
15/Nov/25 22:00:00	27.54	6.70	1939.90	1.72	28.09	8.10	2421.34	4.50	33.26	
15/Nov/25 23:00:00	26.92	6.70	1944.00	1.29	27.96	8.10	2412.86	4.50	33.28	
16/Nov/25 00:00:00	26.46	6.70	1947.76	0.85	27.82	8.10	2404.38	4.50	33.29	
16/Nov/25 01:00:00	26.13	6.70	1948.58	0.42	27.68	8.10	2395.90	4.50	33.31	
16/Nov/25 02:00:00	25.80	6.70	1948.71	0.19	27.54	8.10	2387.42	4.50	33.32	
16/Nov/25 03:00:00	25.47	6.70	1948.84	0.07	27.40	8.10	2378.94	4.50	33.33	
16/Nov/25 04:00:00	25.14	6.70	1948.97	0.01	27.27	8.10	2371.08	4.50	33.33	
16/Nov/25 05:00:00	24.82	6.70	1949.09	0.01	27.12	8.10	2365.83	4.50	33.29	
16/Nov/25 06:00:00	24.54	6.70	1949.22	0.01	26.91	8.10	2360.88	4.50	33.23	
16/Nov/25 07:00:00	24.42	6.70	1949.31	0.01	26.70	8.10	2355.93	4.50	33.18	
16/Nov/25 08:00:00	25.46	6.70	1943.07	0.01	26.68	8.10	2352.18	5.20	33.25	
16/Nov/25 09:00:00	27.28	6.70	1932.06	0.01	27.40	8.30	2355.78	5.20	33.08	
16/Nov/25 10:00:00	29.74	6.70	1921.05	0.00	30.73	6.66	2355.24	4.16	7.64	
16/Nov/25 11:00:00	33.93	6.70	1912.12	0.00	33.65	6.66	2353.36	4.16	0.04	
16/Nov/25 12:00:00	38.79	6.70	1910.17	0.00	33.65	6.66	2350.61	4.16	0.02	
16/Nov/25 13:00:00	38.79	6.70	1911.47	0.00	33.65	6.66	2347.85	4.16	0.02	
16/Nov/25 14:00:00	38.79	6.70	1913.01	0.00	33.65	6.66	2345.45	4.16	0.02	
16/Nov/25 15:00:00	38.79	6.70	1914.09	0.00	33.65	6.66	2344.65	4.16	0.01	
16/Nov/25 16:00:00	38.79	6.70	1915.17	0.00	32.76	6.66	2344.05	4.16	0.01	
16/Nov/25 17:00:00	38.02	6.70	1916.24	0.00	31.42	6.66	2343.44	4.16	0.01	
16/Nov/25 18:00:00	35.69	6.70	1917.39	0.01	29.70	6.66	2342.84	4.16	0.00	
16/Nov/25 19:00:00	33.87	6.70	1922.13	0.01	28.74	6.66	2342.23	4.16	-0.01	
16/Nov/25 20:00:00	32.34	6.70	1931.19	0.01	28.22	6.66	2341.63	4.16	-0.01	
16/Nov/25 21:00:00	31.16	6.70	1943.28	0.01	27.71	6.66	2341.02	4.16	-0.01	
16/Nov/25 22:00:00	30.15	6.70	1944.84	0.01	27.18	6.66	2340.47	4.16	-0.01	
16/Nov/25 23:00:00	29.20	6.70	1946.41	0.01	26.47	6.66	2340.12	4.16	-0.01	
17/Nov/25 00:00:00	28.38	6.70	1947.97	0.01	25.93	6.66	2339.80	4.16	-0.02	
17/Nov/25 01:00:00	27.64	6.70	1949.54	0.01	25.50	6.66	2339.48	4.16	-0.02	
17/Nov/25 02:00:00	27.12	6.70	1951.10	0.01	25.23	6.66	2339.16	4.16	-0.02	
17/Nov/25 03:00:00	26.66	6.70	1952.66	0.01	25.02	6.66	2338.83	4.16	-0.01	
17/Nov/25 04:00:00	26.25	6.70	1954.15	0.00	24.86	6.66	2338.51	4.16	-0.01	
17/Nov/25 05:00:00	25.99	6.70	1952.92	0.00	24.81	6.66	2338.19	4.16	-0.01	
17/Nov/25 06:00:00	25.74	6.70	1950.36	0.00	24.75	6.66	2337.94	4.16	0.00	
17/Nov/25 07:00:00	25.82	6.70	1947.79	0.00	25.40	6.66	2337.86	4.16	0.00	
17/Nov/25 08:00:00	26.72									

Start 11/1/2025 0:00
End 12/1/2025 0:00
Timeinterval 1h
รกรอกข้อมูลของสเผลอ

GBP waste water and CT blowdown water									
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C		uS/cm	ppm	Ton
19/Nov/25 05:00:00	26.83	6.70	2003.19	3.29	25.08	6.66	2320.37	4.16	0.00
19/Nov/25 06:00:00	26.75	6.70	2000.92	3.28	25.25	6.66	2320.19	4.16	0.00
19/Nov/25 07:00:00	26.68	6.70	1998.85	3.28	25.13	6.66	2320.00	4.16	0.00
19/Nov/25 08:00:00	26.68	6.70	1996.39	3.28	26.03	6.66	2319.82	4.16	0.01
19/Nov/25 09:00:00	26.85	6.70	1994.12	3.28	27.14	6.66	2319.63	4.16	0.01
19/Nov/25 10:00:00	27.15	6.70	1991.79	3.28	29.16	6.66	2319.44	4.16	0.01
19/Nov/25 11:00:00	27.65	6.70	1986.67	3.28	32.09	6.66	2319.26	4.16	0.01
19/Nov/25 12:00:00	28.49	6.70	1985.28	3.28	32.07	6.66	2319.02	4.16	0.07
19/Nov/25 13:00:00	29.77	6.70	1981.88	3.28	33.65	6.66	2318.71	4.16	0.01
19/Nov/25 14:00:00	30.74	6.76	1978.49	3.28	33.65	6.66	2318.40	4.16	0.00
19/Nov/25 15:00:00	30.27	6.70	1975.12	3.28	32.24	6.66	2318.09	4.16	0.00
19/Nov/25 16:00:00	28.54	6.70	1975.85	3.29	29.41	6.66	2317.78	4.16	0.00
19/Nov/25 17:00:00	28.03	6.70	1979.59	3.29	27.46	6.66	2317.47	4.16	-0.01
19/Nov/25 18:00:00	27.79	6.70	1983.34	3.30	26.13	6.66	2317.16	4.16	-0.01
19/Nov/25 19:00:00	27.65	6.70	1987.08	3.30	25.24	6.66	2316.85	4.16	-0.01
19/Nov/25 20:00:00	27.54	6.70	1990.83	3.31	24.87	6.66	2316.58	4.16	-0.02
19/Nov/25 21:00:00	27.43	6.70	1994.36	3.31	24.66	6.66	2316.37	4.16	-0.02
19/Nov/25 22:00:00	27.32	6.70	1996.47	3.32	24.45	6.66	2316.17	4.16	-0.02
19/Nov/25 23:00:00	27.20	6.70	1998.33	3.31	24.24	6.66	2315.96	4.16	-0.02
20/Nov/25 00:00:00	27.07	6.70	2000.19	3.31	23.93	6.66	2315.75	4.16	-0.02
20/Nov/25 01:00:00	26.84	6.70	2002.05	3.31	23.53	6.66	2315.55	4.16	-0.02
20/Nov/25 02:00:00	26.63	6.70	2003.91	3.30	23.13	6.66	2315.34	4.16	-0.02
20/Nov/25 03:00:00	26.38	6.70	2005.77	3.30	22.65	6.66	2315.13	4.16	-0.02
20/Nov/25 04:00:00	26.16	6.70	2007.62	3.30	22.12	6.66	2314.96	4.16	-0.01
20/Nov/25 05:00:00	25.96	6.70	2009.07	3.30	21.84	6.66	2314.81	4.16	-0.01
20/Nov/25 06:00:00	25.75	6.70	2007.92	3.29	21.59	6.66	2314.66	4.16	-0.01
20/Nov/25 07:00:00	25.71	6.70	2006.39	3.29	22.66	6.66	2314.50	4.16	0.00
20/Nov/25 08:00:00	25.87	6.70	2004.68	3.28	24.07	6.66	2314.35	4.16	0.07
20/Nov/25 09:00:00	26.07	6.70	2001.70	3.27	25.74	6.66	2314.20	4.16	0.00
20/Nov/25 10:00:00	26.33	6.70	1996.06	3.27	27.07	6.66	2314.05	4.16	0.01
20/Nov/25 11:00:00	26.76	6.70	1990.35	3.26	28.59	6.66	2313.89	4.16	0.01
20/Nov/25 12:00:00	26.98	6.70	1985.07	3.26	29.35	6.66	2313.61	4.16	0.01
20/Nov/25 13:00:00	26.81	6.70	1985.07	3.25	29.31	6.66	2313.27	4.16	0.01
20/Nov/25 14:00:00	27.55	6.70	1986.61	3.25	30.28	6.66	2312.93	4.16	0.01
20/Nov/25 15:00:00	26.96	6.70	1988.16	3.24	28.47	6.66	2312.59	4.16	0.01
20/Nov/25 16:00:00	26.27	6.70	1989.71	3.24	26.74	6.66	2312.25	4.16	0.01
20/Nov/25 17:00:00	26.02	6.70	1991.26	3.23	25.89	6.66	2311.91	4.16	0.01
20/Nov/25 18:00:00	25.78	6.70	1992.81	3.23	24.88	6.66	2311.57	4.16	0.00
20/Nov/25 19:00:00	25.59	6.70	1994.36	3.23	24.32	6.66	2311.23	4.16	0.00
20/Nov/25 20:00:00	25.49	6.70	1995.84	3.22	24.17	6.66	2310.94	4.16	0.00
20/Nov/25 21:00:00	25.38	6.70	1996.78	3.22	23.84	6.66	2310.68	4.16	0.00
20/Nov/25 22:00:00	25.26	6.70	1997.60	3.22	23.32	6.66	2310.42	4.16	0.00
20/Nov/25 23:00:00	25.11	6.70	1998.41	3.22	23.25	6.66	2310.16	4.16	0.00
21/Nov/25 00:00:00	24.95	6.70	1999.25	3.22	22.83	6.66	2309.89	4.16	0.01
21/Nov/25 01:00:00	24.80	6.70	2000.07	3.22	22.65	6.66	2309.63	4.16	0.01
21/Nov/25 02:00:00	24.64	6.70	2000.89	3.22	22.70	6.66	2309.37	4.16	0.01
21/Nov/25 03:00:00	24.49	6.70	2001.71	3.22	22.75	6.66	2309.17	4.16	0.01
21/Nov/25 04:00:00	24.29	6.70	2002.09	3.22	22.69	6.66	2309.60	4.16	0.00
21/Nov/25 05:00:00	24.07	6.70	2000.63	3.22	22.57	6.66	2310.20	4.16	0.00
21/Nov/25 06:00:00	23.85	6.70	1998.96	3.22	22.48	6.66	2310.80	4.16	0.00
21/Nov/25 07:00:00	23.96	6.70	1997.28	3.22	22.87	6.66	2311.39	4.16	0.00
21/Nov/25 08:00:00	24.46	6.70	1995.16	3.22	24.42	6.66	2311.99	4.16	0.00
21/Nov/25 09:00:00	24.55	6.70	1989.05	3.21	26.04	6.66	2312.59	4.16	0.00
21/Nov/25 10:00:00	25.44	6.70	1982.01	3.21	26.96	6.66	2313.19	4.16	0.00
21/Nov/25 11:00:00	26.31	6.70	1975.24	3.20	29.77	6.66	2313.33	4.16	-0.01
21/Nov/25 12:00:00	26.74	6.70	1971.28	3.20	30.13	6.66	2312.30	4.16	-0.01
21/Nov/25 13:00:00	27.04	6.70	1971.47	3.20	30.13	6.66	2311.22	4.16	-0.01
21/Nov/25 14:00:00	27.17	6.70	1980.89	3.17	29.97	6.66	2310.14	4.16	-0.01
21/Nov/25 15:00:00	26.92	6.70	1979.23	3.14	29.28	6.66	2309.05	4.16	-0.01
21/Nov/25 16:00:00	26.76	6.70	1977.56	3.11	28.27	6.66	2307.97	4.16	-0.01
21/Nov/25 17:00:00	26.46	6.70	1976.18	2.96	26.72	6.66	2306.89	4.16	-0.01
21/Nov/25 18:00:00	26.08	6.70	1977.61	2.95	25.35	6.66	2305.81	4.16	-0.02
21/Nov/25 19:00:00	25.55	6.70	1979.81	2.12	26.75	6.66	2304.86	4.16	-0.02
21/Nov/25 20:00:00	25.03	6.70	1982.00	1.69	24.24	6.66	2304.19	4.16	-0.01
21/Nov/25 21:00:00	24.51	6.70	1984.19	1.27	23.76	6.66	2303.52	4.16	-0.01
21/Nov/25 22:00:00	24.08	6.70	1986.38	0.84	23.49	6.66	2302.86	4.16	-0.01
21/Nov/25 23:00:00	23.86	6.70	1988.57	0.42	23.42	6.66	2302.19	4.16	-0.01
22/Nov/25 00:00:00	23.66	6.70	1990.76	0.19	23.34	6.66	2301.52	4.16	-0.01
22/Nov/25 01:00:00	23.45	6.70	1992.70	0.08	23.24	6.66	2300.86	4.16	-0.01
22/Nov/25 02:00:00	23.26	6.70	1993.31	0.02	23.14	6.66	2300.19	4.16	-0.01
22/Nov/25 03:00:00	23.11	6.70	1993.73	0.02	23.04	6.66	2300.11	4.16	0.00
22/Nov/25 04:00:00	22.98	6.70	1994.14	0.02	22.89	6.66	2300.69	4.16	0.00
22/Nov/25 05:00:00	22.80	6.70	1994.56	0.02	22.47	6.66	2301.26	4.16	0.00
22/Nov/25 06:00:00	22.52	6.70	1994.98	0.03	22.04	6.66	2301.84	4.16	0.00
22/Nov/25 07:00:00	22.49	6.70	1995.39	0.03	23.62	6.66	2302.41	4.16	0.00
22/Nov/25 08:00:00	23.28	6.70	1991.35	0.03	26.48	6.66	2302.98	4.16	0.00
22/Nov/25 09:00:00	24.14	6.70	1983.29	0.03	28.26	6.66	2303.54	4.16	0.00
22/Nov/25 10:00:00	25.70	6.70	1975.23	0.03	29.42	6.66	2302.84	4.16	0.00
22/Nov/25 11:00:00	28.13	6.70	1968.41	0.03	32.44	6.66	2301.40	4.16	0.00
22/Nov/25 12:00:00	33.71	6.70	1963.94	0.02	33.65	6.66	2299.97	4.16	0.00
22/Nov/25 13:00:00	38.79	6.70	1967.29	0.02	33.65	6.66	2298.53	4.16	0.01
22/Nov/25 14:00:00	38.79	6.70	1976.58	0.02	33.65	6.66	2297.09	4.16	0.01
22/Nov/25 15:00:00	38.79	6.79	1981.56	0.02	33.65	6.66	2295.65	4.16	0.01
22/Nov/25 16:00:00	38.79	6.82	1985.34	0.01	33.65	6.66	2294.21	4.16	0.01
22/Nov/25 17:00:00	38.79	6.81	1989.13	0.01	31.03	6.66	2292.75	4.16	0.01
22/Nov/25 18:00:00	34.69	6.78	1992.92	0.01	27.79	6.66	2290.42	4.16	0.01
22/Nov/25 19:00:00	31.00	6.76	1996.78	0.01	26.20	6.66	2287.60	4.16	0.01
22/Nov/25 20:00:00	28.70	6.70	2000.65	0.01	25.55	6.66	2284.78	4.16	0.02
22/Nov/25 21:00:00	27.22	6.70	2004.52	0.01	25.04	6.66	2281.96	4.16	0.02
22/Nov/25 22:00:00	26.05	6.70	2008.39	0.01	24.43	6.66	2279.14	4.16	0.03
22/Nov/25 23:00:00	25.06	6.70	2012.25	0.01	23.67	6.66	2276.33	4.16	0.03
23/Nov/25 00:00:00	24.29	6.70	2016.12	0.01	23.27	6.66	2273.51	4.16	0.04
23/Nov/25 01:00:00	23.83	6.70	2019.99	0.01	23.06	6.66	2270.74	4.16	0.04
23/Nov/25 02:00:00	23.37	6.70	2023.09	0.01	22.79	6.66	2268.63	4.16	0.04
23/Nov/25 03:00:00	22.91	6.70	2022.71	0.01	22.43	6.66	2266.73	4.16	0.04
23/Nov/25 04:00:00	22.70	6.70	2021.92	0.01	22.57	6.66	2264.83	4.16	0.03
23/Nov/25 05:00:00	22.62	6.70	2021.11	0.01	22.72	6.66	2262.93	4.16	0.03
23/Nov/25 06:00:00	22.55	6.70	2020.34	0.01	22.36	6.66	2261.03	4.16	0.02
23/Nov/25 07:00:00	22.85	6.70	2019.55	0.00	24.25	6.66	2259.14	4.16	0.02
23/Nov/25 08:00:00	23.77	6.70	2016.78	0.00	27.19	6.66	2260.07	4.16	0.01
23/Nov/25 09:00:00	25.09	6.70	2005.01	0.00	29.25	6.66	2266.47	4.16	0.01
23/Nov/25 10:00:00	26.61	6.70	1991.09	0.00	30.59	6.66	2273.01	4.16	0.01
23/Nov/25 11:00:00	28.95	6.70	1975.85	0.01	32.35	6.66	2278.36	4.16	0.00
23/Nov/25 12:00:00	32.71	6.70	1967.00	0.01	33.00	6.66	2279.81	4.16	0.00
23/Nov/25 13:00:00	38.37	6.76	1972.77	0.01	33.65	6.66	2280.94	4.16	0.00
23/Nov/25 14:									

Start 11/1/2025 0:00
End 12/1/2025 0:00
Timeinterval 1h
รณการณณณณณณณณณณ

GBP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH CONDY	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C		uS/cm	ppm	Ton	
25/Nov/25 07:00:00	25.98	8.44	1745.91	0.00	24.96	6.66	1278.12	4.16	0.03	
25/Nov/25 08:00:00	26.22	8.44	1745.75	0.00	26.55	6.66	1278.48	4.16	0.03	
25/Nov/25 09:00:00	26.47	8.44	1745.59	0.00	28.05	6.66	1279.92	4.16	0.05	
25/Nov/25 10:00:00	26.71	8.44	1745.36	0.00	29.11	6.66	1314.28	4.16	0.03	
25/Nov/25 11:00:00	27.14	8.44	1745.11	0.00	30.05	6.66	1329.79	4.16	0.03	
25/Nov/25 12:00:00	27.80	8.44	1744.86	0.01	31.59	6.66	1354.29	4.16	0.02	
25/Nov/25 13:00:00	28.44	8.44	1744.61	0.01	32.53	6.66	1365.08	4.16	0.02	
25/Nov/25 14:00:00	28.03	8.44	1744.36	0.01	32.08	6.66	1393.96	4.16	0.08	
25/Nov/25 15:00:00	27.74	8.44	1744.11	0.04	30.60	6.66	1416.79	4.16	0.02	
25/Nov/25 16:00:00	27.49	8.44	1743.86	0.10	29.69	6.66	1439.10	4.16	0.02	
25/Nov/25 17:00:00	26.89	7.89	1742.27	0.99	27.67	6.66	1457.37	4.16	0.02	
25/Nov/25 18:00:00	26.55	7.89	1733.12	1.61	26.01	6.66	1463.90	4.16	0.02	
25/Nov/25 19:00:00	26.45	7.89	1722.28	1.91	25.21	6.66	1464.18	4.16	0.01	
25/Nov/25 20:00:00	26.37	7.89	1712.11	2.19	24.58	6.66	1462.82	4.16	0.01	
25/Nov/25 21:00:00	26.28	7.88	1697.12	2.37	24.18	6.66	1461.47	4.16	0.00	
25/Nov/25 22:00:00	26.19	7.85	1680.79	2.47	23.76	6.66	1460.11	4.16	0.00	
25/Nov/25 23:00:00	26.13	7.80	1664.47	2.57	23.26	6.66	1458.76	4.16	0.00	
26/Nov/25 00:00:00	26.02	7.67	1650.06	2.67	22.93	6.66	1457.40	4.16	-0.01	
26/Nov/25 01:00:00	25.94	7.80	1643.29	2.78	22.87	6.66	1456.05	4.16	-0.01	
26/Nov/25 02:00:00	25.84	7.81	1637.31	2.88	22.59	6.66	1454.95	4.16	-0.01	
26/Nov/25 03:00:00	25.73	7.83	1631.34	2.95	22.26	6.66	1455.32	4.16	0.00	
26/Nov/25 04:00:00	25.62	7.83	1625.37	2.97	22.02	6.66	1455.91	4.16	0.00	
26/Nov/25 05:00:00	25.50	7.75	1619.39	3.00	21.76	6.66	1456.50	4.16	0.00	
26/Nov/25 06:00:00	25.39	7.68	1613.87	3.02	21.47	6.66	1457.09	4.16	0.00	
26/Nov/25 07:00:00	25.49	7.64	1611.91	3.05	22.92	6.66	1457.68	4.16	0.00	
26/Nov/25 08:00:00	25.77	7.53	1610.69	3.07	26.44	6.66	1472.32	4.16	0.00	
26/Nov/25 09:00:00	26.04	7.61	1609.48	3.10	29.82	6.66	1545.33	4.16	0.00	
26/Nov/25 10:00:00	26.31	7.61	1608.26	3.12	31.46	6.66	1558.44	4.16	0.00	
26/Nov/25 11:00:00	26.96	7.62	1607.05	3.13	33.65	6.66	1558.63	4.16	0.00	
26/Nov/25 12:00:00	28.13	7.72	1605.83	3.11	33.65	6.66	1558.82	4.16	0.00	
26/Nov/25 13:00:00	28.90	7.84	1604.62	3.10	33.65	6.66	1559.00	4.16	0.00	
26/Nov/25 14:00:00	29.12	7.84	1612.66	3.00	33.65	6.66	1559.19	4.16	0.01	
26/Nov/25 15:00:00	29.01	7.84	2014.34	2.69	31.26	6.66	1559.38	4.16	0.00	
26/Nov/25 16:00:00	28.46	7.84	2008.71	2.68	26.64	8.10	1559.56	4.50	32.49	
26/Nov/25 17:00:00	27.18	7.91	2003.07	2.74	26.44	8.10	1559.82	4.50	32.77	
26/Nov/25 18:00:00	26.82	7.82	1997.43	2.80	25.94	7.91	1560.32	4.45	29.72	
26/Nov/25 19:00:00	26.70	7.91	1991.79	2.86	25.17	6.66	1560.85	4.16	0.06	
26/Nov/25 20:00:00	26.59	7.91	1990.13	2.92	24.17	6.66	1561.17	4.16	-0.17	
26/Nov/25 21:00:00	26.49	7.91	1994.28	2.98	23.53	6.66	1561.90	4.16	-0.05	
26/Nov/25 22:00:00	26.38	7.90	1998.48	3.04	22.96	6.66	1562.42	4.16	-0.04	
26/Nov/25 23:00:00	26.28	7.90	2002.68	3.09	22.56	6.66	1562.95	4.16	-0.03	
27/Nov/25 00:00:00	26.17	7.87	2006.98	3.10	22.19	6.66	1563.47	4.16	-0.02	
27/Nov/25 01:00:00	26.07	7.88	2011.09	3.12	21.81	6.66	1563.90	4.16	-0.01	
27/Nov/25 02:00:00	25.96	7.86	2015.99	3.13	21.42	6.66	1564.11	4.16	-0.01	
27/Nov/25 03:00:00	25.85	7.85	2024.13	3.15	21.37	6.66	1564.32	4.16	0.00	
27/Nov/25 04:00:00	25.73	7.85	2032.66	3.16	21.39	6.66	1564.53	4.16	0.00	
27/Nov/25 05:00:00	25.62	7.85	2041.20	3.17	21.02	6.66	1564.74	4.16	0.00	
27/Nov/25 06:00:00	25.51	7.84	2049.73	3.19	20.65	6.66	1564.95	4.16	0.00	
27/Nov/25 07:00:00	25.44	7.82	2058.28	3.20	21.79	6.66	1565.16	4.16	0.00	
27/Nov/25 08:00:00	25.62	7.85	2066.80	3.19	24.81	6.66	1565.39	4.16	0.00	
27/Nov/25 09:00:00	25.82	7.90	2075.33	3.19	27.09	6.66	1565.82	4.16	0.00	
27/Nov/25 10:00:00	26.03	7.86	2084.45	3.19	28.75	6.66	1566.32	4.16	0.00	
27/Nov/25 11:00:00	26.26	7.85	2095.84	3.19	31.30	6.66	1566.82	4.16	0.00	
27/Nov/25 12:00:00	27.70	7.86	2107.46	3.19	32.47	6.66	1567.32	4.16	0.01	
27/Nov/25 13:00:00	28.71	7.86	2118.34	3.19	32.38	6.66	1567.83	4.16	0.01	
27/Nov/25 14:00:00	28.91	7.86	2127.86	3.18	33.65	6.66	1568.33	4.16	0.01	
27/Nov/25 15:00:00	28.96	7.86	2136.04	3.18	31.67	6.66	1568.83	4.16	0.01	
27/Nov/25 16:00:00	28.27	7.87	2143.69	3.18	31.13	6.66	1569.27	4.16	0.02	
27/Nov/25 17:00:00	26.81	7.87	2151.34	3.18	28.84	6.66	1569.27	4.16	0.02	
27/Nov/25 18:00:00	25.99	7.92	2158.89	3.18	25.66	6.66	1569.18	4.16	0.02	
27/Nov/25 19:00:00	25.72	7.93	2163.93	3.17	24.06	6.66	1569.09	4.16	0.02	
27/Nov/25 20:00:00	25.48	7.96	2167.86	3.17	23.25	6.66	1569.00	4.16	0.02	
27/Nov/25 21:00:00	25.34	6.70	2171.79	3.17	22.63	6.66	1568.91	4.16	0.01	
27/Nov/25 22:00:00	25.01	6.70	2175.72	3.17	21.71	6.66	1568.83	4.16	0.01	
27/Nov/25 23:00:00	24.77	6.70	2179.66	3.17	21.10	6.66	1568.74	4.16	0.01	
28/Nov/25 00:00:00	24.54	6.70	2183.59	3.16	20.77	6.66	1568.78	4.16	0.00	
28/Nov/25 01:00:00	24.30	6.70	2187.51	3.16	20.43	6.66	1569.28	4.16	0.00	
28/Nov/25 02:00:00	24.07	6.70	2191.39	3.16	19.99	6.66	1569.83	4.16	0.00	
28/Nov/25 03:00:00	23.83	6.70	2194.41	3.16	19.43	6.66	1570.38	4.16	0.00	
28/Nov/25 04:00:00	23.59	6.70	2197.15	3.16	18.85	6.66	1570.92	4.16	0.00	
28/Nov/25 05:00:00	23.36	6.70	2199.89	3.15	18.26	6.66	1571.47	4.16	0.01	
28/Nov/25 06:00:00	23.12	6.70	2202.64	3.15	17.76	6.66	1572.02	4.16	0.01	
28/Nov/25 07:00:00	23.05	6.70	2205.38	3.15	18.29	6.66	1572.57	4.16	0.01	
28/Nov/25 08:00:00	23.26	6.70	2208.13	3.15	21.21	6.66	1573.12	4.16	0.02	
28/Nov/25 09:00:00	23.52	6.70	2212.98	3.14	25.11	6.66	1573.66	4.16	0.02	
28/Nov/25 10:00:00	23.88	6.70	2220.43	3.14	26.91	6.66	1574.21	4.16	0.02	
28/Nov/25 11:00:00	24.66	6.70	2227.88	3.14	29.75	6.66	1574.76	4.16	0.02	
28/Nov/25 12:00:00	26.01	6.70	2235.69	3.13	31.48	6.66	1575.30	4.16	0.01	
28/Nov/25 13:00:00	27.23	6.70	2245.85	3.13	31.25	6.66	1575.85	4.16	0.01	
28/Nov/25 14:00:00	28.10	6.70	2256.27	3.13	33.65	6.66	1576.40	4.16	0.01	
28/Nov/25 15:00:00	28.09	6.70	2261.14	3.11	31.14	6.66	1576.94	4.16	0.00	
28/Nov/25 16:00:00	27.68	6.70	2271.06	3.09	30.32	6.66	1577.08	4.16	0.00	
28/Nov/25 17:00:00	26.37	6.70	2279.69	3.07	28.25	6.66	1576.73	4.16	0.00	
28/Nov/25 18:00:00	25.24	6.70	2286.39	3.05	24.24	6.66	1576.37	4.16	0.00	
28/Nov/25 19:00:00	24.92	6.70	2284.84	3.03	22.23	6.66	1576.01	4.16	0.00	
28/Nov/25 20:00:00	24.39	7.87	2282.35	2.95	21.27	6.66	1575.66	4.16	0.00	
28/Nov/25 21:00:00	23.95	7.87	2279.89	2.95	20.79	6.66	1575.20	4.16	0.00	
28/Nov/25 22:00:00	23.90	8.44	2277.41	2.14	20.34	6.66	1574.95	4.16	0.00	
28/Nov/25 23:00:00	20.91	8.44	2274.93	1.71	19.91	6.66	1574.59	4.16	0.00	
29/Nov/25 00:00:00	20.19	8.44	2272.45	1.28	19.64	6.66	1574.63	4.16	0.00	
29/Nov/25 01:00:00	19.63	8.44	2269.98	0.86	19.40	6.66	1574.93	4.16	0.00	
29/Nov/25 02:00:00	19.32	8.44	2267.51	0.43	19.14	6.66	1575.21	4.16	0.02	
29/Nov/25 03:00:00	19.02	8.44	2265.05	0.19	18.85	6.66	1575.52	4.16	0.00	
29/Nov/25 04:00:00	18.72	8.44	2262.60	0.10	18.67	6.66	1575.81	4.16	0.01	
29/Nov/25 05:00:00	18.50	8.44	2260.15	0.03	18.63	6.66	1576.11	4.16	0.01	
29/Nov/25 06:00:00	18.33	8.44	2257.70	0.02	18.39	6.66	1576.40	4.16	0.01	
29/Nov/25 07:00:00	18.49	8.44	2255.25	0.03	18.76	6.66	1576.69	4.16	0.02	
29/Nov/25 08:00:00	19.59	8.44	2252.65	0.04	23.76	6.66	1576.86	4.16	0.01	
29/Nov/25 09:00:00	21.14	8.44	2249.89	0.06	24.27	6.66	1576.98	4.16	0.02	
29/Nov/25 10:00:00	22.98	8.44	2249.88	0.07	23.83	6.66	1577.11	4.16	0.03	
29/Nov/25 11:00:00	25.48	8.44	2250.65	0.08	24.25	6.66	1577.23	4.16	0.03	
29/Nov/25 12:00:00	31.18	8.44								

Start 12/1/2025 0:00
End 1/1/2026 0:00
Timeinterval 1h

กรอกข้อมูลลงในช่องสีแดง

gap waste water and CT blowdown water

Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER
Deg. C			uS/cm	Ton	Deg. C		uS/cm	ppm	Ton
01/Dec/25 00:00:00	26.10	7.10	2335.98	2.56	22.40	6.84	1569.86	4.20	-0.01
01/Dec/25 01:00:00	25.98	7.22	2337.11	2.63	22.14	6.84	1569.71	4.20	-0.01
01/Dec/25 02:00:00	25.86	7.17	2338.20	2.71	21.92	6.84	1569.56	4.20	-0.01
01/Dec/25 03:00:00	25.71	7.10	2337.93	2.78	21.59	6.84	1569.41	4.20	-0.01
01/Dec/25 04:00:00	25.55	7.02	2337.04	2.86	21.26	6.84	1569.26	4.20	-0.02
01/Dec/25 05:00:00	25.39	6.97	2336.14	2.92	21.03	6.84	1569.11	4.20	-0.02
01/Dec/25 06:00:00	25.23	6.94	2335.24	2.94	20.86	6.84	1568.96	4.20	-0.02
01/Dec/25 07:00:00	25.15	6.91	2334.34	2.95	22.25	6.84	1568.77	4.20	-0.02
01/Dec/25 08:00:00	25.31	6.83	2333.45	2.97	25.44	6.84	1568.54	4.20	-0.01
01/Dec/25 09:00:00	25.58	6.72	2334.54	2.98	25.76	6.84	1568.31	4.20	-0.01
01/Dec/25 10:00:00	26.02	6.72	2331.64	2.99	25.09	6.84	1568.08	4.20	-0.01
01/Dec/25 11:00:00	26.79	6.72	2330.73	3.01	26.52	6.84	1567.86	4.20	0.00
01/Dec/25 12:00:00	28.40	6.72	2330.44	3.02	26.97	6.84	1567.63	4.20	0.00
01/Dec/25 13:00:00	29.84	6.72	2332.52	3.03	27.42	6.84	1567.40	4.20	0.00
01/Dec/25 14:00:00	30.54	6.72	2334.62	3.03	27.79	6.84	1567.17	4.20	0.01
01/Dec/25 15:00:00	31.05	6.72	2339.02	3.03	27.95	6.84	1566.95	4.20	0.01
01/Dec/25 16:00:00	30.69	6.72	2338.07	3.02	28.06	6.84	1566.72	4.20	0.01
01/Dec/25 17:00:00	29.24	6.80	2338.80	3.02	27.95	6.84	1566.50	4.20	0.01
01/Dec/25 18:00:00	28.32	6.87	2339.52	3.02	27.73	6.84	1566.27	4.20	0.01
01/Dec/25 19:00:00	28.01	6.94	2340.25	3.02	26.81	6.84	1566.05	4.20	0.01
01/Dec/25 20:00:00	27.76	7.23	2340.90	3.02	26.01	6.84	1565.82	4.20	0.01
01/Dec/25 21:00:00	27.09	8.52	2341.30	2.81	25.47	6.84	1565.60	4.20	0.01
01/Dec/25 22:00:00	26.15	8.52	2341.68	2.38	25.07	6.84	1565.38	4.20	0.01
01/Dec/25 23:00:00	25.54	8.52	2342.06	1.96	24.77	6.84	1565.19	4.20	0.01
02/Dec/25 00:00:00	24.97	8.47	2342.44	1.53	24.39	6.84	1565.03	4.20	0.01
02/Dec/25 01:00:00	24.48	7.83	2342.82	1.10	23.89	6.84	1564.88	4.20	0.01
02/Dec/25 02:00:00	24.04	7.39	2343.20	0.68	23.38	6.84	1564.72	4.20	0.01
02/Dec/25 03:00:00	23.59	7.06	2343.58	0.28	22.92	6.84	1564.57	4.20	0.01
02/Dec/25 04:00:00	23.21	6.81	2344.17	0.15	22.63	6.84	1564.41	4.20	0.01
02/Dec/25 05:00:00	22.90	6.72	2345.21	0.08	22.34	6.84	1564.26	4.20	0.01
02/Dec/25 06:00:00	22.58	6.72	2346.26	0.01	22.12	6.84	1564.11	4.20	0.01
02/Dec/25 07:00:00	22.73	6.72	2347.32	0.01	23.56	6.84	1564.06	4.20	0.01
02/Dec/25 08:00:00	24.54	6.84	2348.38	0.01	26.76	6.84	1564.07	4.20	0.01
02/Dec/25 09:00:00	26.54	6.84	2349.43	0.01	26.72	6.84	1564.08	4.20	0.02
02/Dec/25 10:00:00	27.23	6.84	2350.49	0.01	27.00	6.84	1564.09	4.20	0.02
02/Dec/25 11:00:00	28.37	6.84	2351.96	0.01	27.31	6.84	1564.10	4.20	0.02
02/Dec/25 12:00:00	30.92	6.84	2353.87	0.01	27.62	6.84	1564.11	4.20	0.02
02/Dec/25 13:00:00	32.82	6.84	2356.99	0.01	27.93	6.84	1564.12	4.20	0.02
02/Dec/25 14:00:00	33.32	6.84	2360.80	0.02	28.24	6.84	1564.11	4.20	0.02
02/Dec/25 15:00:00	33.60	6.84	2364.61	0.04	28.48	6.84	1563.87	4.20	0.03
02/Dec/25 16:00:00	32.79	6.84	2368.42	0.06	28.61	6.84	1563.56	4.20	0.03
02/Dec/25 17:00:00	30.81	6.84	2372.22	0.08	28.69	6.84	1563.25	4.20	0.04
02/Dec/25 18:00:00	29.57	6.84	2375.97	0.28	28.73	6.84	1562.94	4.20	16.13
02/Dec/25 19:00:00	29.18	7.15	2378.57	1.19	28.76	8.30	1562.63	5.40	35.09
02/Dec/25 20:00:00	28.91	7.15	2380.74	1.68	28.68	8.30	1562.32	5.40	35.02
02/Dec/25 21:00:00	28.70	7.15	2382.91	1.97	28.59	8.30	1562.00	5.40	34.95
02/Dec/25 22:00:00	28.49	7.15	2384.97	2.23	28.51	8.30	1561.70	5.40	34.87
02/Dec/25 23:00:00	28.28	7.15	2385.78	2.35	28.42	8.30	1561.56	5.40	34.80
03/Dec/25 00:00:00	28.07	7.15	2386.24	2.44	28.34	8.30	1561.46	5.40	34.73
03/Dec/25 01:00:00	27.86	7.15	2386.71	2.53	28.25	8.30	1561.36	5.40	34.66
03/Dec/25 02:00:00	27.65	7.15	2387.17	2.63	28.16	8.30	1561.26	5.40	34.59
03/Dec/25 03:00:00	27.44	7.15	2387.63	2.72	28.06	8.30	1561.17	5.40	34.54
03/Dec/25 04:00:00	27.21	7.15	2388.10	2.80	27.93	8.30	1561.07	5.40	34.50
03/Dec/25 05:00:00	27.03	7.15	2388.42	2.82	27.80	8.30	1560.97	5.40	34.46
03/Dec/25 06:00:00	26.84	7.15	2388.09	2.82	27.68	8.30	1561.07	5.40	34.42
03/Dec/25 07:00:00	26.99	7.15	2387.69	2.82	27.55	8.30	1562.41	5.40	34.38
03/Dec/25 08:00:00	27.32	7.15	2387.30	2.82	27.46	8.30	1563.98	5.40	34.34
03/Dec/25 09:00:00	28.14	7.15	2385.74	2.60	27.70	8.30	1565.46	5.40	34.30
03/Dec/25 10:00:00	29.38	7.15	2381.57	2.18	28.34	8.30	1566.14	5.40	34.26
03/Dec/25 11:00:00	31.50	7.15	2379.95	1.75	30.53	6.84	1564.06	4.20	19.35
03/Dec/25 12:00:00	36.94	7.15	2379.18	1.32	33.65	6.84	1562.97	4.20	0.16
03/Dec/25 13:00:00	38.19	7.15	2379.65	0.89	33.65	6.84	1561.89	4.20	0.14
03/Dec/25 14:00:00	38.19	8.43	2380.26	0.46	33.65	6.84	1560.81	4.20	0.12
03/Dec/25 15:00:00	38.19	8.27	2385.19	0.20	33.65	6.84	1559.73	4.20	0.10
03/Dec/25 16:00:00	38.19	8.20	2389.35	0.11	33.65	6.84	1558.65	4.20	0.07
03/Dec/25 17:00:00	38.19	8.05	2391.28	0.03	33.65	6.84	1557.62	4.20	0.05
03/Dec/25 18:00:00	37.94	7.67	2393.21	0.02	31.32	6.84	1557.35	4.20	0.03
03/Dec/25 19:00:00	34.72	6.94	2395.14	0.01	29.91	6.84	1557.31	4.20	0.01
03/Dec/25 20:00:00	32.39	6.72	2397.07	0.01	28.92	6.84	1557.28	4.20	0.00
03/Dec/25 21:00:00	30.60	6.72	2399.00	0.01	28.22	6.84	1557.25	4.20	0.00
03/Dec/25 22:00:00	29.35	6.72	2400.93	0.01	27.75	6.84	1557.21	4.20	0.00
03/Dec/25 23:00:00	28.55	6.72	2404.35	0.01	27.53	6.84	1557.18	4.20	-0.01
04/Dec/25 00:00:00	27.95	6.72	2406.86	0.01	27.34	6.84	1557.14	4.20	-0.01
04/Dec/25 01:00:00	27.47	6.72	2407.77	0.01	26.79	6.84	1557.17	4.20	-0.01
04/Dec/25 02:00:00	26.91	6.84	2408.67	0.01	26.12	6.84	1557.65	4.20	-0.01
04/Dec/25 03:00:00	26.35	6.84	2409.59	0.01	25.53	6.84	1558.21	4.20	-0.02
04/Dec/25 04:00:00	25.78	6.84	2410.67	0.01	25.00	6.84	1558.76	4.20	-0.01
04/Dec/25 05:00:00	25.23	6.84	2411.78	0.01	24.48	6.84	1559.32	4.20	0.01
04/Dec/25 06:00:00	24.90	6.84	2412.89	0.01	24.20	6.84	1559.87	4.20	0.00
04/Dec/25 07:00:00	24.85	6.84	2414.00	0.01	25.49	6.84	1560.43	4.20	0.00
04/Dec/25 08:00:00	25.60	6.84	2415.11	0.01	29.93	6.84	1560.98	4.20	0.01
04/Dec/25 09:00:00	27.02	6.84	2414.92	0.01	32.90	6.84	1561.32	4.20	0.02
04/Dec/25 10:00:00	29.05	6.84	2412.38	0.01	33.65	6.84	1560.93	4.20	0.02
04/Dec/25 11:00:00	31.90	6.84	2410.16	0.01	33.65	6.84	1560.47	4.20	0.02
04/Dec/25 12:00:00	38.19	6.84	2410.30	0.01	33.65	6.84	1560.02	4.20	0.02
04/Dec/25 13:00:00	38.19	6.84	2410.86	0.01	33.65	6.84	1559.56	4.20	0.02
04/Dec/25 14:00:00	38.19	6.84	2412.21	0.01	33.65	6.84	1559.10	4.20	0.01
04/Dec/25 15:00:00	38.19	6.84	2415.04	0.01	33.65	6.84	1558.65	4.20	0.01
04/Dec/25 16:00:00	38.19	6.84	2417.90	0.01	33.65	6.84	1558.19	4.20	0.01
04/Dec/25 17:00:00	36.55	6.84	2420.76	0.01	31.41	6.84	1557.88	4.20	0.00
04/Dec/25 18:00:00	33.89	6.84	2423.63	0.01	30.11	6.84	1557.86	4.20	0.00
04/Dec/25 19:00:00	32.12	6.84	2426.49	0.01	29.42	6.84	1557.85	4.20	0.00
04/Dec/25 20:00:00	30.92	6.84	2429.36	0.01	28.94	6.84	1557.84	4.20	0.00
04/Dec/25 21:00:00	30.02	6.84	2432.22	0.01	28.48	6.84	1557.83	4.20	0.00
04/Dec/25 22:00:00	29.32	6.84	2434.17	0.01	28.06	6.84	1557.82	4.20	0.00
04/Dec/25 23:00:00	28.86	6.84	2434.92	0.01	27.87	6.84	1557.81	4.20	0.01
04/Dec/25 00:00:00	28.53	6.84	2435.67	0.01	27.71	6.84	1557.80	4.20	0.01
05/Dec/25 01:00:00	28.20	6.84	2436.41	0.01	27.56	6.84	1557.83	4.20	0.01
05/Dec/25 02:00:00	27.85	6.84	2437.16	0.01	27.31	6.84	1557.91	4.20	0.01
05/Dec/25 03:00:00	27.48	6.84	2437.90	0.01	26.78	6.84	1557.99	4.20	0.01
05/Dec/25 04:00:00	27.12	6.72	2438.65	0.01	26.36	6.84	1558.07	4.20	0.01
05/Dec/25 05:00:00	26.80	6.72	2439.39	0.00	26.20	6.84	1558.15	4.20	0.00
05/Dec/25 06:00:00	26.68	6.72	2439.78	0.00	27.43	6.84	1558.23	4.20	0.00
05/Dec/25 07:00:00	26.62	6.72	2439.71	0.00	28.69	6.84	1558.31	4.20	0.00
05/Dec/25 08:00:00	27.04	6.72	2439.64	0.00	28.66	6.84	1558.39	4.20	0.00
05/Dec/25 09:00:00	27.29								

Start 12/1/2025 0:00
End 1/1/2026 0:00
Timeinterval 1h

กรรพชของข้อมูลสิ่งแวดล้อม

GBP waste water and CT flowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton		
06/Dec/25 18:00:00	28.29	8.10	2440.15	2.98	31.01	6.84	1561.04	4.20	0.04		
06/Dec/25 19:00:00	28.07	8.01	2442.04	3.03	29.19	6.84	1561.02	4.20	0.04		
06/Dec/25 20:00:00	27.96	7.80	2443.94	3.06	28.27	6.84	1561.01	4.20	0.04		
06/Dec/25 21:00:00	27.87	7.80	2445.55	3.08	27.57	6.84	1561.00	4.20	0.04		
06/Dec/25 22:00:00	27.83	7.80	2444.74	3.10	27.02	6.84	1560.98	4.20	0.04		
06/Dec/25 23:00:00	27.79	7.80	2443.39	3.12	26.53	6.84	1560.97	4.20	0.04		
07/Dec/25 00:00:00	27.76	7.80	2442.04	3.13	26.07	6.84	1561.02	4.20	0.03		
07/Dec/25 01:00:00	27.72	7.80	2440.70	3.15	25.62	6.84	1561.28	4.20	0.03		
07/Dec/25 02:00:00	27.64	7.80	2439.97	3.17	25.16	6.84	1561.55	4.20	0.03		
07/Dec/25 03:00:00	27.53	7.80	2439.52	3.18	24.65	6.84	1561.82	4.20	0.03		
07/Dec/25 04:00:00	27.43	7.80	2439.08	3.20	24.23	6.84	1562.09	4.20	0.03		
07/Dec/25 05:00:00	27.32	7.80	2438.64	3.20	23.88	6.84	1562.37	4.20	0.02		
07/Dec/25 06:00:00	27.22	7.80	2438.20	3.20	23.53	6.84	1562.64	4.20	0.01		
07/Dec/25 07:00:00	27.28	7.80	2437.76	3.20	24.55	6.84	1562.91	4.20	0.01		
07/Dec/25 08:00:00	27.49	7.80	2437.12	3.20	28.12	6.84	1563.06	4.20	0.00		
07/Dec/25 09:00:00	27.78	7.80	2436.06	3.21	28.17	6.84	1562.99	4.20	5.77		
07/Dec/25 10:00:00	28.07	7.80	2434.53	3.21	28.41	7.90	1562.92	6.00	34.54		
07/Dec/25 11:00:00	28.77	7.80	2433.19	3.21	28.63	7.90	1562.85	6.00	34.54		
07/Dec/25 12:00:00	30.77	7.80	2432.22	3.21	28.86	7.90	1562.78	6.00	34.54		
07/Dec/25 13:00:00	32.21	7.80	2431.31	3.21	29.08	7.90	1562.71	6.00	34.53		
07/Dec/25 14:00:00	32.68	7.80	2431.22	3.20	29.27	7.90	1562.64	6.00	34.53		
07/Dec/25 15:00:00	32.52	7.80	2431.35	3.20	29.43	7.90	1562.57	6.00	34.53		
07/Dec/25 16:00:00	31.29	7.80	2431.48	3.20	29.58	7.90	1561.52	6.00	34.53		
07/Dec/25 17:00:00	30.23	7.80	2432.63	3.19	29.53	7.90	1562.50	6.00	34.53		
07/Dec/25 18:00:00	29.55	7.80	2434.57	3.19	29.45	7.90	1562.48	6.00	34.50		
07/Dec/25 19:00:00	29.31	7.80	2436.51	3.19	29.37	7.90	1562.46	6.00	34.48		
07/Dec/25 20:00:00	29.08	7.80	2438.45	3.19	29.28	7.81	1562.44	5.59	34.45		
07/Dec/25 21:00:00	28.84	7.80	2440.39	3.19	29.13	7.80	1562.41	5.55	34.42		
07/Dec/25 22:00:00	28.61	7.80	2441.02	3.19	28.88	7.80	1561.39	5.55	34.39		
07/Dec/25 23:00:00	28.37	7.80	2440.69	3.19	28.61	7.80	1562.37	5.55	34.36		
08/Dec/25 00:00:00	28.14	7.80	2440.41	3.19	28.29	7.80	1562.52	5.55	34.34		
08/Dec/25 01:00:00	27.90	7.80	2441.27	3.19	27.96	7.80	1562.78	5.55	34.31		
08/Dec/25 02:00:00	27.63	7.80	2442.58	3.19	27.64	7.80	1563.05	5.55	34.27		
08/Dec/25 03:00:00	27.34	7.80	2443.90	3.18	27.31	7.80	1563.32	5.55	34.22		
08/Dec/25 04:00:00	27.04	7.80	2445.22	3.17	26.87	7.80	1563.59	5.55	34.18		
08/Dec/25 05:00:00	26.74	7.80	2446.53	3.15	26.29	7.80	1563.85	5.07	30.29		
08/Dec/25 06:00:00	26.36	7.77	2447.56	3.10	24.40	6.84	1564.12	4.20	0.00		
08/Dec/25 07:00:00	25.36	7.77	2446.38	2.75	24.24	6.84	1564.38	4.20	0.00		
08/Dec/25 08:00:00	25.33	7.77	2444.42	2.31	27.82	6.84	1564.56	4.20	0.00		
08/Dec/25 09:00:00	26.16	7.77	2441.25	1.87	30.74	6.84	1564.71	4.20	0.00		
08/Dec/25 10:00:00	27.52	7.77	2437.95	1.43	31.87	6.84	1564.85	4.20	0.00		
08/Dec/25 11:00:00	29.86	7.77	2434.38	1.00	33.65	6.84	1564.99	4.20	0.00		
08/Dec/25 12:00:00	36.12	7.77	2430.77	0.56	33.65	6.84	1565.14	4.20	0.00		
08/Dec/25 13:00:00	38.19	7.77	2430.14	0.24	33.65	6.84	1565.28	4.20	0.00		
08/Dec/25 14:00:00	38.19	7.77	2431.61	0.11	33.65	6.84	1565.43	4.20	0.00		
08/Dec/25 15:00:00	38.19	7.77	2433.08	0.03	33.65	6.84	1565.58	4.20	0.00		
08/Dec/25 16:00:00	38.19	7.77	2434.54	0.02	33.65	6.84	1565.85	4.20	0.00		
08/Dec/25 17:00:00	38.19	7.77	2436.01	0.02	31.47	6.84	1566.15	4.20	0.00		
08/Dec/25 18:00:00	35.84	7.77	2437.45	0.02	28.20	6.84	1566.46	4.20	0.00		
08/Dec/25 19:00:00	31.83	7.77	2437.31	0.02	26.71	6.84	1566.76	4.20	0.00		
08/Dec/25 20:00:00	29.41	7.77	2436.22	0.02	25.80	6.84	1567.06	4.20	0.00		
08/Dec/25 21:00:00	27.76	7.77	2435.78	0.02	25.13	6.84	1567.36	4.20	0.00		
08/Dec/25 22:00:00	26.59	7.77	2437.97	0.01	24.52	6.84	1567.66	4.20	0.00		
08/Dec/25 23:00:00	25.45	7.77	2440.42	0.01	23.95	6.84	1567.93	4.20	0.00		
09/Dec/25 00:00:00	24.93	7.77	2442.88	0.01	23.73	6.84	1568.03	4.20	0.00		
09/Dec/25 01:00:00	24.41	7.77	2445.34	0.01	23.37	6.84	1568.09	4.20	0.00		
09/Dec/25 02:00:00	23.89	7.77	2446.99	0.01	22.84	6.84	1568.16	4.20	0.00		
09/Dec/25 03:00:00	23.38	7.77	2447.49	0.01	22.36	6.84	1568.23	4.20	0.01		
09/Dec/25 04:00:00	22.96	7.77	2447.97	0.01	22.01	6.84	1568.30	4.20	0.01		
09/Dec/25 05:00:00	22.43	7.77	2448.45	0.01	21.79	6.84	1568.36	4.20	0.01		
09/Dec/25 06:00:00	22.63	7.77	2448.94	0.00	22.12	6.84	1568.43	4.20	0.01		
09/Dec/25 07:00:00	23.00	7.77	2449.42	0.00	22.85	6.84	1568.60	4.20	0.01		
09/Dec/25 08:00:00	23.95	7.77	2449.90	0.00	24.73	6.84	1569.08	4.20	0.01		
09/Dec/25 09:00:00	25.74	7.77	2449.52	0.00	28.51	6.84	1569.59	4.20	0.02		
09/Dec/25 10:00:00	28.11	7.77	2444.61	0.01	31.13	6.84	1570.09	4.20	0.02		
09/Dec/25 11:00:00	31.06	7.77	2439.56	0.01	33.65	6.84	1570.60	4.20	0.01		
09/Dec/25 12:00:00	33.36	7.77	2436.51	0.01	32.95	6.84	1571.00	4.20	0.02		
09/Dec/25 13:00:00	36.05	7.77	2434.91	0.01	33.50	6.84	1571.61	4.20	0.02		
09/Dec/25 14:00:00	38.38	7.77	2434.78	0.01	33.65	6.84	1572.11	4.20	0.02		
09/Dec/25 15:00:00	38.19	7.77	2435.91	0.01	33.65	6.84	1572.49	4.20	0.02		
09/Dec/25 16:00:00	38.19	7.77	2437.04	0.01	33.65	6.84	1572.57	4.20	0.01		
09/Dec/25 17:00:00	38.19	7.77	2438.18	0.01	30.74	6.84	1572.63	4.20	0.01		
09/Dec/25 18:00:00	34.45	7.77	2439.31	0.01	28.26	6.84	1572.69	4.20	0.00		
09/Dec/25 19:00:00	31.30	7.77	2440.56	0.01	26.89	6.84	1572.75	4.20	-0.01		
09/Dec/25 20:00:00	29.07	7.77	2442.14	0.01	25.94	6.84	1572.81	4.20	-0.01		
09/Dec/25 21:00:00	27.51	7.77	2443.73	0.01	25.12	6.84	1572.87	4.20	-0.01		
09/Dec/25 22:00:00	26.33	7.77	2445.32	0.01	24.36	6.84	1572.93	4.20	-0.02		
09/Dec/25 23:00:00	25.38	7.77	2446.91	0.01	23.76	6.84	1572.96	4.20	-0.02		
10/Dec/25 00:00:00	24.61	7.77	2448.50	0.01	23.21	6.84	1572.95	4.20	-0.02		
10/Dec/25 01:00:00	23.97	7.77	2450.09	0.01	22.83	6.84	1572.93	4.20	-0.02		
10/Dec/25 02:00:00	23.50	7.77	2451.68	0.01	22.70	6.84	1572.92	4.20	-0.02		
10/Dec/25 03:00:00	23.17	7.77	2452.74	0.01	22.58	6.84	1572.91	4.20	-0.02		
10/Dec/25 04:00:00	22.84	7.77	2452.50	0.01	22.43	6.84	1572.89	4.20	-0.03		
10/Dec/25 05:00:00	22.52	7.77	2452.20	0.01	22.11	6.84	1572.88	4.20	-0.03		
10/Dec/25 06:00:00	22.19	7.77	2451.90	0.01	21.79	6.84	1572.87	4.20	-0.03		
10/Dec/25 07:00:00	22.25	7.77	2451.60	0.02	22.87	6.84	1573.15	4.20	-0.02		
10/Dec/25 08:00:00	23.56	6.72	2451.30	0.03	27.19	6.84	1573.66	4.20	-0.01		
10/Dec/25 09:00:00	25.98	6.84	2450.86	0.04	29.89	6.84	1574.17	4.20	-0.01		
10/Dec/25 10:00:00	26.59	6.84	2449.39	0.05	31.44	6.84	1574.68	4.20	-0.01		
10/Dec/25 11:00:00	27.37	6.84	2447.71	0.06	33.65	6.84	1575.19	4.20	0.00		
10/Dec/25 12:00:00	29.63	6.84	2446.04	0.37	33.65	6.84	1575.70	4.20	0.00		
10/Dec/25 13:00:00	31.18	6.72	2445.65	1.32	33.65	6.84	1576.21	4.20	0.00		
10/Dec/25 14:00:00	31.56	6.72	2447.08	1.74	33.65	6.84	1576.71	4.20	0.00		
10/Dec/25 15:00:00	31.56	6.86	2448.52	2.07	33.65	6.84	1577.01	4.20	0.00		
10/Dec/25 16:00:00	29.94	6.84	2449.96	2.26	33.47	6.84	1577.22	4.20	0.00		
10/Dec/25 17:00:00	28.87	7.43	2451.40	2.38	32.06	6.84	1577.42	4.20	0.00		
10/Dec/25 18:00:00	27.51	8.12	2452.73	2.50	31.84	6.84	1577.68	4.20	0.01		
10/Dec/25 19:00:00	27.37	8.12	2453.45	2.62	27.53	6.84	1577.84	4.20			

Start 12/1/2025 0:00
End 1/1/2026 0:00
Timeinterval 1h

กรอกข้อมูลลงในเซลล์นี้

Waste water and CT blowdown water											
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER		
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton		
12/Dec/25 13:00:00	28.61	7.88	2456.09	3.03	27.38	8.16	1622.67	7.10	31.42		
12/Dec/25 14:00:00	29.67	7.92	2454.89	3.06	32.34	6.84	1623.50	4.20	0.12		
12/Dec/25 15:00:00	28.88	7.87	2455.10	3.08	32.01	6.84	1623.45	4.20	0.10		
12/Dec/25 16:00:00	27.80	7.87	2456.05	3.09	29.67	6.84	1623.32	4.20	0.09		
12/Dec/25 17:00:00	27.42	7.86	2457.00	3.10	28.46	6.84	1623.19	4.20	0.07		
12/Dec/25 18:00:00	26.95	7.83	2457.95	3.11	26.94	6.84	1623.06	4.20	0.06		
12/Dec/25 19:00:00	26.84	7.84	2458.90	3.12	25.96	6.84	1622.93	4.20	0.04		
12/Dec/25 20:00:00	26.76	7.84	2458.04	3.13	25.33	6.84	1622.80	4.20	0.03		
12/Dec/25 21:00:00	26.68	7.88	2454.90	3.14	24.76	6.84	1622.66	4.20	0.01		
12/Dec/25 22:00:00	26.60	7.87	2415.43	3.15	24.39	6.84	1622.62	4.20	0.00		
12/Dec/25 23:00:00	26.52	7.29	2283.45	3.15	24.10	6.84	1622.74	4.20	0.00		
13/Dec/25 00:00:00	26.45	7.02	2127.44	3.16	23.87	6.84	1622.87	4.20	0.00		
13/Dec/25 01:00:00	26.40	6.82	1968.60	3.16	23.83	6.84	1623.00	4.20	0.00		
13/Dec/25 02:00:00	26.40	6.72	1809.80	3.16	23.80	6.84	1623.13	4.20	0.00		
13/Dec/25 03:00:00	26.39	6.72	1669.25	3.17	23.71	6.84	1623.26	4.20	-0.01		
13/Dec/25 04:00:00	26.39	6.83	1544.19	3.17	23.59	6.84	1623.39	4.20	-0.01		
13/Dec/25 05:00:00	26.39	6.85	1430.71	3.17	23.64	6.84	1623.52	4.20	-0.01		
13/Dec/25 06:00:00	26.38	6.81	1334.33	3.18	23.74	6.84	1623.74	4.20	-0.01		
13/Dec/25 07:00:00	26.40	6.72	1261.89	3.18	23.98	6.84	1624.14	4.20	-0.01		
13/Dec/25 08:00:00	26.76	6.72	1194.84	3.18	26.48	6.84	1624.55	4.20	-0.01		
13/Dec/25 09:00:00	27.07	6.72	1145.63	3.17	30.14	6.84	1624.96	4.20	-0.01		
13/Dec/25 10:00:00	27.37	6.72	1110.95	3.17	32.01	6.84	1625.37	4.20	-0.02		
13/Dec/25 11:00:00	27.91	6.72	1076.27	3.17	33.65	6.84	1625.78	4.20	-0.02		
13/Dec/25 12:00:00	29.27	6.72	1045.88	3.17	33.65	6.84	1626.19	4.20	-0.02		
13/Dec/25 13:00:00	29.58	6.72	1028.44	3.17	33.65	6.84	1626.60	4.20	-0.01		
13/Dec/25 14:00:00	29.48	6.72	1014.02	3.17	31.85	6.84	1626.91	4.20	7.71		
13/Dec/25 15:00:00	28.14	6.72	1001.79	3.18	28.24	8.14	1627.10	4.82	34.48		
13/Dec/25 16:00:00	26.92	6.72	989.56	3.18	28.33	8.19	1627.29	5.02	34.48		
13/Dec/25 17:00:00	27.17	6.72	977.33	3.19	28.42	8.23	1627.49	5.16	34.49		
13/Dec/25 18:00:00	27.28	6.72	969.46	3.19	28.48	8.36	1627.68	5.18	34.50		
13/Dec/25 19:00:00	27.46	6.72	971.99	3.19	28.42	8.34	1627.87	5.25	34.50		
13/Dec/25 20:00:00	27.62	6.72	975.81	3.20	28.10	6.84	1628.07	4.20	17.90		
13/Dec/25 21:00:00	27.61	6.83	997.47	3.20	26.61	6.84	1628.26	4.20	-0.02		
13/Dec/25 22:00:00	27.54	6.85	1026.27	3.20	25.91	6.84	1628.39	4.20	0.01		
13/Dec/25 23:00:00	27.46	6.88	1060.63	3.20	25.43	6.84	1628.45	4.20	0.01		
14/Dec/25 00:00:00	27.39	6.90	1112.93	3.19	24.96	6.84	1628.50	4.20	0.01		
14/Dec/25 01:00:00	27.31	6.91	1166.60	3.19	24.73	6.84	1628.56	4.20	0.02		
14/Dec/25 02:00:00	27.23	6.84	1220.88	3.18	24.57	6.84	1628.62	4.20	0.02		
14/Dec/25 03:00:00	27.17	6.85	1279.41	3.18	24.49	6.84	1628.67	4.20	0.02		
14/Dec/25 04:00:00	27.11	6.86	1338.74	3.17	24.47	6.84	1628.73	4.20	0.03		
14/Dec/25 05:00:00	27.05	6.86	1398.07	3.16	24.46	6.84	1628.79	4.20	0.03		
14/Dec/25 06:00:00	26.99	6.72	1457.41	3.16	24.46	6.84	1629.16	4.20	0.03		
14/Dec/25 07:00:00	27.03	6.72	1511.01	3.16	25.48	6.84	1629.75	4.20	0.02		
14/Dec/25 08:00:00	27.31	6.72	1555.43	3.16	27.24	6.84	1630.34	4.20	0.02		
14/Dec/25 09:00:00	27.61	6.82	1599.73	3.15	29.37	6.84	1630.93	4.20	0.02		
14/Dec/25 10:00:00	28.05	6.87	1649.95	3.15	32.79	6.84	1631.52	4.20	0.01		
14/Dec/25 11:00:00	28.46	6.90	1698.90	3.15	33.65	6.84	1632.11	4.20	0.01		
14/Dec/25 12:00:00	29.14	6.94	1730.87	3.15	33.65	6.84	1632.70	4.20	0.01		
14/Dec/25 13:00:00	30.57	6.98	1765.88	3.15	33.65	6.84	1633.27	4.20	0.01		
14/Dec/25 14:00:00	31.10	7.11	1798.96	3.14	33.65	6.84	1633.59	4.20	0.01		
14/Dec/25 15:00:00	29.90	7.22	1826.87	3.14	33.65	6.84	1633.80	4.20	0.01		
14/Dec/25 16:00:00	29.55	7.29	1839.69	3.14	32.74	6.84	1634.02	4.20	0.01		
14/Dec/25 17:00:00	28.90	7.36	1849.89	3.14	29.88	6.84	1634.24	4.20	0.02		
14/Dec/25 18:00:00	28.71	7.42	1860.09	3.13	28.50	6.84	1634.45	4.20	0.02		
14/Dec/25 19:00:00	28.55	7.46	1870.28	3.13	28.20	6.84	1634.67	4.20	0.02		
14/Dec/25 20:00:00	28.40	7.48	1882.69	3.13	28.39	6.84	1634.88	4.20	0.02		
14/Dec/25 21:00:00	28.24	7.50	1910.79	3.13	28.39	6.84	1635.10	4.20	0.01		
14/Dec/25 22:00:00	28.09	7.47	1941.96	3.13	28.39	6.84	1635.28	4.20	17.10		
14/Dec/25 23:00:00	27.93	7.42	1973.40	3.13	28.36	8.50	1635.46	6.20	34.72		
15/Dec/25 00:00:00	27.78	7.38	2013.39	3.14	28.33	8.50	1635.64	6.20	34.69		
15/Dec/25 01:00:00	27.62	7.37	2057.50	3.14	28.27	8.50	1635.81	6.20	34.67		
15/Dec/25 02:00:00	27.46	7.37	2101.62	3.14	28.11	8.50	1635.99	6.20	34.64		
15/Dec/25 03:00:00	27.30	7.24	2147.21	3.14	27.93	8.50	1636.16	6.20	34.62		
15/Dec/25 04:00:00	27.09	7.14	2193.74	3.15	27.76	8.50	1636.34	6.20	34.59		
15/Dec/25 05:00:00	26.86	7.14	2240.26	3.15	27.59	8.50	1636.59	6.20	34.57		
15/Dec/25 06:00:00	26.62	7.14	2286.79	3.13	27.41	8.50	1637.26	6.20	34.54		
15/Dec/25 07:00:00	26.44	7.14	2332.27	3.11	27.24	8.50	1638.00	6.20	34.50		
15/Dec/25 08:00:00	26.51	7.14	2375.29	3.09	27.07	8.50	1638.75	6.20	34.45		
15/Dec/25 09:00:00	26.60	7.15	2425.12	3.07	27.06	8.50	1639.49	6.20	34.41		
15/Dec/25 10:00:00	26.92	7.18	2482.28	3.05	27.34	8.50	1640.23	6.20	34.36		
15/Dec/25 11:00:00	28.74	7.04	2525.84	2.96	31.32	8.20	1640.98	4.20	5.09		
15/Dec/25 12:00:00	34.92	6.72	2524.33	2.58	33.65	7.97	1641.72	4.20	0.03		
15/Dec/25 13:00:00	38.19	6.72	2527.27	2.15	33.65	7.83	1642.38	4.20	0.03		
15/Dec/25 14:00:00	38.19	6.72	2527.31	1.72	33.65	7.72	1642.59	4.20	0.02		
15/Dec/25 15:00:00	38.19	6.72	2533.65	1.30	33.65	7.65	1642.74	4.20	0.02		
15/Dec/25 16:00:00	38.19	6.72	2539.56	0.87	33.65	7.64	1642.89	4.20	0.01		
15/Dec/25 17:00:00	38.19	6.72	2545.64	0.44	32.51	7.64	1643.04	4.20	0.01		
15/Dec/25 18:00:00	38.19	6.72	2549.47	0.18	29.34	7.67	1643.19	4.20	0.01		
15/Dec/25 19:00:00	36.02	6.72	2548.59	0.11	27.77	7.65	1643.34	4.20	0.00		
15/Dec/25 20:00:00	33.61	6.72	2544.19	0.03	27.22	7.65	1643.49	4.20	0.00		
15/Dec/25 21:00:00	31.85	6.72	2544.20	0.01	27.19	7.66	1643.64	4.20	0.00		
15/Dec/25 22:00:00	30.38	6.72	2546.05	0.01	26.68	7.67	1643.80	4.20	0.00		
15/Dec/25 23:00:00	29.22	6.72	2547.67	0.01	26.05	7.68	1643.95	4.20	0.00		
16/Dec/25 00:00:00	28.33	6.72	2548.10	0.01	25.50	7.69	1644.11	4.20	0.00		
16/Dec/25 01:00:00	27.58	6.72	2548.34	0.01	25.49	7.70	1644.27	4.20	0.00		
16/Dec/25 02:00:00	26.83	6.72	2548.58	0.01	24.65	7.71	1644.43	4.20	0.00		
16/Dec/25 03:00:00	26.18	6.72	2548.82	0.01	24.24	7.72	1644.58	4.20	0.00		
16/Dec/25 04:00:00	25.69	6.72	2549.06	0.01	23.98	7.72	1644.74	4.20	0.00		
16/Dec/25 05:00:00	25.19	6.72	2549.30	0.01	23.72	7.72	1644.89	4.20	0.00		
16/Dec/25 06:00:00	24.70	6.72	2549.37	0.01	23.63	7.72	1645.00	4.20	0.00		
16/Dec/25 07:00:00	24.02	6.72	2543.03	0.01	24.69	7.67	1645.11	4.20	0.01		

Start 12/1/2025 0:00
End 1/1/2026 0:00
Timeinterval 1h

กรรพชของโรงงานชลประทาน

Waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C	Bar	uS/cm	ppm	Ton	
18/Dec/25 08:00:00	27.69	7.05	1635.92	3.17	25.90	8.03	1662.92	4.20	0.01	
18/Dec/25 09:00:00	28.00	7.05	1610.74	3.17	28.03	7.97	1661.63	4.20	0.01	
18/Dec/25 10:00:00	28.11	7.05	1585.56	3.17	31.43	7.85	1664.34	4.20	0.01	
18/Dec/25 11:00:00	28.56	7.05	1563.87	3.16	33.65	7.78	1665.05	4.20	0.02	
18/Dec/25 12:00:00	30.27	7.05	1548.45	3.16	33.65	7.73	1665.68	4.20	0.02	
18/Dec/25 13:00:00	31.55	7.05	1533.16	3.16	33.65	7.69	1665.91	4.20	0.02	
18/Dec/25 14:00:00	31.59	7.05	1517.86	3.15	33.65	7.65	1666.08	4.20	0.02	
18/Dec/25 15:00:00	31.77	7.07	1505.91	3.15	33.65	7.61	1666.24	4.20	0.02	
18/Dec/25 16:00:00	31.10	7.10	1499.03	3.15	33.65	7.59	1666.41	4.20	0.02	
18/Dec/25 17:00:00	29.39	7.13	1492.20	3.15	33.65	7.59	1666.57	4.20	0.02	
18/Dec/25 18:00:00	28.11	7.16	1485.37	3.16	29.94	7.60	1666.74	4.20	0.03	
18/Dec/25 19:00:00	27.98	7.20	1478.54	3.16	28.40	7.60	1666.90	4.20	0.03	
18/Dec/25 20:00:00	27.94	7.24	1471.71	3.16	27.67	7.58	1667.06	4.20	0.03	
18/Dec/25 21:00:00	27.90	7.28	1464.88	3.16	26.95	7.57	1667.16	4.20	0.03	
18/Dec/25 22:00:00	27.86	7.31	1458.06	3.16	26.23	7.57	1667.26	4.20	0.03	
18/Dec/25 23:00:00	27.82	7.35	1452.52	3.16	25.58	7.56	1667.36	4.20	0.03	
19/Dec/25 00:00:00	27.78	7.38	1448.05	3.15	25.09	7.51	1667.46	4.20	0.02	
19/Dec/25 01:00:00	27.69	7.40	1443.58	3.15	24.75	7.52	1667.56	4.20	0.02	
19/Dec/25 02:00:00	27.55	7.41	1439.11	3.14	24.41	7.54	1667.65	4.20	0.01	
19/Dec/25 03:00:00	27.41	7.42	1434.63	3.14	24.02	7.55	1667.75	4.20	0.01	
19/Dec/25 04:00:00	27.27	7.43	1430.16	3.13	23.61	7.56	1667.93	4.20	0.00	
19/Dec/25 05:00:00	27.13	7.44	1425.69	3.13	23.32	7.57	1668.32	4.20	0.00	
19/Dec/25 06:00:00	26.99	7.45	1421.30	3.12	23.14	7.58	1668.73	4.20	0.00	
19/Dec/25 07:00:00	26.95	7.46	1419.38	3.12	23.66	7.54	1669.14	4.20	0.00	
19/Dec/25 08:00:00	27.21	7.46	1418.60	3.11	28.24	7.50	1669.55	4.20	0.01	
19/Dec/25 09:00:00	27.48	7.46	1417.82	3.11	31.52	7.44	1669.95	4.20	0.01	
19/Dec/25 10:00:00	27.77	7.46	1417.04	3.10	32.47	7.41	1670.36	4.20	0.01	
19/Dec/25 11:00:00	28.37	7.45	1416.26	3.10	33.65	7.39	1670.77	4.20	0.01	
19/Dec/25 12:00:00	29.96	7.47	1415.48	3.09	33.65	7.37	1671.08	4.20	0.01	
19/Dec/25 13:00:00	31.22	7.52	1414.69	3.09	33.65	7.34	1671.25	4.20	0.01	
19/Dec/25 14:00:00	31.27	7.58	1414.70	3.08	33.65	7.41	1671.42	4.20	0.01	
19/Dec/25 15:00:00	31.46	7.68	1422.77	3.08	28.74	8.33	1671.58	4.20	0.00	
19/Dec/25 16:00:00	30.88	7.91	1432.96	3.08	28.91	8.43	1671.75	4.20	0.00	
19/Dec/25 17:00:00	29.77	8.08	1443.15	3.08	29.01	8.46	1686.42	4.44	14.90	
19/Dec/25 18:00:00	28.79	8.08	1453.34	3.08	28.97	8.46	1707.57	6.51	34.57	
19/Dec/25 19:00:00	28.60	8.06	1463.53	3.08	28.89	8.46	1709.61	6.51	34.55	
19/Dec/25 20:00:00	28.48	8.03	1473.73	3.08	28.82	8.45	1711.64	6.51	34.52	
19/Dec/25 21:00:00	28.36	8.01	1483.92	3.08	28.74	8.45	1713.68	6.54	34.50	
19/Dec/25 22:00:00	28.23	8.01	1497.23	3.08	28.61	8.45	1715.71	6.58	34.48	
19/Dec/25 23:00:00	28.11	7.98	1523.80	3.07	28.45	8.44	1717.74	6.78	34.46	
20/Dec/25 00:00:00	27.99	7.95	1551.86	3.07	28.28	8.44	1719.78	6.78	34.43	
20/Dec/25 01:00:00	27.87	7.93	1579.92	3.07	28.12	8.43	1721.77	6.79	34.41	
20/Dec/25 02:00:00	27.74	7.90	1608.64	3.06	27.96	8.41	1723.50	6.88	34.46	
20/Dec/25 03:00:00	27.54	7.86	1649.44	3.06	27.00	8.39	1725.17	4.20	10.77	
20/Dec/25 04:00:00	27.33	7.82	1694.78	3.06	24.39	8.35	1726.85	4.20	-0.10	
20/Dec/25 05:00:00	27.11	7.78	1740.13	3.05	23.20	8.30	1728.53	4.20	-0.08	
20/Dec/25 06:00:00	26.90	7.74	1786.22	3.05	22.61	8.24	1730.20	4.20	-0.07	
20/Dec/25 07:00:00	26.76	7.70	1839.08	3.05	22.32	8.18	1732.28	4.20	-0.05	
20/Dec/25 08:00:00	27.04	7.67	1894.66	3.05	28.28	8.05	1746.08	4.20	-0.03	
20/Dec/25 09:00:00	27.37	7.66	1962.38	3.04	31.78	7.91	1746.10	4.20	-0.01	
20/Dec/25 10:00:00	27.72	7.67	2038.78	3.04	33.34	7.84	1745.52	4.20	0.00	
20/Dec/25 11:00:00	28.43	7.66	2126.85	3.04	33.65	7.77	1744.95	4.20	0.02	
20/Dec/25 12:00:00	30.31	7.61	2215.01	3.04	33.65	7.73	1758.68	4.20	0.02	
20/Dec/25 13:00:00	31.76	7.59	2315.27	3.04	33.65	7.70	1762.87	4.20	0.02	
20/Dec/25 14:00:00	32.18	7.65	2417.78	3.03	33.65	7.68	1761.75	4.20	0.02	
20/Dec/25 15:00:00	32.72	7.79	2532.26	3.03	33.65	7.66	1760.63	4.20	0.02	
20/Dec/25 16:00:00	32.46	7.96	2637.93	3.04	33.65	7.65	1759.51	4.20	0.01	
20/Dec/25 17:00:00	30.89	8.04	2740.77	3.04	33.65	7.64	1759.12	4.20	0.01	
20/Dec/25 18:00:00	29.35	7.96	2837.89	3.04	30.38	7.65	1761.47	4.20	0.01	
20/Dec/25 19:00:00	28.03	7.86	2919.27	3.04	28.07	7.69	1764.89	4.20	0.01	
20/Dec/25 20:00:00	28.79	7.76	2996.24	3.05	26.74	7.71	1743.78	4.20	0.01	
20/Dec/25 21:00:00	28.55	7.66	3052.40	3.05	25.88	7.71	1744.18	4.20	0.01	
20/Dec/25 22:00:00	28.35	7.58	3086.71	3.05	25.39	7.71	1744.57	4.20	0.01	
20/Dec/25 23:00:00	28.18	7.54	3101.06	3.05	24.89	7.71	1744.97	4.20	0.00	
21/Dec/25 00:00:00	28.00	7.49	3095.04	3.05	24.54	7.71	1745.36	4.20	0.00	
21/Dec/25 01:00:00	27.83	7.45	3069.60	3.06	24.75	7.72	1745.76	4.20	0.00	
21/Dec/25 02:00:00	27.65	7.45	3029.67	3.06	23.90	7.72	1746.16	4.20	0.00	
21/Dec/25 03:00:00	27.48	7.46	2985.96	3.06	23.40	7.73	1746.72	4.20	0.00	
21/Dec/25 04:00:00	27.30	7.48	2936.56	3.06	22.88	7.74	1747.63	4.20	0.00	
21/Dec/25 05:00:00	27.13	7.49	2885.53	3.07	22.42	7.75	1748.55	4.20	0.00	
21/Dec/25 06:00:00	27.01	7.50	2833.51	3.07	22.27	7.76	1749.48	4.20	0.01	
21/Dec/25 07:00:00	26.92	7.51	2779.71	3.06	22.89	7.74	1750.41	4.20	0.01	
21/Dec/25 08:00:00	27.02	7.52	2724.02	3.06	26.96	7.70	1751.33	4.20	0.01	
21/Dec/25 09:00:00	27.21	7.52	2669.93	3.06	29.85	7.62	1752.26	4.20	0.02	
21/Dec/25 10:00:00	27.42	7.49	2619.56	3.05	31.06	7.59	1753.18	4.20	0.02	
21/Dec/25 11:00:00	27.88	7.46	2570.05	3.05	33.65	7.57	1753.33	4.20	0.02	
21/Dec/25 12:00:00	29.44	7.43	2523.25	3.04	33.65	7.54	1752.53	4.20	0.02	
21/Dec/25 13:00:00	30.78	7.39	2476.65	3.04	33.65	7.54	1751.74	4.20	0.02	
21/Dec/25 14:00:00	31.23	7.36	2430.06	3.04	33.65	7.50	1756.51	4.20	0.01	
21/Dec/25 15:00:00	31.28	7.32	2385.23	3.03	33.65	7.48	1770.63	4.20	0.01	
21/Dec/25 16:00:00	31.04	7.29	2347.12	3.03	33.65	7.48	1771.73	4.20	0.01	
21/Dec/25 17:00:00	29.61	7.27	2313.60	3.03	33.65	7.49	1772.83	4.20	0.01	
21/Dec/25 18:00:00	28.54	7.27	2280.06	3.03	29.40	7.56	1773.93	4.20	0.01	
21/Dec/25 19:00:00	28.27	7.27	2245.66	3.03	27.24	7.61	1751.39	4.20	0.01	
21/Dec/25 20:00:00	28.09	7.27	2210.95	3.02	26.34	7.61	1750.33	4.20	0.01	
21/Dec/25 21:00:00	27.90	7.28	2176.24	3.02	25.70	7.61	1750.57	4.20	0.01	
21/Dec/25 22:00:00	27.72	7.30	2143.53	3.01	25.10	7.61	1750.81	4.20	0.01	
21/Dec/25 23:00:00	27.54	7.32	2115.27	2.99	24.59	7.61	1751.05	4.20	0.01	
22/Dec/25 00:00:00	27.34	7.34	2087.17	2.98	24.24	7.61	1751.29	4.20	0.01	
22/Dec/25 01:00:00	27.17	7.35	2059.07	2.96	23.65	7.61	1751.53	4.20	0.02	
22/Dec/25 02:00:00	26.98	7.36	2032.00	2.94	23.85	7.62	1751.78	4.20	0.02	
22/Dec/25 03:00:00	26.84	7.31	2013.16	2.92	23.00	7.61	1753.08	4.20	0.01	
22/Dec/25 04:00:00	26.70	7.47	1996.11	2.88	23.45	7.64	1755.08	4.20	0.01	
22/Dec/25 05:00:00	26.25	7.50	1980.2							

Timeinterval	1h
--------------	----

1h

กรอกข้อมูลในช่องสี่เหลี่ยม

SP Waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY	WASTE WATER FLOW COUNTER	CT BD PUMPS DISCH TEMP	CT BD PUMPS DISCH PH	CT BD PUMPS DISCH COND	CT BD PUMPS DISCH D.O.	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER	
	Deg. C		uS/cm	Ton	Deg. C		uS/cm	ppm		Ton
24/Dec/25 03:00:00	27.02	6.72	1996.35	0.01	25.58	8.60	1866.04	4.70	0.00	0.00
24/Dec/25 04:00:00	28.40	6.72	1996.64	0.01	25.07	8.56	1858.26	4.70	0.00	0.00
24/Dec/25 05:00:00	26.79	6.72	1996.93	0.01	24.64	8.52	1860.44	4.70	0.01	0.01
24/Dec/25 06:00:00	26.18	6.72	1997.31	0.01	24.23	8.47	1862.62	4.70	0.01	0.01
24/Dec/25 07:00:00	25.86	6.72	1998.24	0.01	24.82	8.42	1864.81	4.70	0.02	0.02
24/Dec/25 08:00:00	26.00	6.72	1999.27	0.01	29.27	8.29	1867.76	4.20	0.02	0.02
24/Dec/25 09:00:00	27.25	6.72	2000.30	0.01	32.83	8.16	1871.24	4.20	0.02	0.02
24/Dec/25 10:00:00	29.53	6.72	2001.33	0.01	33.65	8.10	1882.20	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 11:00:00	32.61	6.72	2002.36	0.01	33.65	8.06	1895.90	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 12:00:00	37.68	6.72	2003.39	0.01	33.65	8.02	1895.87	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 13:00:00	38.19	6.72	2004.42	0.01	33.65	7.99	1895.84	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 14:00:00	38.19	6.72	2005.40	0.01	33.65	7.96	1895.81	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 15:00:00	38.19	6.72	2006.15	0.01	33.65	7.93	1895.78	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 16:00:00	38.19	6.72	2006.89	0.01	33.65	7.92	1895.75	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 17:00:00	38.19	6.72	2007.62	0.01	33.33	7.92	1895.71	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 18:00:00	38.19	6.72	2008.35	0.01	30.48	7.91	1895.78	4.20	0.01	0.01
24/Dec/25 19:00:00	37.76	6.72	2009.08	0.01	29.22	7.90	1896.38	4.20	0.02	0.02
24/Dec/25 20:00:00	35.43	6.72	2009.82	0.01	28.47	7.89	1897.06	4.20	0.02	0.02
24/Dec/25 21:00:00	32.59	6.72	2010.55	0.01	27.90	7.88	1897.73	4.20	0.02	0.02
24/Dec/25 22:00:00	29.84	6.72	2011.15	0.01	27.52	7.87	1898.41	4.20	0.02	0.02
24/Dec/25 23:00:00	28.69	6.72	2011.23	0.01	27.15	7.86	1899.08	4.20	0.02	0.02
25/Dec/25 00:00:00	28.05	6.72	2011.24	0.01	26.78	7.85	1899.76	4.20	0.02	0.02
25/Dec/25 01:00:00	27.52	6.72	2011.26	0.01	26.41	7.84	1900.43	4.20	0.02	0.02
25/Dec/25 02:00:00	27.08	6.72	2011.28	0.01	26.04	7.83	1901.00	4.20	0.01	0.01
25/Dec/25 03:00:00	26.64	6.72	2011.29	0.01	25.67	7.83	1901.28	4.20	0.01	0.01
25/Dec/25 04:00:00	26.21	6.72	2011.31	0.02	25.29	7.83	1884.20	4.20	0.01	0.01
25/Dec/25 05:00:00	26.00	6.72	2011.33	0.20	24.90	7.84	1874.89	4.20	0.01	0.01
25/Dec/25 06:00:00	26.69	6.98	2009.34	1.12	24.48	7.83	1875.84	4.20	0.01	0.01
25/Dec/25 07:00:00	27.10	7.03	2001.98	1.62	25.00	7.81	1876.78	4.20	0.01	0.01
25/Dec/25 08:00:00	27.54	7.02	1994.19	1.90	29.46	7.78	1877.73	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 09:00:00	28.82	7.01	1975.82	2.16	33.27	7.72	1878.67	4.20	0.00	0.00
25/Dec/25 10:00:00	28.18	7.01	1950.77	2.28	33.65	7.67	1893.59	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 11:00:00	29.71	7.06	1925.73	2.38	33.65	7.66	1899.24	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 12:00:00	32.42	7.11	1901.35	2.41	33.65	7.64	1898.68	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 13:00:00	34.85	7.17	1880.45	2.58	33.65	7.63	1898.12	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 14:00:00	35.54	7.22	1860.06	2.68	33.65	7.61	1897.56	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 15:00:00	35.78	7.44	1839.66	2.73	33.65	7.60	1896.99	4.20	-0.02	-0.02
25/Dec/25 16:00:00	34.92	7.87	1819.27	2.74	33.65	7.60	1896.43	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 17:00:00	32.48	7.94	1799.09	2.74	33.65	7.61	1895.87	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 18:00:00	31.46	6.72	1789.95	2.45	32.69	7.63	1896.43	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 19:00:00	31.08	6.72	1787.13	2.04	30.92	7.65	1896.57	4.20	-0.01	-0.01
25/Dec/25 20:00:00	30.71	6.72	1784.31	1.62	30.04	7.66	1897.53	4.20	0.00	0.00
25/Dec/25 21:00:00	30.27	6.72	1781.49	1.21	29.28	7.67	1898.49	4.20	0.00	0.00
25/Dec/25 22:00:00	29.64	6.72	1778.67	0.80	28.43	7.67	1899.45	4.20	0.00	0.00
25/Dec/25 23:00:00	29.01	6.72	1775.84	0.39	27.52	7.68	1900.41	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 00:00:00	28.32	6.72	1773.02	0.19	26.60	7.77	1901.37	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 01:00:00	27.60	6.83	1770.34	0.07	25.78	7.75	1902.33	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 02:00:00	26.87	6.86	1770.19	0.02	25.16	7.74	1883.99	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 03:00:00	26.28	6.89	1770.98	0.02	24.79	7.75	1876.97	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 04:00:00	25.84	6.92	1771.77	0.02	24.53	7.76	1878.22	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 05:00:00	25.41	6.94	1772.56	0.02	24.27	7.76	1879.46	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 06:00:00	25.17	6.93	1773.35	0.01	24.02	7.77	1880.71	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 07:00:00	24.80	6.90	1774.14	0.01	23.84	7.94	1882.05	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 08:00:00	24.97	6.85	1774.93	0.01	24.06	8.32	1893.75	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 09:00:00	26.26	6.72	1775.71	0.01	29.12	8.31	1899.97	4.20	0.00	0.00
26/Dec/25 10:00:00	28.14	6.72	1776.25	0.01	29.27	8.31	1929.47	4.20	11.11	11.11
26/Dec/25 11:00:00	31.02	6.72	1776.71	0.01	29.53	8.33	1945.86	6.00	34.75	34.75
26/Dec/25 12:00:00	36.75	6.72	1777.17	0.01	29.72	8.35	1945.37	6.00	34.75	34.75
26/Dec/25 13:00:00	38.19	6.72	1777.64	0.01	29.92	8.37	1944.99	6.00	34.75	34.75
26/Dec/25 14:00:00	38.19	6.72	1778.10	0.01	30.11	8.38	1945.29	6.00	34.76	34.76
26/Dec/25 15:00:00	38.19	6.72	1778.56	0.01	30.27	8.39	1945.71	6.00	34.76	34.76
26/Dec/25 16:00:00	38.19	6.72	1779.03	0.01	30.39	8.40	1946.12	6.00	34.77	34.77
26/Dec/25 17:00:00	38.19	6.72	1779.50	0.01	30.48	8.41	1946.54	6.00	34.77	34.77
26/Dec/25 18:00:00	38.19	6.72	1780.10	0.01	30.37	8.42	1946.95	6.00	34.77	34.77
26/Dec/25 19:00:00	35.94	6.72	1780.71	0.01	30.23	8.43	1947.37	6.00	34.75	34.75
26/Dec/25 20:00:00	33.46	6.72	1781.33	0.01	30.10	8.42	1947.78	6.00	34.73	34.73
26/Dec/25 21:00:00	31.43	6.72	1781.95	0.01	29.96	8.41	1948.17	6.00	34.71	34.71
26/Dec/25 22:00:00	29.96	6.72	1782.56	0.01	29.82	8.39	1948.43	6.00	34.68	34.68
26/Dec/25 23:00:00	28.77	6.72	1783.18	0.01	29.61	8.38	1948.68	6.00	34.66	34.66
27/Dec/25 00:00:00	27.74	6.72	1783.80	0.01	29.39	8.36	1948.92	6.00	34.64	34.64
27/Dec/25 01:00:00	26.97	6.72	1784.29	0.01	29.16	8.35	1949.16	6.00	34.62	34.62
27/Dec/25 02:00:00	26.26	6.72	1783.97	0.02	28.93	8.34	1949.40	6.00	34.59	34.59
27/Dec/25 03:00:00	25.74	6.72	1783.38	0.03	28.70	8.32	1939.29	6.00	34.56	34.56
27/Dec/25 04:00:00	25.24	6.72	1782.84	0.04	28.48	8.28	1922.72	6.00	34.53	34.53
27/Dec/25 05:00:00	24.74	6.72	1782.31	0.05	28.25	8.24	1923.47	6.00	34.49	34.49
27/Dec/25 06:00:00	24.34	6.72	1781.77	0.06	28.00	8.21	1924.21	6.00	34.46	34.46
27/Dec/25 07:00:00	23.89	6.72	1781.23	0.73	26.46	8.14	1924.96	4.20	0.80	0.80
27/Dec/25 08:00:00	27.26	6.72	1774.89	1.47	28.69	7.97	1925.70	4.20	0.00	0.00
27/Dec/25 09:00:00	27.73	6.72	1752.20	1.80	31.38	7.81	1926.45	4.20	0.00	0.00
27/Dec/25 10:00:00	28.11	6.72	1730.59	1.90	32.39	7.77	1927.68	4.20	0.00	0.00
27/Dec/25 11:00:00	28.73	7.14	1698.56	2.05	33.65	7.73	1947.71	4.20	-0.01	-0.01
27/Dec/25 12:00:00	30.82	7.26	1660.33	2.23	33.65	7.70	1947.19	4.20	-0.01	-0.01
27/Dec/25 13:00:00	32.50	7.24	1622.10	2.41	33.65	7.65	1946.66	4.20	-0.01	-0.01
27/Dec/25 14:00:00	32.77	7.20	1585.28	2.56	33.65	7.65	1946.16	4.20	-0.01	-0.01
27/Dec/25 15:00:00	32.80	7.16	1553.13	2.68	33.65	7.65	1945.62	4.20	-0.02	-0.02
27/Dec/25 16:00:00	32.07	7.13	1521.36	2.58	33.65	7.63	1945.09	4.20	-0.02	-0.02
27/Dec/25 17:00:00	29.96	7.26	1490.34	2.74	33.65	7.63	1944.57	4.20	-0.02	-0.02
27/Dec/25 18:00:00	28.53	7.45	1464.42	2.80	30.67	7.64	1944.27	4.20	-0.02	-0.02
27/Dec/25 19:00:00	28.18	7.47	1439.43	2.85	29.06	7.66	1945.03	4.20	-0.03	-0.03
27/Dec/25 20:00:00	28.02	7.48	1414.44	2.91	28.31	7.73	1945.92	4.20	-0.03	-0.03
27/Dec/25 21:00:00	27.93	7.49	1389.46	2.97	27.20	7.78	1946.81	4.20	-0.03	-0.03
27/Dec/25 22:00:00	27.85	7.51	1364.47	3.01	26.38	7.77	1947.69	4.20	-0.03	-0.03
27/Dec/25 23:00:00	27.76	7.58	1339.48	3.02	25.58	7.76	1948.58	4.20	-0.03	-0.03
28/Dec/25 00:00:00	27.67	7.65	1315.08	3.03	25.00	7.75	1949.47	4.20	-0.03	-0.03
28/Dec/25 01:00:00	27.59	7.69	1295.21	3.05	24.47	7.74	1950.36	4.20	-0.02	-0.02
28/Dec/25 02:00:00	27.52	7.72	1276.30	3.06	24.20	7.73	1951.27	4.20	-0.02	-0.02
28/Dec/25 03:00:00	27.46	7.75	1257.38	3.07	23.95	7.72	1952.17	4.20	-0.01	-0.01
28/Dec/25 04:00:00	27.40	7.78	1238.46	3.08	23.51	7.71	1952.17	4.20	0.00	0.00
28/Dec/25 05:00:00	27.34	7.78	1219.54	3.09	23					

Start 12/1/2025 0:00
End 1/1/2026 0:00
Timeinterval 1h กรอบข้อมูลในช่วงสี่เดือน

GBP waste water and CT blowdown water										
Date & Time	WASTE WATER TEMP Deg. C	WASTE WATER PH	WASTE WATER CONDUCTIVITY uS/cm	WASTE WATER FLOW COUNTER Ton	CT BD PUMPS DISCH TEMP Deg. C	CT BD PUMPS DISCH PH Bar	CT BD PUMPS DISCH CONDY uS/cm	CT BD PUMPS DISCH D.O. ppm	CT BD PUMP DISCHARGE FLOW COUNTER Ton	
29/Dec/25 22:00:00	27.04	6.84	925.42	0.01	29.38	8.37	1966.39	6.20	34.77	
29/Dec/25 23:00:00	25.80	6.84	924.95	0.01	29.17	8.36	1967.36	6.20	34.75	
30/Dec/25 00:00:00	24.80	6.84	924.69	0.01	28.97	8.35	1967.84	6.20	34.71	
30/Dec/25 01:00:00	24.03	6.84	924.44	0.01	28.77	8.33	1951.16	6.20	34.62	
30/Dec/25 02:00:00	23.42	6.84	924.19	0.01	26.92	8.29	1938.64	6.20	4.64	
30/Dec/25 03:00:00	22.90	6.84	923.94	0.01	24.12	8.21	1939.64	6.20	0.04	
30/Dec/25 04:00:00	22.48	6.84	923.69	0.01	22.98	8.11	1940.64	6.20	0.03	
30/Dec/25 05:00:00	22.08	6.84	923.44	0.01	22.26	8.06	1941.63	6.20	0.02	
30/Dec/25 06:00:00	21.71	6.84	923.19	0.01	21.96	8.02	1942.63	4.20	0.01	
30/Dec/25 07:00:00	21.74	6.84	923.52	0.01	22.56	7.98	1943.63	4.20	0.01	
30/Dec/25 08:00:00	22.77	6.84	924.33	0.01	26.88	7.88	1940.62	4.20	0.00	
30/Dec/25 09:00:00	24.42	6.84	925.14	0.01	31.45	7.76	1945.06	4.20	-0.01	
30/Dec/25 10:00:00	26.15	6.84	925.95	0.01	33.32	7.69	1962.73	4.20	-0.01	
30/Dec/25 11:00:00	28.46	6.84	926.76	0.01	33.65	7.66	1966.39	4.20	-0.01	
30/Dec/25 12:00:00	34.21	6.84	927.57	0.01	33.65	7.62	1965.82	4.20	0.00	
30/Dec/25 13:00:00	38.19	6.84	928.39	0.01	33.65	7.59	1965.25	4.20	0.01	
30/Dec/25 14:00:00	38.19	6.84	929.18	0.01	33.65	7.58	1964.67	4.20	0.01	
30/Dec/25 15:00:00	38.19	6.84	929.44	0.01	33.65	7.57	1964.10	4.20	0.02	
30/Dec/25 16:00:00	38.19	6.84	929.44	0.01	33.49	7.57	1964.22	4.20	0.02	
30/Dec/25 17:00:00	38.19	6.84	929.45	0.01	31.54	7.56	1965.09	4.20	0.03	
30/Dec/25 18:00:00	36.13	6.84	929.45	0.01	28.54	7.55	1965.97	4.20	0.03	
30/Dec/25 19:00:00	32.73	6.84	929.45	0.01	26.92	7.54	1966.84	4.20	0.03	
30/Dec/25 20:00:00	30.08	6.84	929.46	0.01	25.96	7.53	1967.72	4.20	0.02	
30/Dec/25 21:00:00	28.09	6.84	929.46	0.01	25.52	7.52	1968.59	4.20	0.02	
30/Dec/25 22:00:00	26.74	6.84	929.47	0.01	25.15	7.51	1969.47	4.20	0.01	
30/Dec/25 23:00:00	25.87	6.84	929.53	0.01	24.75	7.51	1970.34	4.20	0.01	
31/Dec/25 00:00:00	25.25	6.84	929.62	0.01	24.32	7.49	1971.05	4.20	0.01	
31/Dec/25 01:00:00	24.64	6.84	929.71	0.01	23.85	7.49	1971.59	4.20	0.00	
31/Dec/25 02:00:00	24.18	6.84	929.80	0.01	23.37	7.48	1945.34	4.20	0.00	
31/Dec/25 03:00:00	23.76	6.84	929.89	0.01	23.10	7.47	1943.38	4.20	0.00	
31/Dec/25 04:00:00	23.35	6.84	929.98	0.01	22.95	7.47	1943.98	4.20	0.00	
31/Dec/25 05:00:00	22.94	6.84	930.07	0.01	22.75	7.46	1944.59	4.20	0.01	
31/Dec/25 06:00:00	22.53	6.84	930.23	0.01	22.56	7.46	1945.19	4.20	0.01	
31/Dec/25 07:00:00	22.30	6.84	931.12	0.01	22.95	7.45	1945.79	4.20	0.01	
31/Dec/25 08:00:00	23.33	6.84	932.20	0.00	27.19	7.44	1946.40	4.20	0.01	
31/Dec/25 09:00:00	25.04	6.84	933.28	0.00	31.50	7.42	1947.00	4.20	0.01	
31/Dec/25 10:00:00	27.00	6.84	934.37	0.00	33.65	7.39	1962.95	4.20	0.01	
31/Dec/25 11:00:00	29.44	6.84	935.45	0.00	33.65	7.36	1970.67	4.20	0.01	
31/Dec/25 12:00:00	34.99	6.84	936.53	0.00	33.65	7.33	1970.27	4.20	0.01	
31/Dec/25 13:00:00	38.19	6.84	937.62	0.00	33.65	7.34	1969.87	4.20	0.01	
31/Dec/25 14:00:00	38.19	6.84	938.56	0.00	33.65	7.32	1969.47	4.20	0.01	
31/Dec/25 15:00:00	38.19	6.84	938.76	0.00	33.65	7.32	1969.06	4.20	0.01	
31/Dec/25 16:00:00	38.19	6.84	938.84	0.01	33.65	7.31	1968.66	4.20	0.01	
31/Dec/25 17:00:00	38.19	6.84	938.92	0.01	31.38	7.77	1968.26	4.20	0.01	
31/Dec/25 18:00:00	38.19	6.84	939.01	0.01	29.31	8.31	1968.13	4.20	14.87	
31/Dec/25 19:00:00	34.62	6.84	939.09	0.01	29.31	8.37	1968.91	5.50	34.95	
31/Dec/25 20:00:00	31.02	6.84	939.18	0.01	29.26	8.36	1969.77	5.50	34.92	
31/Dec/25 21:00:00	28.60	6.84	939.26	0.01	29.20	8.36	1970.63	5.87	34.90	
31/Dec/25 22:00:00	27.08	6.84	938.97	0.01	29.13	8.35	1971.49	6.07	34.87	
31/Dec/25 23:00:00	26.93	6.84	937.59	0.04	29.05	8.35	1972.35	5.90	34.85	
Minimum	21.71	6.72	923.19	0.00	20.86	6.84	1557.14	4.15	-0.10	
Maximum	38.38	8.69	3101.06	3.21	33.65	8.85	1972.35	7.10	35.09	
Avg	29.24	7.28	2015.06	1.55	28.15	7.54	1710.12	4.54	7.88	

ภาคผนวก ข.2-16

แนวทางการดำเนินการในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น
ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	1	จาก (of)	12

วิธีปฏิบัติงาน

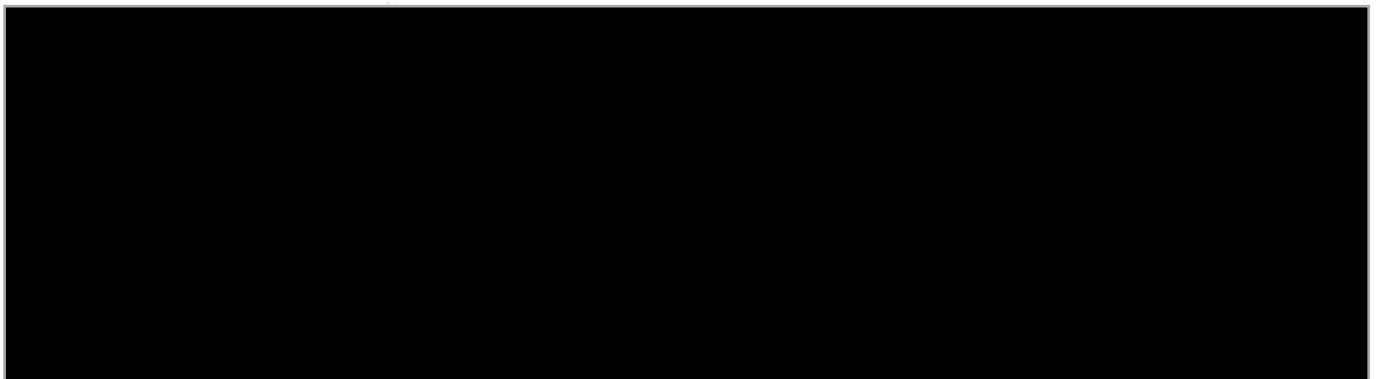
Work Instruction

เรื่อง

Daily Steam, Water and Waste Water Analysis

WI-OPT-07

ORIGINAL



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	2	จาก (of)	12

ตารางบันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไข ครั้งที่	ผู้แก้ไข	วันที่มีผล บังคับใช้	หน้าที่แก้ไข	จำนวนหน้ารวม	วัตถุประสงค์	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
1	Operation Expertise Group	1 ธันวาคม 2565	1,7,8	3	ทบทวนและ ปรับปรุงเอกสาร	เพิ่มข้อกำหนดในการแก้ไข ปรับปรุงเอกสาร
2	Chemist Expertise	16 มกราคม 2568	5 - 12	12	ปรับปรุงการ ทำงานเพื่อให้ สอดคล้องกับ ระบบ Smart Chemist	1.ปรับปรุงคำอธิบายใน “ผู้ปฏิบัติงาน” เนื่องจากมี ความทับซ้อน 2.ปรับปรุงคำอธิบาย “ความดี ในการปฏิบัติงาน” เพื่อให้ สอดคล้องกับระบบ Smart Chemist 3. แก้ไขและจัดหมวดหมู่ใน การควบคุมและบันทึก ให้ เป็นไปตาม Smart Chemist 4. ปรับปรุงคำอธิบายช่วงเวลา ของการวิเคราะห์และควบคุม การวิเคราะห์ ตามระบบ Smart Chemist 5. เพิ่มเกณฑ์ควบคุมคุณภาพ และกำหนดความถี่การ วิเคราะห์

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	3	จาก (of)	12

1. จุดประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนเดินเครื่องโรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วนและปลอดภัย ต่อบุคคลากรและเครื่องจักร

2. ขอบเขต

- วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ใน โรงไฟฟ้า SPP และ Biomass กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

- บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP และ Biomass ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ
- พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP และ Biomass ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ

4. ผู้ปฏิบัติงาน

- 4.1 ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.2 หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบสั่งการและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.3 วิศวกรควบคุมระบบเดินเครื่อง รับผิดชอบสั่งการและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.4 นักเคมี และวิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
- 4.5 หน่วยงานซ่อมบำรุง รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร
- 4.6 วิศวกรซ่อมบำรุง รับผิดชอบตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร

5. ความถี่ในการปฏิบัติงาน

- วิเคราะห์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ความถี่ขึ้นต่ำในแต่ละพารามิเตอร์เป็นไปตามตารางข้อ 6.2.3

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 ควบคุมและบันทึกคุณภาพน้ำในระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- Pretreatment
- Demineralized Water
- Condensate and HRSG
- Cooling Water
- Other (Evaporator, Chiller, Thermal Evaporation, Waste Water, Storm Water, Cooling Holding Pond)

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	4	จาก (of)	12

6.2 การควบคุมคุณภาพน้ำโรงไฟฟ้า

- 6.2.1 นักเคมีหรือวิศวกรเดินเครื่องทำการวิเคราะห์, บันทึกคุณภาพน้ำและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบต่าง ๆ โดยใช้แบบฟอร์ม FW-OPT-07-01 Water Analysis Daily Report ในระบบ Smart Chemist พร้อมทั้งขออนุมัติตามลำดับขั้นตอนให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาก่อน 8 โมงเช้าของวันต่อไป
- 6.2.2 หัวหน้ากะเดินเครื่องตรวจสอบความถูกต้องและอนุมัติข้อมูลในระบบต่างๆ ในแบบฟอร์ม FW-OPT-07-01 Water Analysis Daily Report ในระบบ Smart Chemist ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาก่อน 8 โมงเช้าของวันต่อไป
- 6.2.3 หากหัวหน้ากะพิจารณาและตรวจสอบพบความผิดปกติของข้อมูลให้ดำเนินการ reject และดำเนินการให้นักเคมีหรือวิศวกรเดินเครื่องแก้ไขข้อมูลและขออนุมัติมาอีกครั้งในแบบฟอร์ม FW-OPT-07-01 Water Analysis Daily Report ในระบบ Smart Chemist ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาก่อน 8 โมงเช้าของวันต่อไป
- 6.2.4 ความถี่ในการวิเคราะห์ พารามิเตอร์และเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพให้ขึ้นอยู่กับแต่ละ โรงไฟฟ้า แต่ต้องสอดคล้องกับค่าควบคุมตามตาราง ยกเว้น โรงไฟฟ้าที่ไม่ได้เดินเครื่องตามแผนหรือในช่วงซ่อมบำรุงรักษา สำหรับพารามิเตอร์ที่ไม่ได้กำหนดค่าควบคุมไว้ ให้แต่ละ โรงไฟฟ้าสามารถพิจารณากำหนดได้ตามความเหมาะสม
- ตารางควบคุมการทดสอบ, ความถี่และเกณฑ์ยอมรับในแต่ละระบบการเดินเครื่องเป็นดังนี้

	เลขที่เอกสาร (Document No.)		ผู้แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
	WI-OPT-07		02	
	วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
	16 มกราคม 2568		5	12 จาก (of)

Daily Steam, Water and Waste Water

Analysis

ตารางควบคุมการทดสอบ

Parameter	Unit	Pretreatment						Demineralized Water										Condensate and HRSG																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Clearwell/Cooling Makeup	Service Water	RO Reclaim Water	UF Inlet	UF Outlet	UF Storage Tank	Service Water Tank	RO Feed Water	RO Permeate	RO Reject	EDI Outlet	Anion outlet	Mixed Bed water	Deion Water Tank	Make up	Condensate Hot well	Condensate before gland steam	Condensate after gland steam	Boiler Feed Water	Deaerator or LP Drum (7SPS)	LP Drum (12 SPS)	IP Drum	HP Drum	LP Steam	IP Steam	HP Steam	Sat. steam	Sup. steam	Blowdown water	(Boiler Drum)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
pH	-	6.0 - 9.0	6.0 - 9.0	6.5 - 7.8	6.0 - 9.0	6.0 - 10.0		6.0 - 9.0	6.0 - 8.5	6.0 - 9.0	6.5 - 7.5	5.5 - 9.5	5.8 - 7.5	5.8 - 7.5	5.8 - 7.5	< 0.2	< 20	< 30	< 30	< 20	< 20	< 400	< 400	< 200	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 400	9.0 - 10.5	9.0 - 10.5	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 10.0	9.0 - 1

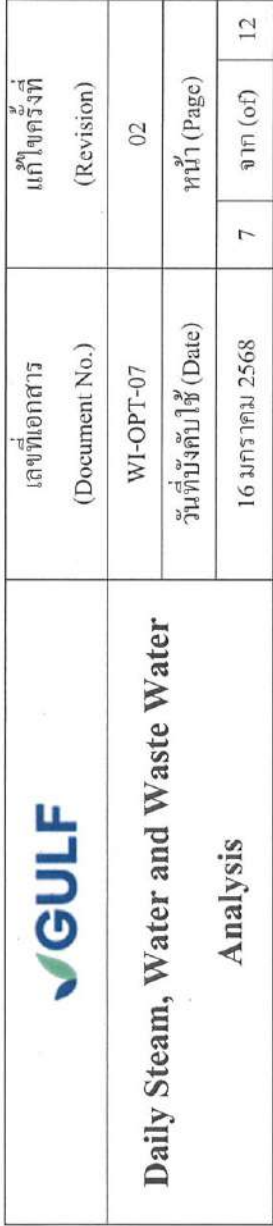
“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กรุณารับรักษาสิทธิ์ของท่าน
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

		เลขที่เอกสาร (Document No.)		ฉบับแก้ไขครั้งที่ แก้ไขครั้งที่ (Revision)	
Daily Steam, Water and Waste Water Analysis		WI-OPT-07		02	
		วันที่บังคับใช้ (Date)		หน้า (Page)	
		16 มกราคม 2568		6 จาก (of)	12

ตารางควบคุมการทดสอบ (ต่อ)

Parameter	Unit	Cooling Water		Chilled Cooling Water		Auxiliary Boiler		Evaporator	Chiller		Thermal Extraction	Waste Water (m): Storm Water	
		Cooling Tower Basin	Cooling Tower Make-up	CCW (Chilled cooling of Main cooling)	CCW (Chiller cooling)	Aux Boiler Feed	Aux Boiler Burn	Evaporative Cooler Tank	Chiller cooling (Small Open Cooling)	Chilled water	Reed tank	Storm water	Waste water pond
pH	-	7.0-8.5	5.5-9.0	8.5-11.5	8.5-11.5	8.0-10.0	8.0-11	5.8-8.7	7.8-9.0	8.5-11.5	100-11.2	5.5-9.0	5.5-9.0
Specific Conductivity	µs/cm												
Total Dissolved Solid (TDS)	ppm		<1,500<3,000										
Turbidity	NTU	<20											
Total Hardness	ppm	<1500											
Calcium Hardness	ppm	<1200											
Magnesium Hardness	ppm												
M-Alkalinity	ppm	<300											
Chloride Ion	ppm	<900											
Silica	ppm	<150											
Total Iron	ppm	<3											
Manganese	ppm	<25											
Aluminum Ion	ppm	<1.3											
Sulfate Ion	ppm	<1500											
Free Residual Chlorine	ppm	0.1-1.0											
Chloride	ppm	<1	<1										
Chlorine Dioxide	ppm	0.1-0.5											
Dissolved Oxygen	ppm		>4										
Nitrite	ppm												
Oxygen Scavenger	ppm												
Phosphate	ppm												
Carbon steel corrosion rate	NPY	<3											
Copper corrosion rate	NPY	<0.2											
Stainless Steel corrosion rate	NPY	<0.2											
Total Bacteria Count	CFU	<100000											
Sulfide Reducing Bacteria	Cfu/ml	<20											
Cycle as conductivity	Cycle												
Temperature	°C												
TSS	ppm												

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทพีพี เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”



WI-OP1-07	วันที่ออกรายงาน (Date)		หน้า (Page)
	16 มกราคม 2568	7	จาก (of) 12

[illegible]

“เอกสารนี้เป็นเอกสาร^๑ ให้อยู่ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทฟู้ด^๒ เท่านั้น
ห้ามการพิมพ์เอกสาร^๓ จะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร^๔ ไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	8	จาก (of)	12

หมายเหตุ :

- เกณฑ์ควบคุมที่ไม่ได้ระบุในตารางควบคุมและตารางความถี่ให้โรงไฟฟ้าพิจารณาควบคุมและกำหนดความถี่ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละโรงไฟฟ้า
 - D = ทำการวิเคราะห์อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง แต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ทำการวิเคราะห์ครั้งล่าสุด
 - W = ทำการวิเคราะห์อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง แต่ไม่เกิน 7 วัน นับตั้งแต่เวลาที่ทำการวิเคราะห์ครั้งล่าสุด
 - M = ทำการวิเคราะห์อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง แต่ไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่เวลาที่ทำการวิเคราะห์ครั้งล่าสุด
- พารามิเตอร์ที่วิศวกรเดินเครื่องต้องวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Conductivity, Silica, Turbidity หรือพารามิเตอร์ที่ทางโรงไฟฟ้าต้องการวิเคราะห์เป็นพิเศษ

6.3 การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อระบบต่าง ๆ มีค่าเกินค่าควบคุม วิศวกรเดินเครื่องและนักเคมีจะต้องแจ้งให้หัวหน้ากะทราบถึงปัญหาและปฏิบัติตามการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในดังนี้

ปัญหาใน Boiler/Steam/Deaerator/Condenser	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
pH ใน Boiler low แต่ phosphate สูง	- มี Organic acid ใน Boiler มาก	- ปรับเพิ่ม Blowdown เพื่อให้ Organic acid compound ในระบบลดลง
pH ใน Boiler low	- Phosphate มีค่าต่ำ	- ปรับปริมาณ phosphate เพิ่ม
pH ใน HP steam, LP steam, BFW, Condensate low	- Steam export มาก - ตรวจสอบ Chemical dosing pump	- ปรับ Stroke pump ของ Amine เพิ่ม - ตรวจสอบสภาพ pump ให้พร้อมใช้งาน
Iron high	- pH ในระบบต่ำจนเกิดการกัดกร่อน - Cycle ในระบบสูง	- ปรับ pH เพิ่มขึ้นโดยเร็วเพื่อลดการกัดกร่อน - เพิ่ม Blowdown เพื่อลด Cycle
Silica high	- Condenser รั่ว - Demin plant พบ Silica leak - Cycle ในระบบสูง	- หยุดระบบเพื่อซ่อมแซมจุดรั่ว - ตรวจสอบสภาพเรซิน - ต้องเพิ่ม Blowdown เพื่อลด Silica cycle ใน Boiler เพื่อลดการ carry over
DO high	- มีการรั่วในระบบ - Deaerator	- ตรวจสอบหารอยรั่ว แล้วทำการแก้ไข - ตรวจสอบ Spray nozzle & water droplet

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	9	จาก (of)	12

ปัญหาใน Cooling	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
pH Low	- เติม 98% Sulfuric acid มากเกินไป - pH online meter ไม่แม่นยำ	- ตรวจสอบสภาพปั๊มและลดปริมาณการใช้ - ทำการ Calibration
pH High	- Cycle สูง - ปั๊มเคมีไม่พร้อมใช้งาน	- ปรับเพิ่ม 98% H ₂ SO ₄ - ดำเนินการซ่อมให้พร้อมใช้งาน
Scale	- ปริมาณ Scale inhibitor ต่ำ - ปั๊มเคมีไม่พร้อมใช้งาน	- ปรับปริมาณ Scale inhibitor เพิ่ม - ดำเนินการซ่อมให้พร้อมใช้งาน
Hardness high	- Cycle ในระบบสูง	- เพิ่ม B/D
Bio-fouling	- Free residual chlorine ไม่อยู่ในช่วงที่ควบคุม	- ปรับ Free residual chlorine ให้อยู่ในช่วงควบคุม
Free residual chlorine high	- Flow rate มากเกินไป	- ปรับลดปริมาณ 10% NaOCl

ปัญหาใน Closed Cooling	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
Nitrite low	- ปริมาณ Nitrite ต่ำ - ในน้ำมี Bacteria, Fungi	- ปรับเพิ่มปริมาณ Nitrite ให้ในช่วงควบคุม - เติม Non- Oxidizing Biocide
Iron high	- น้ำที่ใช้เดิมมีเหล็กมาก - เติมไม่เหมาะสม - Cycle มาก	- ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไข - ปรับเคมีให้มีความเหมาะสม - ปรับเพิ่ม B/D

ปัญหาใน Waste water pond	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
TDS & SS เกินช่วงควบคุม	- TDS และ SS ในน้ำมีปริมาณมาก	- ปรับลด Cycle cooling ให้เหมาะสม
pH เกินช่วงควบคุม	- pH สูง เนื่องจากเติมด่างในระบบมากเกินไป - pH ต่ำ เนื่องจากเติมกรดในระบบมากเกินไป	- ควบคุม pH ในน้ำ cooling ให้เหมาะสม - ไม่กักเก็บน้ำในบ่อพักน้ำนานเกินไปเพื่อป้องกันการสะสมของแบคทีเรียและสาหร่าย

หมายเหตุ : ใช้สำหรับโรงไฟฟ้า 7SPP และ Biomass ที่ใช้บ่อ waste water pond ในการรองรับน้ำจาก CT Blowdown

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	10	จาก (of)	12

ปัญหาใน Waste water pond (12SPP)	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
TDS & SS เกินช่วงควบคุม	- TDS และ SS ในน้ำมีปริมาณมาก	- ควบคุม TDS และ SS จากบ่อต่าง ๆ ที่ไหลลงบ่อ waste water pond ให้อยู่ในช่วงควบคุม
pH เกินช่วงควบคุม	- pH สูง เนื่องจากเติมด่างในระบบมากเกินไป - pH ต่ำ เนื่องจากเติมกรดในระบบมากเกินไป	- ควบคุมค่า pH จากบ่อต่าง ๆ ที่ไหลลงบ่อ waste water pond ให้อยู่ในช่วงควบคุม - ไม่กักเก็บน้ำในบ่อพักน้ำนานเกินไปเพื่อป้องกันการสะสมของแบคทีเรียและสาหร่าย

ปัญหาใน CT Blowdown pond	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
TDS & SS เกินช่วงควบคุม	- TDS และ SS ในน้ำมีปริมาณมาก	- ปรับลด Cycle cooling ให้เหมาะสม
pH เกินช่วงควบคุม	- pH สูง เนื่องจากเติมกรดในระบบน้อยเกินไป - pH ต่ำ เนื่องจากเติมกรดในระบบมากเกินไป	- ควบคุม pH ในน้ำ cooling ให้เหมาะสม - ไม่กักเก็บน้ำในบ่อพักน้ำนานเกินไปเพื่อป้องกันการสะสมของแบคทีเรียและสาหร่าย

หมายเหตุ : ใช้สำหรับโรงไฟฟ้า 12SPP

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- ปฏิบัติตาม ESMS Procedure

8. เอกสารอ้างอิง

- ASME Research and Technology Committee on Water and Steam in Thermal Systems , **CONSENSUS ON OPERATING PRACTICES FOR CONTROL OF WATER AND STEAM CHEMISTRY IN COMBINED CYCLE AND COGENERATION POWER PLANTS**, U.S.A., 2012
- Electric Power Research Institute (EPRI), **Cycle Chemistry Guidelines for Combined Cycle/Heat Recovery Steam Generators (HRSGs)**, U.S.A., 2006
- Japanese Industrial Standard (JIS), **Water conditioning for boiler feed water and boiler water**, Japan, 2006

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	11	จาก (of)	12

9. บันทึก

- FW-OPT-07-01 Water Analysis Daily Report

คณะผู้จัดทำ

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. นายณพรัตน์ เฟื่องศรี | GNRV1&2 Operation Manager |
| 2. นายรุ่งชัย เขียวทวีริยะ | GBP Operation Manager |
| 3. นายบรรหาร ภู่นพกาญจน | GBL Operation Manager |
| 4. นายพิสิษฐ์ นาคสุข | GNK2 Operation Manager |
| 5. นายสัญญา เพ็ญภักดี | GTLC Operation Manager |
| 6. นายสุรเดช พรหมพล | GKP1&2 Operation Manager |
| 7. นายชาญวิทย์ เข้มเกาะ | GNPM Operation Manager |
| 8. นายนิทศ วงศ์ศิลป์ | GNNK Operation Manager |
| 9. นายวิทยา วิเวกแก้ว | GNLL Operation Manager |
| 10. นายอัศวิน ทองคำวงศ์ | GCRN Operation Manager |
| 11. นายสุกสิทธิ์ แดงอำ | GVTP Operation Manager |
| 12. นายณรงค์ศักดิ์ ศรีชมภู | GTS1&2 Operation Manager |
| 13. นายพงษ์ศักดิ์ ไร่พรรณ | GTS3&4 Operation Manager |
| 14. นายณพล เงินโสม | GNC Operation Manager |
| 15. นายจิรภัทร พรหมมณี | GNLL2 Operation Manager |
| 16. นายสาธิต มะลิ | YGP Operation Manager |
| 17. นายอันวาร์ หะยีอิbrahim | GCG Operation Manager |
| 18. นางสาววิศรา หามนตรี | GBL Chemist |
| 19. นางสาวประภาณี เฟื่องมะเริง | GBP Chemist |
| 20. นางสาววิชา เชื้อแป้น | GNK2 Chemist |
| 21. นางสาววัชรินทร์ อวิรุทธพงศ์ | GTLC Chemist |
| 22. นายอนุพงศ์ ชันธิกุล | GKP1&2 Chemist |
| 23. นางสาวกัลยารัตน์ เลิศฤทธิปัญญกุล | GNPM Chemist |
| 24. นายภูริวัฒน์ ดิษฐเจริญ | GNNK Chemist |
| 25. นางสาวชลลดา แดงประดับ | GNLL Chemist |
| 26. นางสาวศุภฎี บัณฑิตย์ | GCRN Chemist |
| 27. นายจักรพงษ์ เรืองบุบผ | GVTP Chemist |
| 28. นางสาวณัฏฐิگانต์ โศคาพานิชย์ | GTS1&2 Chemist |
| 29. นายภาคภูมิ ยินดีสิทธิ์ | GTS3&4 Chemist |

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Daily Steam, Water and Waste Water Analysis	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-OPT-07	02		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	16 มกราคม 2568	12	จาก (of)	12

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 30. นางสาวจรรณ มະนาชัย | GNLL2 Chemist |
| 31. นางสาวอังสนา พนมเวช | GNRV1&2 Chemist |
| 32. นางสาวพลอยไพลิน หมั่นการ | GNC Chemist |
| 33. นายจักรินทร์ แสงจันทร์ | YGP Chemist |
| 34. นางสาวชรัยิยะ หะยิ้อราสง | GCG Chemist |

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและไอน้ำ

5.1 FIELD TEST PROCEDURES BY TITRATOR METHOD	หน้า
5.1.1 P-Alkalinity (0 – 5,000 mg/l as CaCO ₃)	6
5.1.2 M-Alkalinity (0 – 5,000 mg/l as CaCO ₃)	7
5.1.3 Chloride (0 – 1000 mg/l as Cl)	8
5.1.4 Total Hardness (0 – 1000 mg/l as CaCO ₃)	9
5.1.5 Calcium Hardness (0 – 1000 mg/l as CaCO ₃)	10
 5.2 FIELD TEST PROCEDURES BY SPECTHOPHOTOMETER METHOD	
5.2.1 Chlorine dioxide	11
5.2.2 Free residual chlorine (0-3.5 ppm)	13
5.2.3 Copper (1-210 ppb)	15
5.2.4 Iron FerroVer Method (0.02 – 3.0 ppm as Fe)	17
5.2.5 Iron FerroZine Method (0.009-1.40 ppm)	19
5.2.6 Nitrite (2-250 ppm)	21
5.2.7 Phosphorus reactive (Orthophosphate) (0.02-2.5 ppm)	23
5.2.8 Silica High Range (0 – 100 ppm as SiO ₂)	25
5.2.9 Silica Ultra High Range (0 – 1000 ppb as SiO ₂)	27
5.2.10 Sulfate (2 -70 ppm)	29
 5.3 FIELD TEST PROCEDURES BY PORTABLE EQUIPMENT METHOD	
5.3.1 pH (0 – 14)	31
5.3.2 Conductivity (0.005 – 19000 µs/cm)	33
 5.4 FIELD TEST PROCEDURES BY TURBIDITY (0.0 – 1000 NTU)	35
 5.5 INTERNAL CALIBRATION LABORATORY EQUIPMENT	
5.5.1 Calibration pH meter	36
5.5.2 Calibration conductivity meter	37

5.1 Titration method



ขวดรูปชมพู่



สารละลายสำหรับการ Titrate



Burette



Indicator

5.1.1 P – Alkalinity

1) วัตถุประสงค์

- ใ้วิเคราะห์หาค่า P- Alkalinity ในน้ำตัวอย่างในโรงไฟฟ้า
- เพื่อใช้ในการหาค่า P- Alkalinity ช่วง 0 – 5,000 mg/l โดยใช้เครื่องมือในการตรวจวัดค่าคือ Titrate

2) วิธีการวิเคราะห์ (ดังรูปในหน้าที่ 5 ประกอบการทดลอง)

- 2.1 เตรียมอุปกรณ์ และ ขวดรูปชมพู่ สำหรับการทำให้ Titrate
- 2.2 เตรียมตัวอย่างน้ำมา 50 ml.
- 2.3 เติมผง Phenolphthalein Indicator 1 ชอง เขย่าให้เข้ากัน ถ้าน้ำตัวอย่างเปลี่ยนสีเป็นชมพูแสดงว่ามี P - Alkalinity
- 2.4 Titrate กับ 0.02 N H₂SO₄ จนสารละลายเปลี่ยนสีจากชมพูกลายเป็นสีใส
- 2.5 บันทึกจำนวน ml. ของ 0.02 N H₂SO₄ ที่ถูกใช้ไป

สูตรการคำนวณ

$$P - Alkalinity = \frac{\text{จำนวน ml. ของ H}_2\text{SO}_4 \text{ ที่ถูกใช้ไป} * 0.02 \text{ N} * 50 * 1000}{\text{ปริมาตรของน้ำตัวอย่าง}}$$

$$P - Alkalinity = \text{_____ ppm}$$

5.1.2 M - Alkalinity

1) วัตถุประสงค์

- ใ้วิเคราะห์หาค่า M- Alkalinity ในน้ำตัวอย่างในโรงไฟฟ้า
- เพื่อใช้ในการหาค่า M - Alkalinity ช่วง 0 – 5,000 mg/l โดยใช้เครื่องมือในการตรวจวัดค่าคือ Titrate

2) วิธีการวิเคราะห์ (ดูรูปในหน้าที่ 5 ประกอบการทดลอง)

- 2.1 เตรียมอุปกรณ์ และ ขวดรูปชมพู่ สำหรับการทำให้ Titrate
- 2.2 เตรียมตัวอย่างน้ำมา 50 ml. ลงในขวดรูปชมพู่
- 2.3 เติมผง Bromocresol green-methyl red indicator 1 ชอง เขย่าให้เข้ากัน ถ้าน้ำตัวอย่างเปลี่ยนสีเป็นเขียวแสดงว่ามี M- Alkalinity
- 2.4 Titrate กับ 0.020 N H₂SO₄ จนสารละลายเปลี่ยนสีจากเขียวกลายเป็นสีชมพู
- 2.5 บันทึกจำนวน ml. ของ 0.020 N H₂SO₄ ที่ถูกใช้ไป

สูตรการคำนวณ

$$M - Alkalinity = \frac{\text{จำนวน ml. ของ H}_2\text{SO}_4 \text{ ที่ถูกใช้ไป} * 0.02 \text{ N} * 50 * 1000}{\text{ปริมาตรของน้ำตัวอย่าง (ml)}}$$

$$M - Alkalinity = \text{_____ ppm}$$

5.1.3 Chloride

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Chloride
- เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Chloride ช่วง 0 – 25,000 mg/l Chloride

2) วิธีปฏิบัติ (ดังรูปในหน้าที่ 5 ประกอบการทดลอง)

- 2.1 เตรียมอุปกรณ์ และ ขวดรูปชมพู่ สำหรับการทำ Titrate
- 2.2 นำน้ำตัวอย่างปริมาตร 50 ml เทลง ขวดรูปชมพู่
- 2.3 เติมผง Chloride 2 indicator 1 ซอง เขย่าให้เข้ากัน
- 2.4 Titrate กับ 0.0141 N AgNO₃ จนถึงจุดยุติจะเกิดตะกอนสีแดงอิฐของซิลเวอร์ ไครเมตในสารละลายสีเหลือง
- 2.5 บันทึกจำนวน ml. ของ 0.0141 N AgNO₃ ที่ถูกใช้ไป

สูตรการคำนวณ

$$\text{Chloride (ppm)} = \frac{(\text{ปริมาตรการไทเทรตของ Sample-Blank}) \times \text{จำนวน โมล AgNO}_3 \times 35450}{\text{ปริมาตรของน้ำตัวอย่าง (ml)}}$$

$$\text{Chloride (ppm)} = \frac{V_s \times 0.0141 \times 35450}{\text{ปริมาตรของน้ำตัวอย่าง (ml)}}$$

$$\text{Chloride (ppm)} = \text{_____ ppm}$$

5.1.4 Total-Hardness

1) วัตถุประสงค์

- ใช้วิเคราะห์หาค่า Total - Hardness ในน้ำตัวอย่างในโรงไฟฟ้า
- เพื่อใช้ในการหาค่า Total - Hardness ช่วง 0 – 25,000 mg/l โดยใช้เครื่องมือในการตรวจวัดค่าคือ Titrate

2) วิธีการวิเคราะห์ (ดังรูปในหน้าที่ 5 ประกอบการทดลอง)

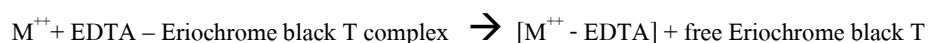
- 2.1 เตรียมอุปกรณ์ และ ขวดรูปชมพู่ สำหรับการทำ Titrate
- 2.2 เตรียมตัวอย่างน้ำมา 50 ml ลงในขวดรูปชมพู่ เติมสารละลาย Hardness 1 Buffer 1 ml เขย่าให้เข้ากัน
- 2.3 เติมผง ManVer 2 Hardness Indicator 1 ซอง (Eriochrome Black T) เขย่าให้เข้ากัน จะได้น้ำตัวอย่างเป็นสีแดงม่วง
- 2.4 Titrate กับ 0.02 N EDTA จนสารละลายเปลี่ยนสีแดงม่วงกลายเป็นสีน้ำเงิน
- 2.5 บันทึกจำนวน ml. ของ 0.02 N EDTA ที่ถูกใช้ไป

สูตรการคำนวณ

$$\text{Total - Hardness ppm as CaCO}_3 = \frac{\text{จำนวน ml. ของ EDTA ที่ถูกใช้ไป} * 1000}{\text{ปริมาตรของตัวอย่างน้ำ (ml)}}$$

$$\text{Total - Hardness ppm as CaCO}_3 = \text{_____ ppm}$$

ปฏิกิริยา



5.1.5 Calcium-Hardness

1) วัตถุประสงค์

- ใช้วิเคราะห์หาค่า Ca- Hardness ในน้ำตัวอย่างในโรงไฟฟ้า
- เพื่อใช้ในการหาค่า Calcium - Hardness ช่วง 0 – 25,000 mg/l โดยใช้เครื่องมือในการตรวจวัดค่าคือ Titrate

2) วิธีการวิเคราะห์ (สรุปในหน้าที่ 5 ประกอบการทดลอง)

- 2.1 เตรียมอุปกรณ์ และ ขวดรูปชมพู่ สำหรับการทำ Titrate
- 2.2 เตรียมตัวอย่างน้ำมา 50 ml ลงในขวดรูปชมพู่. เติม 8N Potassium hydroxide 1 ml (KOH) เขย่าให้เข้ากัน
- 2.3 เติมผง CalVer 2 Calcium Indicator 1 ช้อน (Eriochrome Black T) เขย่าให้เข้ากัน จะได้น้ำตัวอย่างเป็นสีแดง
- 2.4 Titrate กับ 0.02 N EDTA จนสารละลายเปลี่ยนสีจากแดงกลายเป็นสีน้ำเงินม่วง
- 2.5 บันทึกจำนวน ml. ของ 0.02 N EDTA ที่ถูกใช้ไป

สูตรการคำนวณ

$$\text{Calcium - Hardness ppm as CaCO}_3 = \frac{\text{จำนวน ml. ของ EDTA ที่ถูกใช้ไป} * 1000}{\text{ปริมาตรของตัวอย่างน้ำ (ml)}}$$

$$\text{Calcium - Hardness ppm as CaCO}_3 = \text{_____ ppm}$$

$$\text{Total-hardness} = \text{Calcium hardness} + \text{Magnesium hardness}$$

5.2 Spectrophotometer method

5.2.1 Chlorine dioxide

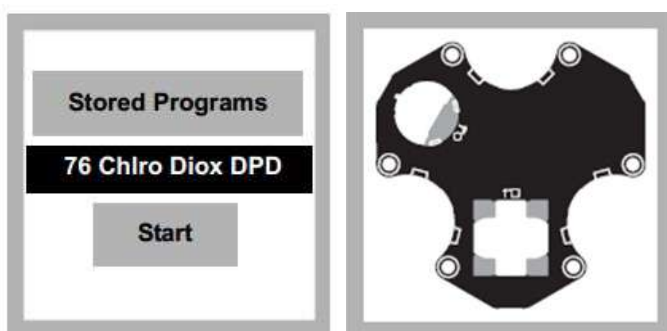
1) วัตถุประสงค์

-เพื่อใช้ในการหาค่า Chlorine dioxide ในน้ำตัวอย่างของโรงไฟฟ้า

2) รายละเอียด/ขั้นตอน

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 ทำการตั้ง Program การวัดค่า Chlorine dioxide โดยกดที่ “Stored programs” หมายเลข 76 และกด Enter

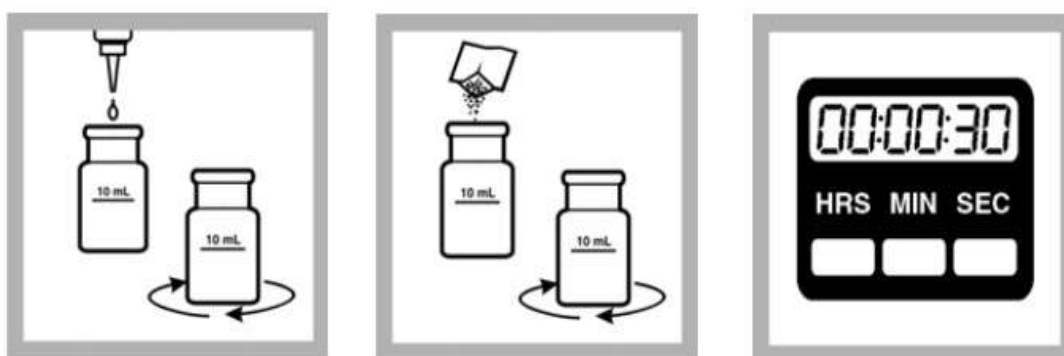


2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Chlorine dioxide และความยาวคลื่น 530 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 mL. จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 mL. เติม Glycine reagent 4 หยด ใน sample cell เขย่าจนละลาย และเติมผง DPD Free chlorine 1 ซอง ใน sample cell เขย่าจนละลาย ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 30 วินาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา



2.6 จากนั้นเช็ค Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



5.2.2 Free residual chlorine (FRC)

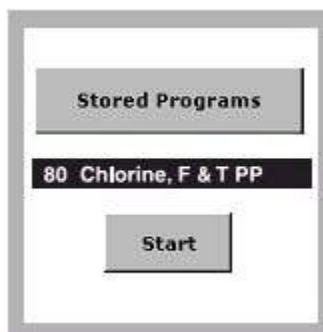
1) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Free chlorine (ppm as Cl_2)
- เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Chloride ช่วง 0.02 – 2.00 mg/l Chloride

2) วิธีปฏิบัติ

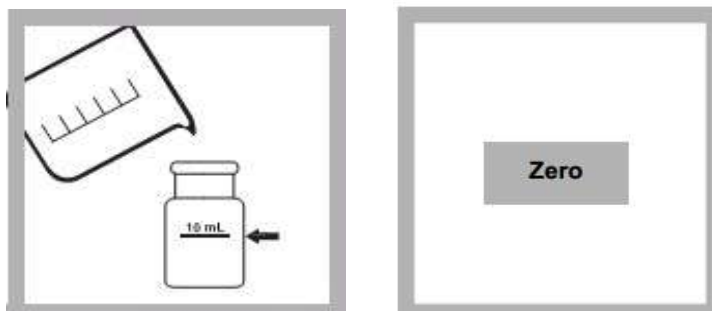
2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 โดยทำการตั้ง Program การวัดค่า Chloride โดยกดที่ "Stored Programs" และเลือกหมายเลข "80" และกด Enter

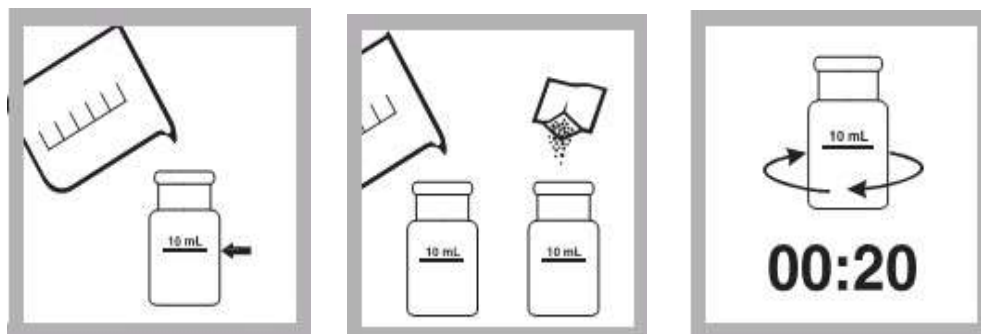


2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Chlorine, F&T PP และความยาวคลื่น 530 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 mL. จากนั้นเช็ค Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 mL. เติม DPD Free Chlorine Reagent Powder Pillows 1 ซอง เขย่าให้ผสม
กัน 20 วินาที



2.8 จากนั้นเช็ค Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



2.9 โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ mg/l

5.2.3 Copper

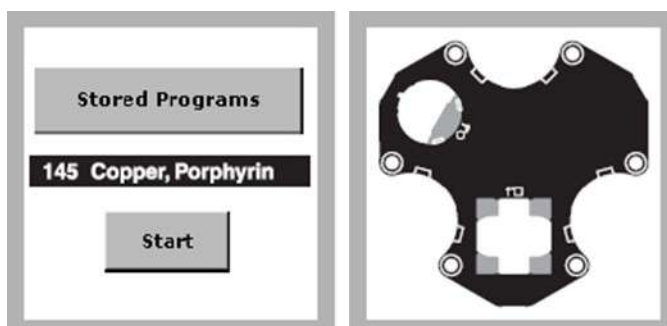
1) วัตถุประสงค์

-เพื่อใช้ในการหาค่า Copper ในน้ำตัวอย่างของโรงไฟฟ้า

2) รายละเอียด/ขั้นตอน

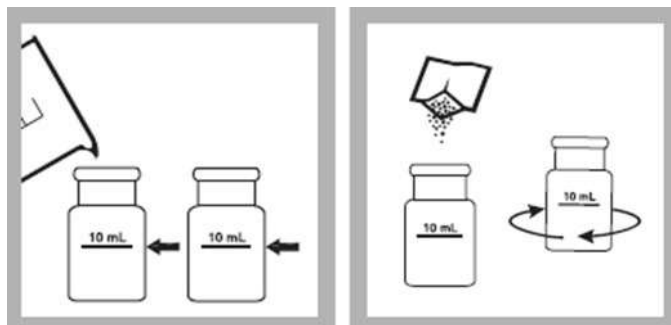
2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 ทำการตั้ง Program การวัดค่า Copper โดยกดที่ "Stored program" หมายเลข 145 และกด Enter



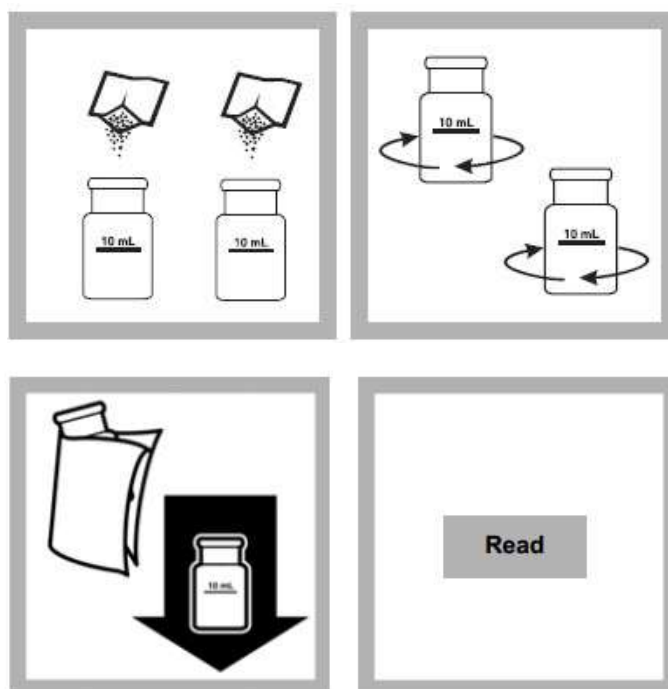
2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Copper, Porphyrin และความยาวคลื่น 425 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. จากนั้นเติม Copper Masking Reagent Powder Pillow 1 ซอง เขย่าจนละลาย จับเวลา 3 นาที เช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. เติม Porphyrin 1 Reagent Powder Pillow 1 ซอง และเติม Porphyrin 2 Reagent Powder Pillow 1 ซอง เขย่าจนละลาย

(ถ้ามี copper อยู่จะปรากฏสีน้ำเงินชั่วขณะ แล้วเปลี่ยนกลับมาเป็นสีเหลือง) จับเวลา 3 นาที จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



5.2.4 Iron (FerroVer method)

1) วัตถุประสงค์

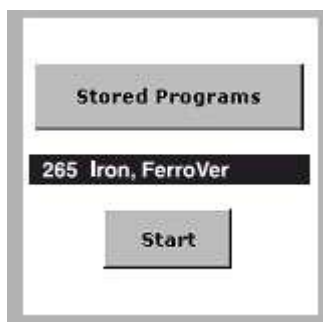
-เพื่อใช้ในการหาค่า Total Iron ในน้ำตัวอย่างของโรงไฟฟ้า โดยใช้หลักการวัดค่าความเข้มของสี โดยใช้ FerroVer Iron Reagent ซึ่งสามารถทำปฏิกิริยากับเหล็ก ทั้งส่วนที่ละลายและไม่ละลายในน้ำให้กลายเป็นสารละลาย ferrous ion ซึ่งจะทำปฏิกิริยาต่อเนื่องกับ 1, 10 phenanthroline Reagent จะกลายเป็นสารประกอบเชิงซ้อนที่มีสีแดงส้ม ความเข้มของสีจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณความเข้มข้นของ Ferrous Iron

-เพื่อใช้ในการหาค่า Total Iron ช่วง 0.02 – 3.0 mg/l โดยใช้เครื่องมือในการตรวจวัดค่าคือ DR 6000

2) วิธีการวิเคราะห์

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 ทำการตั้ง Program การวัดค่า Total Iron โดยกดที่ “Stored programs” หมายเลข 265 และกด Enter

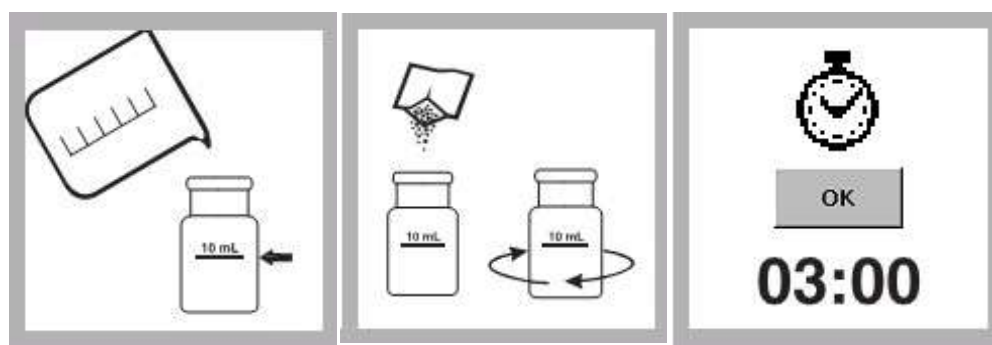


2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Total Iron และความยาวคลื่น 510 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. เติม FerroVer Iron Reagent Powder Pillow 1 ซอง เขย่าจนละลาย



ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 3 นาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา

2.6 จากนั้นเช็ค Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



2.7 โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ mg./l

5.2.5 Iron FerroZine Method

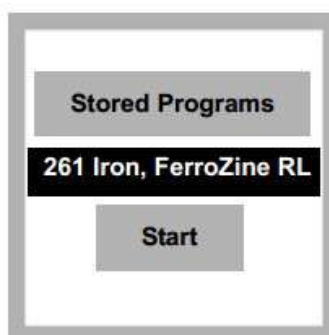
1) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ในการหาปริมาณเหล็กทั้งหมดในน้ำตัวอย่าง
- เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Iron ช่วง 0.009 - 1.400 mg/l

2) วิธีปฏิบัติ

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 โดยทำการตั้ง Program การวัดค่า Sulfate โดยกดที่ "Stored Programs" และเลือกหมายเลข "260" และกด Enter



2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Iron, FerroZine RL และความยาวคลื่น 562 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. จากนั้นเช็ค Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้ น้ำตัวอย่าง เติมลงในบีกเกอร์ 25 ml. เติม FerroZine Iron Reagent Solution 0.5 ml เขย่าให้ผสมกัน ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 5 นาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา



2.6 จากนั้นเท Sample ใน Sample cell 10 ml เช็ด Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



2.7 โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ mg/l

5.2.6 Nitrite

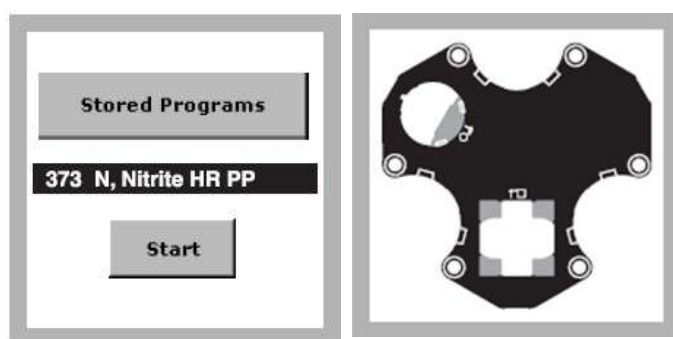
1) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ในการหาค่า Nitrite ในน้ำตัวอย่างในระบบ closed loop ของโรงไฟฟ้าฯ
- เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Nitrite ช่วง 2 - 250 mg/l

2) รายละเอียด/ขั้นตอน

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 ทำการตั้ง Program การวัดค่า Nitrite โดยกดที่ “Stored programs” หมายเลข 373 และกด Enter



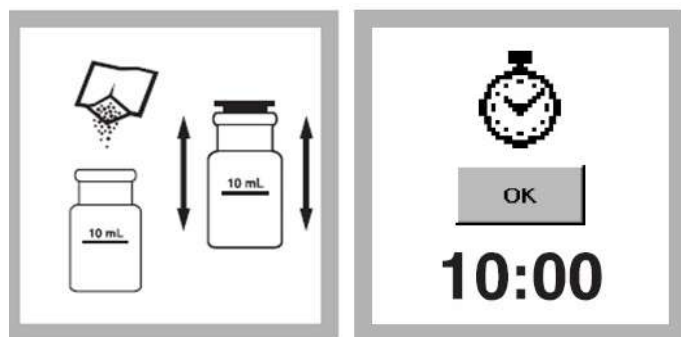
2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program N, Nitrite HR PP และความยาวคลื่น 585 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่าง 2 ml เดิมลงใน sample cell โดยเจือจางด้วยน้ำ Demin 8 ml จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้ น้ำตัวอย่าง 2 ml เติมลงใน sample cell โดยเจือจางด้วยน้ำ Demin 8 ml

เติม NitriVer 2 Nitrite Reagent Powder pillow 1 ซอง เขย่าจนละลาย ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 10 นาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา



2.6 จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read" (นำค่าที่ได้มาคูณ 5)



5.2.7 Phosphorus (Orthophosphate) Method

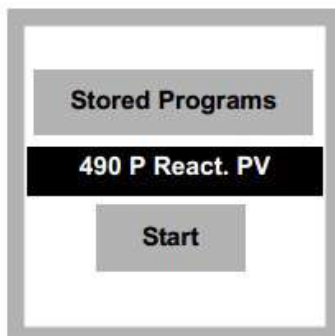
1) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ในการหาปริมาณฟอสเฟสทั้งหมดในน้ำตัวอย่าง
- เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Phosphorus ช่วง 0.02 – 2.5 mg/l

2) วิธีปฏิบัติ

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 โดยทำการตั้ง Program การวัดค่า Phosphorus โดยกดที่ "Stored Programs" และเลือกหมายเลข "490" และกด Enter

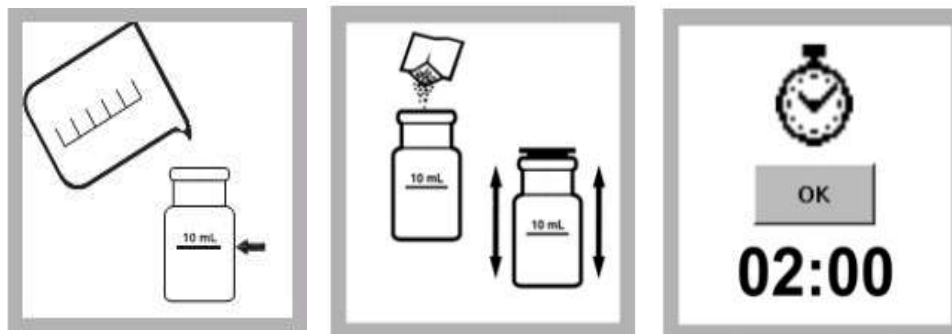


2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program PhosVer3 และความยาวคลื่น 880 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้ น้ำตัวอย่าง เดิมลงใน sample cell 10 ml. จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้ น้ำตัวอย่าง เดิมลงใน sample cell 10 ml. เติม PhosVer3 phosphate powder pillow 1 ซอง เขย่าจนละลาย ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 2 นาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา



2.6 จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



2.7 โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ mg/l

5.2.8 Silica high range

1) วัตถุประสงค์

-เพื่อใช้ในการหาค่า Silica High Range ในน้ำตัวอย่างของโรงไฟฟ้าฯ โดยใช้หลักการวัดค่าความเข้มของสี โดยใช้ Molybdate Reagent ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับ Silica และ Phosphate ในน้ำตัวอย่างภายใต้สภาวะที่เป็นกรด

-เพื่อใช้ในการหาค่า Silica High Range ของน้ำระหว่าง 1-100.0 mg/l โดยใช้เครื่องมือในการตรวจวัดคือ DR 6000

2) รายละเอียด/ขั้นตอน

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 ทำการตั้ง Program การวัดค่า Silica High Range โดยกดที่ "Stored program" หมายเลข 656 และกด Enter

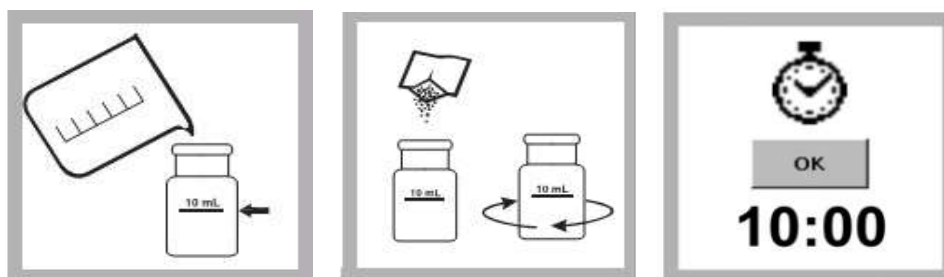


2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Silica High Range และความยาวคลื่น 452 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้ น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. เติม Molybdate Reagent Powder Pillow 1 ซอง และ เติม Acid Reagent Powder Pillow 1 ซอง เขย่าจนละลาย ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 10 นาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา



2.6 จากนั้น เติม Citric Acid Reagent Powder Pillow 1 ซอง เขย่าจนละลาย ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 2 นาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา



2.7 จากนั้นเช็ค Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



2.10 โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ mg./l

5.2.9 Silica ultra-low range

1) วัตถุประสงค์

-เพื่อใช้ในการหาค่า Silica Ultra Low Range ในน้ำตัวอย่างของโรงไฟฟ้าฯ โดยใช้หลักการวัดค่าความเข้มของสี โดยใช้ Molybdate Reagent ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับ Silica และ Phosphate ในน้ำตัวอย่างภายใต้สภาวะที่เป็นกรด

สิ่งรบกวนการวิเคราะห์

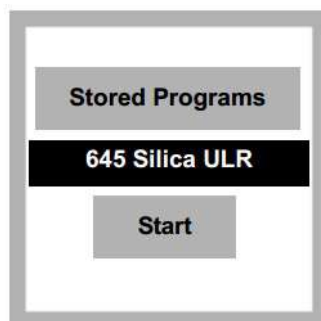
-หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของซิลิกาโดยการไม่ใช้เครื่องแก้วและรีเอเจนต์ที่มีซิลิกาปะปนอยู่

-เพื่อใช้ในการหาค่า Silica Ultra Low Range ช่วง 3-1000.0 ug./l as SiO₂

2) รายละเอียด/ขั้นตอน

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 ทำการตั้ง Program การวัดค่า Silica Ultra Low Range โดยกดที่ “Stored programs” และกดหมายเลข “645” และกด Enter



2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Silica Ultra Low Range และความยาวคลื่น 815 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้ น้ำตัวอย่าง เติมนลงในบีกเกอร์พลาสติก 25 ml. เติมน Molybdate 3 Reagent 0.5 ml. เขย่าให้ผสมกัน และตั้งทิ้งไว้ 4 นาที จากนั้นเติมน Citric Acid F Reagent 0.5 ml. เขย่าให้ผสมกัน และตั้งทิ้งไว้ 1 นาที เท Blank ใน Sample cell 10 ml เช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000



2.5 กดปุ่ม “More”, กดปุ่ม “Reagent blank” ใส่ค่า Lab blank (อยู่ข้างขวด Molybdate) กด “OK” จากนั้นกดปุ่ม “Zero”



2.6 เตรียม Sample โดยใช้ น้ำตัวอย่าง เติมลงใน บีกเกอร์พลาสติก 25 ml. เติม Molybdate 3 Reagent 0.5 ml. เขย่าให้ผสมกัน และตั้งทิ้งไว้ 4 นาที จากนั้นเติม Citric Acid F Reagent 0.5 ml. เขย่าให้ผสมกัน และตั้งทิ้งไว้ 1 นาที สำหรับ Sample เติม Amino Acid F Reagent Solution 0.50 ml. เขย่าให้ผสมกัน และตั้งทิ้งไว้ 30 วินาที



2.7 จากนั้นเท Sample ใน Sample cell 10 ml เช็ด Cell ให้แห้ง ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม “Read”



2.8 โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ $\mu\text{g/l as SiO}_2$

5.2.10 Sulfate

1) วัตถุประสงค์

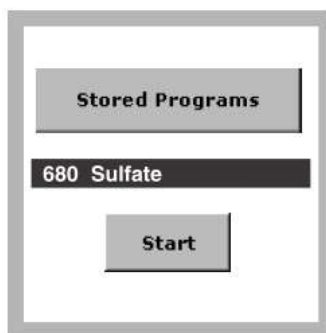
-เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Sulfate โดย sulfate ion จะทำปฏิกิริยากับ barium ใน SulfaVer 4 และเกิดเป็นตะกอนของ barium sulfate ซึ่งความขุ่นที่เกิดขึ้นจะบ่งบอกถึงความเข้มข้นของ sulfate

-เพื่อใช้ในการหาปริมาณ Sulfate ช่วง 2-70 mg./l

2) วิธีปฏิบัติ

2.1 เปิดเครื่อง DR 6000 ให้พร้อมใช้งาน

2.2 โดยทำการตั้ง Program การวัดค่า Sulfate โดยกดที่ "Stored Programs" และเลือกหมายเลข "680" และกด Enter

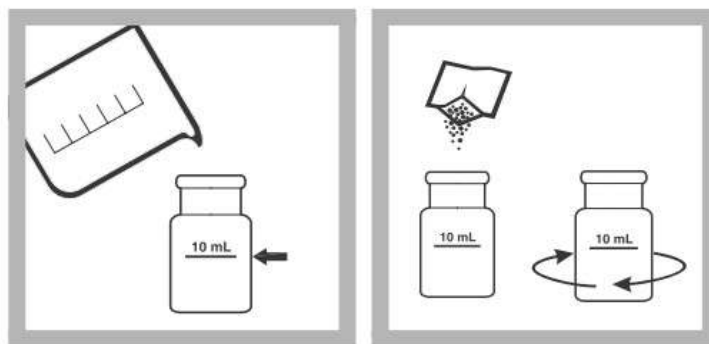


2.3 หน้าจอเครื่องจะแสดง Program Sulfate และความยาวคลื่น 450 nm.

2.4 เตรียม Blank โดยใช้น้ำตัวอย่างเติมลงใน sample cell 10 ml. จากนั้นเช็ด Cell ให้แห้ง นำ Blank ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Zero"



2.5 เตรียม Sample โดยใช้ น้ำตัวอย่างเดิมลงใน sample cell 10 ml. เติม SulfurVer 4 reagent powder pillows 1 ซอง เขย่าจนละลาย ตั้งทิ้งไว้แล้วจับเวลา 5 นาที เพื่อให้สารทำปฏิกิริยา



2.6 จากนั้นเช็ค Cell ให้แห้ง นำ Sample ใส่ในเครื่อง DR 6000 กดปุ่ม "Read"



2.10 โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ mg./l

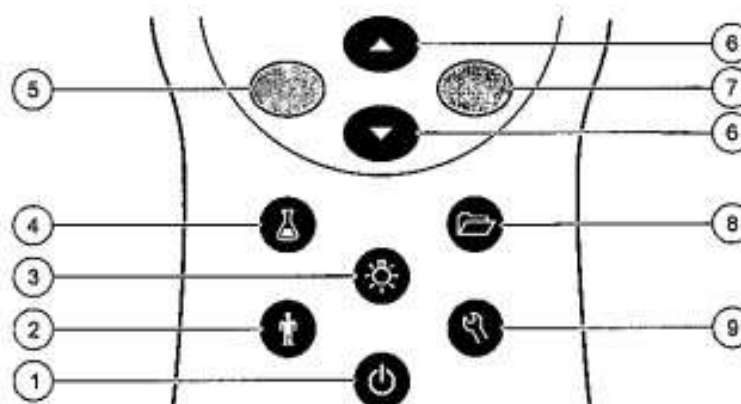
5.3 Portable equipment method

5.3.1 pH (HQ11d Portable meter)

1) วัตถุประสงค์

- วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง เป็นค่าที่แสดงปริมาณความเข้มข้นของอนุภาพไฮโดรเจน $[H^+]$
- เพื่อใช้ตรวจวัดค่า pH ช่วง 1.00 – 14.00

คำอธิบายปุ่มกด



การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและไอน้ำ

1 เปิด/ปิด: เปิดหรือปิดมิเตอร์	6 ปุ่มขึ้นและลง: เลื่อนดูเมนูต่างๆ, ป้อนตัวเลขและตัวอักษร หรือเปลี่ยนมุมมองหน้าจอการอ่านค่า
2 ID ผู้ควบคุม: เชื่อมโยงข้อมูลกับตัวบุคคล	
3 ไฟพื้นหลัง: เปิดไฟจอแสดงผล	7 ปุ่มเขียว/ขวา: อ่าน, เลือก, ยืนยันหรือจัดเก็บข้อมูล
4 ID ตัวอย่าง: เชื่อมโยงข้อมูลกับตำแหน่งตัวอย่าง	8 บันทึกข้อมูล: เรียกคืนหรือถ่ายโอนข้อมูลที่จัดเก็บ
5 ปุ่ม น้ำเงิน /ซ้าย: ปรับเทียบ, ยกเลิก หรือ ออกจากเมนูปัจจุบัน	9 ตัวเลือกของมิเตอร์: เปลี่ยนแปลงการตั้งค่า, เรียกใช้การตรวจสอบมาตรฐาน, ดูข้อมูลของมิเตอร์

การแสดงผลแบบหน้าจอเดี่ยว



1 ตัวแสดงสถานะการปรับเทียบ	9 เวลา
2 ค่าและยูนิตการวัดหลัก	10 วันที่
3 ตัวแสดงชนิดและพอร์ตของโปรบของ IntelliCAL	11 Read (อ่านค่า) (ตกลง, เลือก)
4 สถานะแบตเตอรี่	12 ขนาดไอคอนแสดงผล
5 แหล่งพลังงาน	13 Calibrate (ปรับเทียบ) (ยกเลิก, ออก)
6 อุณหภูมิตัวอย่าง (°C หรือ °F)	14 การจำแนกผู้ควบคุมและตัวอย่าง
7 ยูนิตการวัดที่สอง	15 ค่าเสถียรภาพหรือตัวแสดงสถานะการลือคหน้าจอ
8 ยูนิตลำดับที่สาม (สำหรับโปรบบางชนิด)	

2) วิธีปฏิบัติ

- 2.1 เปิดเครื่อง pH meter โดยกดปุ่ม power (1) รอจนเครื่องพร้อมใช้งาน
- 2.2 ล้างอิเล็กโทรดให้สะอาดด้วยน้ำกลั่น ซับให้แห้ง (ทำอย่างนี้ทุกครั้งที่ทำ การวัดสารละลายอันใหม่)
- 2.3 ปรับเครื่องมือให้ได้มาตรฐาน (ตามวิธีการใช้ในกลุ่มมือ) โดยใช้สารละลายมาตรฐานที่ pH 4.00 (5) ครั้งหนึ่ง, pH 7.00 (5) อีกครั้งหนึ่ง และ pH 10.00 (5) อีกหนึ่งครั้ง จนเครื่องมืออ่านค่าได้ถูกต้องแม่นยำดี
- 2.4 ทำการวัด pH ของน้ำตัวอย่างซึ่งได้ทำการปรับอุณหภูมิให้ใกล้เคียงกับอุณหภูมิของสารละลายมาตรฐานแล้ว
- 2.5 กด Read (7) เพื่ออ่านค่า
- 2.6 เมื่อค่า pH นิ่งทำการอ่านค่าและบันทึกผล (2)
- 2.7 ทำความสะอาดเครื่องวัดด้วยน้ำ DI จากนั้นเช็ดให้แห้งแล้วเก็บไว้ในสารละลาย 2.44M KCl (Potassium chloride)

5.3.2 Conductivity

1) วัตถุประสงค์

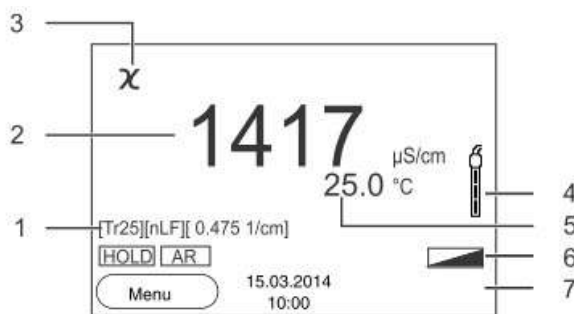
-สภาพนำไฟฟ้า เป็นค่าที่บอกถึงความสามารถของสารละลาย ในการนำกระแสไฟฟ้า ซึ่งความสามารถ นี้จะขึ้นอยู่กับ ความเข้มข้นทั้งหมดของสารที่มีประจุที่ละลายอยู่ในตัวอย่าง

-เพื่อใช้ตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าของน้ำตัวอย่าง 0.1- 500,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$

คำอธิบายปุ่มกด

	<F1>: <F1_>: <F2>:	ปุ่ม Soft key ให้ฟังก์ชันขึ้นอยู่กับสถานการณ์ <F1>/[Menu]: เปิดเมนูสำหรับการตั้งค่าการวัด <F1_>/[Menu]: เปิดเมนูสำหรับการตั้งค่าระบบ
	<On/Off>:	เปิด/ปิด: เปิดหรือปิดเครื่อง
	<M>:	ตัวแสดงชนิดของพารามิเตอร์
	<CAL>: <CAL_>:	<CAL>: ขั้นตอนการปรับเทียบ <CAL_>: แสดงผลการปรับเทียบ
	<STO>:	การบันทึกค่าที่วัด
	<RCL>:	แสดงผลข้อมูลที่เก็บไว้
	<▲>:	ปุ่มเพิ่มค่า
	<▼>:	ปุ่มลดค่า
	<ENTER>: <ENTER_>:	<Enter>: เปิดเมนูสำหรับการตั้งค่า, ยืนยัน <Enter_>: เปิดเมนูสำหรับการตั้งค่าระบบ
	<AR>	ระงับค่าที่วัดได้, เปิดหรือปิดการวัดแบบอัตโนมัติ

การแสดงผลแบบหน้าจอเดียว



1 ตัวแสดงสถานะการปรับเทียบ	5 อุณหภูมิตัวอย่าง (°C หรือ °F)
2 ค่าและยูนิตการวัดหลัก	6 สถานะแบตเตอรี่
3 ตัวแสดงชนิดของพารามิเตอร์	7 ปุ่มเลือกวันและเวลา
4 สถานะเซ็นเซอร์	

2) วิธีปฏิบัติ

2.1 เปิดเครื่อง Conductivity meter โดยกดปุ่ม power  รอจนเครื่องพร้อมใช้งาน

2.2 ล้างเซลล์ไฟฟ้าด้วยสารละลายโพแทสเซียมคลอไรด์ 0.0100 โมลาร์ อย่างน้อย 3 ครั้ง ปรับอุณหภูมิ ของเครื่องให้เท่ากับอุณหภูมิของสารละลาย ให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า $25 + 0.1^{\circ}\text{C}$

2.3 ล้างเซลล์ 1 ครั้ง หรือมากกว่านั้นด้วยตัวอย่างน้ำที่จะหาค่าปรับอุณหภูมิสุดท้ายของตัวอย่างน้ำให้เท่ากับ อุณหภูมิของสารละลาย $25 + 0.1^{\circ}\text{C}$

2.4 วัดความต้านทาน (Resistance) ของน้ำตัวอย่าง

2.5 รอจนค่า Conductivity นี้้อ่านค่าและบันทึกผล (1)

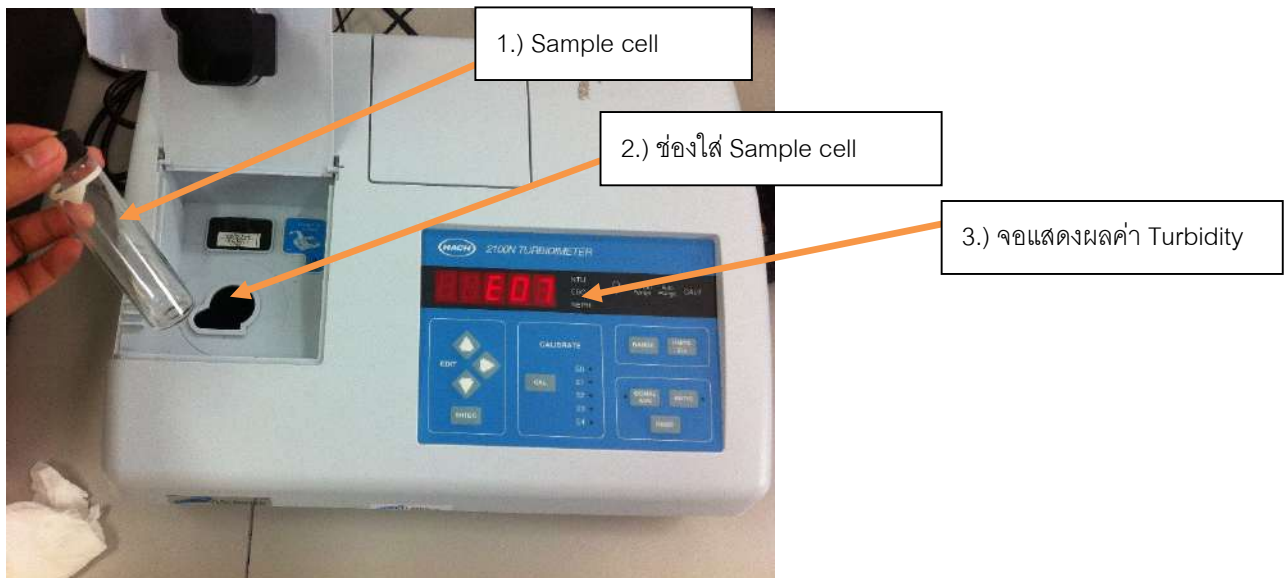
2.6 ทำความสะอาดด้วยน้ำ DI เช็ดให้แห้ง จัดเก็บให้เรียบร้อย

5.4 Turbidity

1) วัตถุประสงค์

-เพื่อใช้ในการหาค่าความขุ่น ในน้ำตัวอย่างของโรงไฟฟ้าฯ โดยใช้หลักการกระเจิงแสง ซึ่งเกิดจากรังสีแสงทำปฏิกิริยากับสาร (อนุภาคคอลลอยด์) หรือสารแขวนลอย พวกดิน ตะกอน สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่มีอยู่ในน้ำ แล้วแสงเปลี่ยนทางเดิน โดยจะทํามุม 90 องศา กับทางเดินแสง ค่าที่อ่านได้เป็นความเข้มข้นของความขุ่น ขึ้นอยู่กับ ขนาด รูปร่างและสี ของอนุภาคที่แขวนตัวอยู่ในน้ำ มีหน่วยวัดเป็น NTU

-เพื่อใช้ในการหาค่าความขุ่นของน้ำระหว่าง 0 - 1000 NTU (Nephelometric Turbidity Units)



2) วิธีปฏิบัติ

- 2.1 เปิดเครื่อง Turbidity meter โดยกดปุ่ม power ให้พร้อมใช้งาน
- 2.2 ทำการเขย่าขวดน้ำตัวอย่างที่จะทำการวัดค่าจนเข้ากันดี แล้วเติมน้ำตัวอย่างลงใน Sample Cell 30 ml.
- 2.3 นำ Sample cell ที่บรรจุน้ำตัวอย่างใส่ในเครื่อง Turbidity meter ปิดฝาครอบสักครู่และ อ่านค่าจากหน้าจอ
- 2.4 รอจนค่านิ่ง แล้วบันทึกผล โดยเครื่องจะอ่านค่าอยู่ในหน่วยของ NTU

5.5 Internal calibration laboratory equipment

5.5.1 Calibration pH meter

1) วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ในการเทียบมาตรฐานเครื่องวัด pH รุ่น HQ11D ให้มีความแม่นยำ



2) วิธีปฏิบัติ

2.1 จุ่ม pH อิเล็กโทรด ลงใน buffer ตัวแรก (pH = 4) แล้วเลือก Calibrate กดปุ่ม  จากนั้นเลือก Read กดปุ่ม 

2.2 ล้างอิเล็กโทรดด้วยน้ำ Demin ซับให้แห้ง จากนั้นจุ่ม pH อิเล็กโทรดใน buffer ตัวถัดมา (pH = 7) แล้วเลือก Read กดปุ่ม 

2.3 ล้างอิเล็กโทรดด้วยน้ำ Demin ซับให้แห้ง จากนั้นจุ่ม pH อิเล็กโทรดใน buffer ตัวถัดมา (pH = 10) แล้วเลือก Read กดปุ่ม 

2.4 เมื่อทำการสอบเทียบเสร็จแล้ว กด Done และ Store เพื่อกลับมาหน้าจอปกติ แล้วสามารถวัดค่าได้

5.5.2 Calibration conductivity meter

1) วัตถุประสงค์

-เพื่อใช้ในการเทียบมาตรฐานเครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้ารุ่น สำหรับเครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า รุ่น HandyLab 200 ให้มีความแม่นยำ



2) วิธีปฏิบัติ

2.1 เตรียมเครื่อง HandyLab 200 และ เลือกสารมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบเครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า รุ่น HandyLab 200

2.2 จุ่ม Probe ในสารมาตรฐาน ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration)

2.3 กดปุ่ม F1 (Menu) แล้วเลือก Measurement จากนั้นกด Enter

2.4 เลือก Measuring cell แล้วกด Enter

2.3 จากนั้นปรับแต่ง Cell Constance ให้ได้ค่าใกล้เคียงกับสารมาตรฐาน เสร็จแล้วกด Enter

2.4 เมื่อเสร็จการสอบเทียบให้กด M เพื่อเข้าสู่หน้าจอหลัก

T (°C)	84 uS/cm	1413 uS/cm	12.88 mS/cm
0	46 uS/cm	776 uS/cm	7.15 mS/cm
10	60 uS/cm	1020 uS/cm	9.33 mS/cm
15	68 uS/cm	1147 uS/cm	10.48 mS/cm
20	76 uS/cm	1278 uS/cm	11.67 mS/cm
25	84 uS/cm	1413 uS/cm	12.88 mS/cm
30	93 uS/cm	1552 uS/cm	14.12 mS/cm
35	102 uS/cm	1696 uS/cm	15.39 mS/cm

ตารางที่ 1 แสดงมาตรฐานการนำไฟฟ้าที่อุณหภูมิต่าง ๆ

การควบคุมคุณภาพน้ำและไอน้ำ

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียด

การควบคุมและบันทึกคุณภาพน้ำในระบบต่าง ดังต่อไปนี้

- 1) Service Water
- 2) Demin Water
- 3) HP/LP Drum Water
- 4) Superheated Steam / Boiler Feed Water
- 5) Main Cooling Water
- 6) Closed Cooling Water
- 7) Waste Water
- 8) Cooling Water Blow Down

5.1) การควบคุมคุณภาพน้ำโรงไฟฟ้า

5.1.1 วิศวกรเดินเครื่องและนักเคมีจะต้องเตรียม FW-OPT-WTP-01-01 Water Analysis Report สำหรับการตรวจเช็ครายละเอียดของการวิเคราะห์และบันทึกคุณภาพน้ำในโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่สำคัญสำหรับการควบคุมคุณภาพมีดังนี้

ตารางที่ 1 : การควบคุมคุณภาพน้ำ Service Water ก่อนเข้า Water Treatment Plant

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	6.5 – 8.5	1	1
Turbidity	NTU	< 5	1	1
Total iron	ppm	< 0.3	1	-
Conductivity	μs/cm	< 400	1	1
Total hardness	ppm	No standard	1	-
Silica	ppm	< 10	1	-
Chloride	ppm	< 250	1	-

* อ้างอิง : ESIE water quality standard. และ TORAY standard.

ตารางที่ 2 : การควบคุมคุณภาพน้ำ Demin

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	6.5 – 7.5	1	1
Conductivity (Online DCS)	μS/cm	< 0.2	1	1
Conductivity (Laboratory)	μS/cm	< 1	1	1
Silica	ppb	< 20	1	-
Total iron	ppb	< 20	1	-
Total hardness	ppm	Nil	1	-

*อ้างอิง TORAY standard

ตารางที่ 3 : การควบคุมคุณภาพน้ำ High Pressure Boiler

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	9.2 – 9.8	1	1
Conductivity	μs/cm	< 50	1	1
Silica	ppm	< 20	1	-
Phosphate	ppm	< 3.6	1	1
Total iron	ppm	< 5	1	-

*อ้างอิง Cycle chemistry guidelines for combined cycle/ Heat recovery steam generators (HRSGs), EPRI 2006 และ Chemical supplier standard

ตารางที่ 4 : การควบคุมคุณภาพใน Low Pressure Boiler

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	9.2 – 9.8	1	1
Conductivity	μs/cm	**	1	1
Silica	ppm	< 20	1	-
Phosphate	ppm	1.5 – 6.0	1	Holiday
Total iron	ppm	< 5	1	-

*อ้างอิง Cycle chemistry guidelines for combined cycle/ Heat recovery steam generators (HRSGs), EPRI 2006 และ Chemical supplier standard

** Consistent pH

ตารางที่ 4.1 : การควบคุมคุณภาพน้ำ Boiler feed water

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	9.0 – 9.6	1	1
Conductivity	μs/cm	***	1	1
Silica **	ppb	< 20	1	1**
Total iron **	ppb	< 20	1	1**

*อ้างอิง Cycle chemistry guidelines for combined cycle/ Heat recovery steam generators (HRSGs), ASME 2012 และ Chemical supplier standard

** Silica และ Total iron สำหรับ OPT ตรวจสอบค่าเข้ากรณีนกเคมีไม่อยู่หรือวันหยุด

*** Consistent pH

ตารางที่ 4.2 : การควบคุมคุณภาพน้ำ HP Superheated Steam, LP Superheated Steam

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	9.0 – 9.6	1	1
Conductivity	μs/cm	***	1	1
Silica **	ppb	< 20	1	1
Total iron **	ppb	< 20	1	1

* อ้างอิง Cycle chemistry guidelines for combined cycle/ Heat recovery steam generators (HRSGs), ASME 2012 และ Chemical supplier standard / Water quality criteria decision procedure.

** Silica และ Total iron สำหรับ OPT ตรวจสอบค่าเข้ากรณีนกเคมีไม่อยู่หรือวันหยุด

*** Consistent pH

ตารางที่ 5 : การควบคุมคุณภาพน้ำ Main Cooling

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	7.8 – 8.3	1	1
Conductivity	μs/cm	< 3,500	1	1
Calcium hardness	ppm	< 750	1	-
Chloride	ppm	< 600	1	-
Turbidity	NTU	< 20	1	1
Free residual chlorine	ppm	0.3 – 0.5	1	1
Silica	ppm	< 100	1	-
Total Iron	ppm	< 3	1	-

*อ้างอิง Chemical supplier standard

ตารางที่ 6 : การควบคุมคุณภาพน้ำ Closed cooling water

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Week)	OPT (Times/Week)
pH	-	7.0 - 10.0	1	-
Conductivity	μs/cm	No standard	1	-
Total iron	ppm	< 3	1	-
Nitrite	ppm	>1,000	1	-

*อ้างอิง Chemical supplier standard

ตารางที่ 7 : การควบคุมคุณภาพน้ำ Waste water

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	5.5 – 9.0	1	1
Conductivity	μs/cm	< 3,500	1	1
Total dissolved Solid	ppm	< 3,000	1	-
Total Iron	ppm	< 10	1	-

*อ้างอิง SD-OPT-32 ประกาศนิตมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 8 : การควบคุมคุณภาพน้ำ Cooling Water Blow Down

Check item	Unit	GBP standard control*	Chemist (Times/Day)	OPT (Times/Shift)
pH	-	5.5 – 9.0	1	1
Conductivity	μs/cm	< 3,500	1	1
Total dissolved Solid	ppm	< 3,000	1	-
Total Iron	ppm	< 10	1	-
D.O.	ppm	5-10	1	-

*อ้างอิง SD-OPT-32 ประกาศนียบัตรอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

5.1.2 ทำการวิเคราะห์และบันทึกคุณภาพน้ำในระบบต่างๆตามรายละเอียด

นักเคมีและวิศวกรเดินเครื่องใช้ฟอร์ม FW-OPT-WTP-01-01 Water Analysis Report, FW-OPT-WTP-01-02 และ

FW-OPT-WTP-01-03 Water Analysis Report

5.1.3 ในช่วงเวลากลางวัน นักเคมีจะเป็นผู้ทำการวิเคราะห์และบันทึกคุณภาพน้ำในระบบต่างๆ แต่ถ้านักเคมีไม่มาหรือติดภารกิจอื่นที่สำคัญ ก็ให้วิศวกรเดินเครื่องกะเช้าเป็นผู้ทำการวิเคราะห์และบันทึกคุณภาพน้ำในระบบต่างๆ แทน

5.1.4 หลังจากทำการวิเคราะห์และบันทึกคุณภาพน้ำในระบบ Water Treatment ต่างๆ ให้นำผลรายงานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่งให้กับ หัวหน้ากะ

5.1.5 เมื่อระบบต่างๆเกิดปัญหาวิศวกรเดินเครื่องและนักเคมีจะต้องแจ้งให้หัวหน้ากะทราบถึงปัญหาและปฏิบัติตามการแก้ไขปัญหานั้นเบื้องต้น

ปัญหาใน Boiler/Steam/Deaerator/Condenser	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
pH ใน Boiler drop แต่ phosphate สูง	- มี Organic acid ใน Boiler มาก	- ปรับเพิ่ม Blowdown เพื่อให้ Organic acid compound ในระบบลดลง
pH ใน Boiler drop	- Phosphate มีค่าต่ำ	- ปรับปริมาณ phosphate เพิ่ม
pH ใน HP steam, LP steam, BFW , Condensate drop	- Steam export มาก - ตรวจสอบ Chemical dosing pump	- ปรับ Stroke pump ของ Amine เพิ่ม - ตรวจสอบสภาพ pump ให้พร้อมใช้งาน
Iron high	- pH ในระบบต่ำจนเกิดการกัดกร่อน - Cycle ในระบบสูง	- ปรับ pH เพิ่มขึ้นโดยเร็วเพื่อลดการกัดกร่อน - เพิ่ม Blowdown เพื่อลด Cycle
Silica high	- Condenser รั่ว - Demin plant พบ Silica leak - Cycle ในระบบสูง	- หยุดระบบเพื่อซ่อมแซมจุดรั่ว - ตรวจสอบสภาพเรซิน - ต้องเพิ่ม Blowdown เพื่อลด Silica

		cycle ใน Boiler เพื่อลดการ carry over
DO high	-มีการรั่วในระบบ -Deaerator	-ตรวจสอบหารอยรั่ว แล้วทำการแก้ไข -ตรวจสอบ Spray nozzle & water droplet

ปัญหาใน Cooling	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
pH drop	- เติม 98% Sulfuric acid มากเกินไป - pH online meter ไม่แม่นยำ	- ตรวจสอบสภาพปั๊มและลดปริมาณการใช้ - ทำการ Calibration
pH high	- Cycle สูง - ปั๊มเคมีไม่พร้อมใช้งาน	- ปรับเพิ่ม 98% H ₂ SO ₄ - ดำเนินการซ่อมให้พร้อมใช้งาน
Scale	- ปริมาณ Scale inhibitor ต่ำ - ปั๊มเคมีไม่พร้อมใช้งาน	- ปรับปริมาณ Scale inhibitor เพิ่ม - ดำเนินการซ่อมให้พร้อมใช้งาน
Hardness high	- Cycle ในระบบสูง	- เพิ่ม B/D
Bio-fouling	- Free residual chlorine ไม่อยู่ในช่วงที่ควบคุม	- ปรับ Free residual chlorine ให้อยู่ในช่วงควบคุม
Free residual chlorine high	- Flow rate มากเกินไป	-ปรับลดปริมาณ 10% NaOCl

ปัญหาใน Waste water	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
pH drop	- pH online meter จาก Neutralizer ไม่แม่นยำ - มีการรีเจนโดยใช้กรดมากเกินไป	- แจ้งด้วยน้ำ service ก่อนปล่อยออก - ทำการ Calibration - ควบคุมปริมาณการใช้กรด
pH high	- pH online meter จาก Neutralizer ไม่แม่นยำ - มีการรีเจนโดยใช้ด่างมากเกินไป	- แจ้งด้วยน้ำ service ก่อนปล่อยออก - ทำการ Calibration - ควบคุมปริมาณการใช้ด่าง

ปัญหาใน Closed Cooling	สาเหตุ	แนวทางปฏิบัติ
Nitrite low	- ปริมาณ Nitrite ต่ำ - ในน้ำมี Bacteria, Fungi	- ปรับเพิ่มปริมาณ Nitrite ให้ในช่วงควบคุม - เติม Non- Oxidizing Biocide
Iron high	- น้ำที่ใช้เดิมมีเหล็กมาก - เคมีไม่เหมาะสม - Cycle มาก	- ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไข - ปรับเคมีให้มีความเหมาะสม - ปรับเพิ่ม B/D

ภาคผนวก ข.2-17

เอกสารบำรุงรักษา คู่มือการทำงานของเครื่องควบแน่น
(Condenser)

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา Pump and Blower	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	1	จาก (of)	7

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

การบำรุงรักษา Pump and Blower
WI-MTN-MM-08

ORIGINAL

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
 หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา Pump and Blower	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	3	จาก (of)	7

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

บริษัท หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์

พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์

4. ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา รับผิดชอบกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอนและแผนที่วางไว้

4.2 หัวหน้าแผนก รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM)

4.3 วิศวกรบำรุงรักษา ทำหน้าที่ปฏิบัติรวมทั้งรับผิดชอบควบคุมกำกับผู้รับจ้าง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และส่งมอบเครื่องจักร พื้นที่ ให้ฝ่ายเดินเครื่อง

4.4 วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน ดูแลพื้นที่ ที่มีการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และตรวจสอบก่อนการรับมอบเครื่องจักร พื้นที่จากฝ่ายบำรุงรักษา

4.5 หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน อนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน รับมอบเครื่องจักร รับมอบพื้นที่ และพิจารณาปิดใบอนุญาตทำงาน

5. ความดีในการปฏิบัติ

5.1 อ้างอิงตามความถี่ของ Master plan ในระบบ SAP

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 การตรวจสอบทั่วไปและบันทึกผลในแบบฟอร์ม **FW-MTN-MM-08-01 INSPECTION SHEET PUMP AND BLOWER**

6.1.1 ตรวจสอบสภาพความผิดปกติของเครื่องจักรในกรณีที่เครื่องจักรกำลังถูกใช้งานอยู่

6.1.2 ตรวจสอบเสียงที่ผิดปกติ, อาการหลวมคลอน, รั่วซึม และ ความตึงของ bolt

6.1.3 วัดและบันทึกค่าอุณหภูมิของ Bearing และค่าความสั่นสะเทือน

6.1.4 ตรวจสอบสภาพของ Packing seal หรือ Mechanical seal

6.1.5 ในกรณีที่มิ Suction Strainer ให้ตรวจสอบค่า Diff. Pressure ของ Suction Strainer

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	4	จาก (of)	7

วิธีปฏิบัติงาน

การบำรุงรักษา Pump and Blower

6.1.6 ตรวจสอบสภาพของ Sealing chamber และการไหลของน้ำหล่อเย็น (ถ้ามี)

6.1.7 บันทึกค่า Suction pressure และ Discharge pressure

6.1.8 ตรวจสอบสภาพของ Bearing oil seal (ถ้ามี)

6.1.9 ทำความสะอาดและตรวจสอบสภาพของ Suction strainer (ถ้าจำเป็น)

6.1.10 ตรวจสอบสภาพ Suction และ Discharge ของ Expansion joint และ Support (ถ้ามี)

6.1.11 ตรวจสอบค่าอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น (ถ้ามี)

6.1.12 ทำความสะอาดและเปลี่ยนจาระบีสำหรับ Drive gear coupling (ถ้ามี)

6.1.13 ตรวจสอบสภาพของ Coupling flexible element (ถ้ามี)

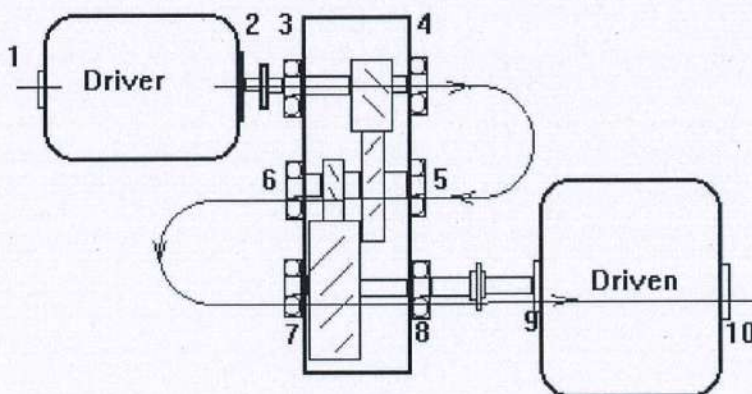
6.1.14 เปลี่ยนจาระบีหรือน้ำมันหล่อลื่นและทำความสะอาด (ถ้าจำเป็น)

6.2 การวัดและเก็บข้อมูลค่าความสั่นสะเทือน, ค่าความดัน และค่าอุณหภูมิของอุปกรณ์

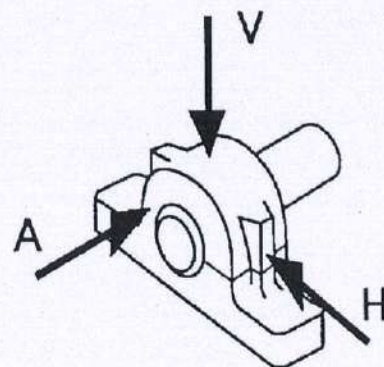
6.2.1 ใช้ Temperature meter gun ตรวจสอบค่าอุณหภูมิบริเวณที่ใกล้ที่สุดของแต่ละ Bearing ของอุปกรณ์ทั้งด้าน Driver และ Driven และทำการบันทึกค่าที่วัดได้ ในกรณีที่อุปกรณ์ใช้จาระบีในการหล่อลื่นชุด Bearing อุณหภูมิสูงสุดที่ยอมรับได้คือ 90 องศาเซลเซียส หรือ ค่าของอุณหภูมิสภาพแวดล้อม +50 องศาเซลเซียส

6.2.2 ตรวจสอบและบันทึกค่า Discharge pressure, Inlet pressure และ Inlet Strainer Diff. pressure ในกรณีที่มิอุปกรณ์วัดค่าดังกล่าว ถูกติดตั้งอยู่กับระบบของอุปกรณ์นั้น ๆ

6.2.3 ทำการวัดค่าความสั่นสะเทือนของอุปกรณ์โดยใช้เครื่อง Vibration meter โดยทำการติดตั้งหัววัดบริเวณที่ใกล้ที่สุดกับ bearing ซึ่งจำนวนครั้งของการวัดจะขึ้นอยู่กับจำนวน bearing ของอุปกรณ์ (ดังภาพที่ 1) จุดที่วัดค่าควรจะเป็นตำแหน่งเดิมทุกครั้งที่ทำ การตรวจสอบ โดยจะทำการวัดค่าทั้งหมด 3 ทิศทางได้แก่ แนวตั้ง (Vertical, V), แนวนอน (Horizontal, H) และ แนวแกน (Axial, A) (ดังภาพที่ 2)



รูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 2

6.2.4 ทำการบันทึกค่าที่อ่านได้และทำการวิเคราะห์โดยอ้างอิงจากมาตรฐาน ISO 10816

6.3 ขั้นตอนการถ่ายเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา Pump and Blower	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	5	จาก (of)	7

6.3.1 ถอด Cap สำหรับเติมน้ำมันและถ่ายน้ำมัน จากนั้นทำการถ่ายน้ำมันจนหมด

6.3.2 ทำการ Flushing น้ำมันเก่าออก

6.3.3 ปิด Cap สำหรับถ่ายน้ำมันออกเพื่อเตรียมการเติมน้ำมันใหม่

6.3.4 เติมน้ำมันที่ใช้ตามประเภทของอุปกรณ์ที่ระบุในคู่มือการใช้ จากนั้นทำการเติมน้ำมันใหม่ลงไปที่ช่องสำหรับเติมน้ำมัน โดยให้น้ำมันอยู่ในระดับที่คู่มือของอุปกรณ์แต่ละชนิดกำหนดไว้ หรือระดับกึ่งกลาง (Min-Max) ของ Sight glass เสมอ

6.3.5 ปิด cap สำหรับเติมน้ำมันและทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน

6.4 การเปลี่ยนถ่ายจาระบี

กรณีที่อุปกรณ์ใช้จาระบีในการหล่อลื่นให้ทำการเปลี่ยนถ่ายจาระบีตามวาระที่กำหนดของแต่ละอุปกรณ์ และเลือกประเภทของจาระบีให้ถูกต้องตามที่ระบุไว้ตามคู่มือการใช้ของอุปกรณ์แต่ละชนิด

6.5 Air filter

กรณีที่อุปกรณ์มี Air filter ให้ทำการเปลี่ยน Filter ตาม Condition base

6.6 การแก้ไขปัญหาพื้นฐาน

6.6.1 กรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการไหลออกของน้ำเลี้ยง Packing Seal ที่มากกว่าหรือน้อยกว่าปกติ ให้ทำการขัดอัดในกรณีที่น้ำไหลออกมากกว่าปกติ และคลาย bolt ออกในกรณีที่น้ำไหลออกน้อยกว่าปกติ โดยในสภาวะปกติมันจะมีน้ำเลี้ยงคอปเลาไหลหยดออกมาที่ 10-15 หยดต่อนาที ถ้าหากคลาย Bolt ของ packing seal และไม่สามารถทำการกด Bolt เพิ่มแรงตึงได้อีกเนื่องจาก Packing Seal หมดสภาพจะต้องทำการเปลี่ยน โดยการเตรียม Packing ให้ได้ตามขนาดที่ถูกต้อง (ตามรูปภาพที่ 3)

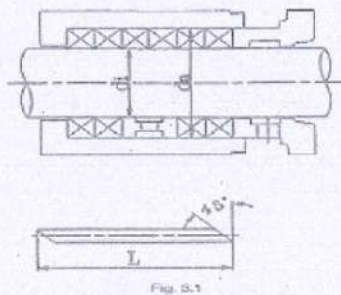


Fig. 3.1

Table 3.1 Gland packing dimensions

Shaft size	Packing dimensions dia×dia×thickness	Length of each piece (L)
25	35×51×8	135
45	45×65×10	173
55	55×75×10	204
65	70×95×12.5	250
75	80×105×12.5	290

(Unit:mm)

รูปภาพที่ 3

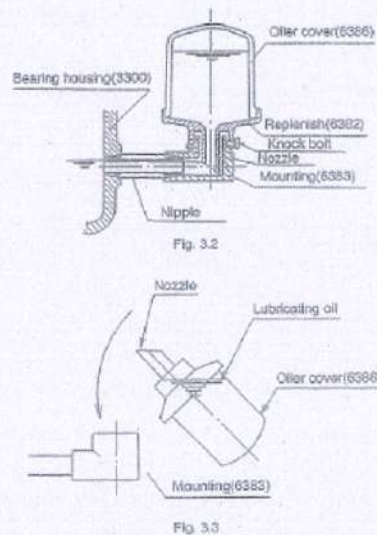
6.6.2 หากพบว่าน้ำมันหล่อลื่นมีระดับที่ต่ำ ให้ทำการเติมน้ำมันเพิ่มจนได้ระดับที่เหมาะสมตามคู่มือ สำหรับปั๊มประเภทที่มี Oiler Cover ให้เติมน้ำมันในส่วนของ Oiler cover (ตามรูปภาพที่ 4) จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาสาเหตุการลดลงของน้ำมันที่เร็วกว่าปกติต่อไป

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	6	จาก (of)	7

วิธีปฏิบัติงาน
การบำรุงรักษา Pump and Blower



รูปภาพที่ 4

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- 7.1 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ให้พร้อมตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัท
- 7.2 หากพบการรั่วของน้ำมันหล่อลื่นหรือสิ่งผิดปกติอื่นๆ ให้ผู้ปฏิบัติงานทำการแจ้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนขั้นตอนการแก้ไขต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง

- 8.1 Gas turbine lube oil mist fan Operation and Maintenance
- 8.2 Steam turbine lube oil mist fan Operation and Maintenance
- 8.3 Gland steam exhaust fan Operation and Maintenance
- 8.4 O&M Main Cooling Water Pump.
- 8.5 O&M CT Make-Up Pump.
- 8.6 O&M Auxiliary Cooling Water Pump.
- 8.7 O&M Closed Cooling Water Pump.
- 8.8 O&M HRSG Blow Down Pump.
- 8.9 O&M Boiler Feed Water Pump.
- 8.10 O&M Main Condensate Pump.
- 8.11 AM-SPP-WI-MTN-MM-08 การบำรุงรักษา Pump and Blower
- 8.12 AM-SPP-FW-MTN-MM-08-01 INSPECTION SHEET PUMP AND BLOWER

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 วิธีปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา Pump and Blower	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-08	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	01 มกราคม 2566	7	จาก (of)	7

9. บันทึก

9.1 FW-MTN-MM-08-01 INSPECTION SHEET PUMP AND BLOWER

ผู้จัดทำ

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. นายจรัส เจริญศิลป์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNK2 |
| 2. นายศรายุ คณะรัตน์ | หัวหน้างานเครื่องกลGBP |
| 3. นายปิยพงษ์ ชาญนคร | หัวหน้างานเครื่องกลGTLG |
| 4. นายกฤษณพงศ์ บุญหมั่น | หัวหน้างานเครื่องกลGNRV1&2 |
| 5. นายพินิจ เทพพรมงคล | หัวหน้างานเครื่องกลGNLL |
| 6. นายวีระพล แก้วนิล | หัวหน้างานเครื่องกลGKPI&2 |
| 7. นายอุกฤษฏ์ ศรีเมืองแก้ว | หัวหน้างานเครื่องกลGTS1&2 |
| 8. นายกฤษฎา ทองอ่อน | หัวหน้างานเครื่องกลGTS3&4 |
| 9. นายสุนทร เวชถ้ำฤทธิ์ | หัวหน้างานเครื่องกลGVTP |
| 10. นายวรรณเฉลิม ศาสตร์สุข | หัวหน้างานเครื่องกลGNC |
| 11. นายอนุวัฒน์ แม้นเขียว | หัวหน้างานเครื่องกลGNLL2 |
| 12. นายชาปิยะ น้อยโย | หัวหน้างานเครื่องกลGBL |
| 13. นายอวิรุทธ์ ชะนะ | หัวหน้างานเครื่องกลGNNK |
| 14. นายกานต์วิวัฒน์ นุ่นภักดี | หัวหน้างานเครื่องกลGCRN |
| 15. นายวัชรินทร์ วงศ์ประไพโรจน์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNPM |

WORK ORDER

Work Order **20331076**



Preventive Maintenance

Notification **10429212**



General

Main Work Center	MM1-GBP - Mechanical	Priority	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	Requested Date	01-Dec-2025 03:31
Revision		Status	REL Status Date 08-Jan-2026 11:03

Reference Object

Functional Location 2108-CG-10PAC11AP001 MAIN COOLING WATER PUMP 1

Equipment

Warranty Expire Date

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PM 4M PUMP AND BLOWER	Notif. Require	01-Dec-2025	31-Dec-2025	168.0
	Order Basic	01-Dec-2025	01-Dec-2025	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities

Work Instruction

Requested By **Maintenance Plan** M208AP21-001 PM 4M PUMP AND BLOWER

Responded By **Task List** M208AP21 PUMP AND BLOWER 4M

Lead Engineer

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		PUMP AND BLOWER 4M INSPECTION	2.6	1	2.6		
0010	0010	INSPECT PUMP IN OPERATION. CHECK FOR UNUSUAL	0.2	1	0.2		
0010	0020	CHECK NOISE, LOOSENESS, OR LEAKS. CHECK BOLT TIGHTNESS.	0.2	1	0.2		
0010	0030	MEASURE AND RECORD BEARING TEMP AND VIBRATION	0.2	1	0.2		
0010	0040	INSPECT PACKING SEAL OR MECHANICAL SEAL.	0.3	1	0.3		
0010	0050	CHECK DIFF. PRESSURE OF SUCTION STRAINER	0.2	1	0.2		
0010	0060	CHECK SEALING CHAMBER AND COOLING WATER FLOWS.	0.2	1	0.2		
0010	0070	RECORD SUCTION PRESSURE, DISCHARGE PRESSURE.	0.1	1	0.1		
0010	0080	INSPECTED BEARING OIL SEAL	0.2	1	0.2		
0010	0140	CHECK TEMP OF COOLING WATER (IF HAVE)	1.0	1	1.0		
Total Operation Duration					2.6		

Damage / Problem

Cause

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20331076**



Notification **10429212**



Activity

.....

.....

Note: (Other Comment)

.....

.....

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign : Phawit Silprasert	Sign : Note Chumpol	Sign : Sarayu Kanarat
Name : Phawit Silprasert	Name : Note Chumpol	Name : Sarayu Kanarat
Date : 07 JAN 2026	Date : 06 JAN 2026	Date : 08 JAN 2026

WORK ORDER

Work Order **20331076**



Preventive Maintenance

Notification **10429212**



Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2108-CG-10GCB20AP001	Demin plant feed pump#1			
2	2108-CG-10GCB30AP001	Demin plant feed pump#2			
3	2108-CG-10GCF05AP001	High pressure pump#1[RO]			
4	2108-CG-10GCK20AP001	RO feed pump #1[BWRO]			
5	2108-CG-10GCK30AP001	RO feed pump #2 [BWRO]			
6	2108-CG-10GCL20AP001	DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO.1			
7	2108-CG-10GCL30AP001	DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO.2			
8	2108-CG-10GCP20AP001	Regeneration pump#1[CIP&NTL]			
9	2108-CG-10GCP30AP001	Regeneration pump#2[CIP&NTL]			
10	2108-CG-10GCP90AP001	Cleaning pump[CIP&NTL]			
11	2108-CG-10GCR30AP001	Neutralization pump#1[CIP&NTL]			
12	2108-CG-10GCR40AP001	Neutralization pump#2[CIP&NTL]			
13	2108-CG-10GHB20AP001	SERVICE WATER PUMP 1			
14	2108-CG-10GHB30AP001	SERVICE WATER PUMP 2			
15	2108-CG-10GHC60AP001	DEMINERALISED WATER PUMP 1			
16	2108-CG-10GHC70AP001	DEMINERALISED WATER PUMP 2			
17	2108-CG-10GMA21AP001	COOLING TOWER BLOWDOWN TRANSFER PUMP 1			
18	2108-CG-10GMA22AP001	COOLING TOWER BLOWDOWN TRANSFER PUMP 2			
19	2108-CG-10GTA20AP001	STG BLOWDOWN TANK PIT PUMP1			
20	2108-CG-10GTA25AP001	STG BLOWDOWN TANK PIT PUMP2			
21	2108-CG-10LAC11AP001	BOILER FEED WATER PUMP1			
22	2108-CG-10LAC12AP001	BOILER FEED WATER PUMP2			
23	2108-CG-10LAC13AP001	BOILER FEED WATER PUMP3			
24	2108-CG-10LCB10AP001	CONDENSATE PUMP 1			
25	2108-CG-10MAV02AN001	LUBE OIL TANK VAPOR EXTRACTOR			
26	2108-CG-10MAV21AP001	MAIN OIL PUMP			
27	2108-CG-10MAV21AP011	AUXILIARY OIL PUMP			
28	2108-CG-10MAV21AP031	EMERGENCY OIL PUMP			
29	2108-CG-10MAW30AN001	GLAND STEAM SUCTION EXHAUST FAN No.1			
30	2108-CG-10MAW30AN002	GLAND STEAM SUCTION EXHAUST FAN No.2			
31	2108-CG-10MAX11AP001	CONTROL OIL PUMP			
32	2108-CG-10MAX11AP002	CONTROL OIL PUMP			
33	2108-CG-10MAX12AP001	HYDRAULIC PUMP			
34	2108-CG-10MAX12AP002	AIR FAN UNIT			
35	2108-CG-10MAX12AP003	AIR FAN UNIT			
36	2108-CG-10PAC12AP001	MAIN COOLING WATER PUMP 2			
37	2108-CG-10PAS20AP001	MAIN COOLING TOWER MAKE UP PUMP 1			

WORK ORDER

Work Order **20331076**



Preventive Maintenance

Notification **10429212**



Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
38	2108-CG-10PAS30AP001	MAIN COOLING TOWER MAKE UP PUMP 2			
39	2108-CG-10PCC11AP001	AUXILIARY COOLING WATER PUMP 1			
40	2108-CG-10PCC12AP001	AUXILIARY COOLING WATER PUMP 2			
41	2108-CG-10PGC11AP001	CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMP 1			
42	2108-CG-10PGC12AP001	CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMP 2			
43	2108-CG-10SGA11AP001	FIRE WATER JOCKEY PUMP			
44	2108-CG-10SGA11GH001	JOCKEY PUMP			
45	2108-CG-10SGA12AP001	FIRE WATER PUMP WITH ELECTRIC MOTOR			
46	2108-CG-10SGA12GH001	ELECTRIC FIRE PUMP			
47	2108-CG-10SGA13GH001	DIESEL FIRE PUMP			
48	2108-CG-11GTA10AP001	HRSG#1 BLOWDOWN WATER PUMP#1			
49	2108-CG-11GTA15AP001	HRSG#1 BLOWDOWN WATER PUMP#2			
50	2108-CG-11MBV10AN005	GTG11 LO Mist Fan 1			
51	2108-CG-11MBV10AN010	GTG11 LO Mist Fan 2			
52	2108-CG-11MBV21AP005	GTG11 Pump # 3, main lube oil			
53	2108-CG-11MBV22AP005	GTG11 Pump # 2, main lube oil			
54	2108-CG-11MBV23AP005	GTG11 Pump # 1, main lube oil			
55	2108-CG-11MBV80AP005	Jacking oil pump GT 1			
56	2108-CG-11SAG10AN005	GTG11 Fan # 1, GT enclosure ventilation			
57	2108-CG-11SAG10AN010	GTG11 Fan # 2, GT enclosure ventilation			
58	2108-CG-12GTA10AP001	HRSG#2 BLOWDOWN WATER PUMP#1			
59	2108-CG-12GTA15AP001	HRSG#2 BLOWDOWN WATER PUMP#2			
60	2108-CG-12MBV10AN005	GTG12 LO Mist Fan 1			
61	2108-CG-12MBV10AN010	GTG12 LO Mist Fan 2			
62	2108-CG-12MBV21AP005	GTG12Pump # 3, main lube oil			
63	2108-CG-12MBV22AP005	GTG12 Pump # 2, main lube oil			
64	2108-CG-12MBV23AP005	GTG12 Pump # 1, main lube oil			
65	2108-CG-12MBV80AP005	Jacking oil pump GT 2			
66	2108-CG-12SAG10AN005	GTG12 Fan # 1, GT enclosure ventilation			
67	2108-CG-12SAG10AN010	GTG12 Fan # 2, GT enclosure ventilation			
68	2108-CG-10GCF15AP001	HIGH PRESSURE PUMP2, 30KW			
69	2108-CG-10LCB20AP001	CONDENSATE PUMP 2			

		Inspection sheet Pump and Blower 4M				
GBP	Form No.	FW-MTN-MM-08-01	Work Permit	2108005577		
Functional Location :		2108-CG-10LCB10AP001	Work Order	20331076		
Description :		CONDENSATE PUMP1	Date	02/12/2025		
Brand :		TORISHIMA	Time	11:24:41		
Model :		MMTV150/4	Work Supervisor	Phawit Silprasert		
			Interval	4M		
Item	Description		Criteria	Result	Remark	
1	Inspect pump in operation. check for unusual		No noise, No leak	Normal	-	
2	Check bolt tightness.		No loose	Normal	-	
3	Inspect Shaft seal		Mech seal -No leak , Packing	Normal	-	
4	Check/refill the constant level oiler or grease (if required)		In level	N/A	-	
5	Check sealing chamber and cooling water flows.		No leak, No clogg			
6	Change grease/lube oil & flush bearings (if required)		Change lubricant	N/A	-	
7	Clean and change grease in drive gear coupling.		Clean / change	N/A	-	
8	Inspect coupling flexible element condition : if required		element no damaged	N/A	-	
9	Clean and inspected suction strainer (if applicable).		monitor from suction pressure	N/A	-	
10	Condition check suction& discharge expansion joint /supports		No damaged	Normal	-	
11	Check temp of cooling water (if have)		not higher than marked length			
12	Check rotor position.(if have)		within marked length			
13	Read suction pressure		N/A	-	-	
14	Read discharge pressure		12.5-14.5	13.200	-	
15	Read strainer diff. pressure (If any)		-0.85	0.000	-	
16	Measure bearing temperature	motor NDE	< 95	44.000	-	
17		motor DE	< 95	49.000	-	
18		pump DE	< 80	48.000	-	
19		pump NDE	< 80	48.000	-	
20	Measure bearing vibration	motor NDE	vertical	2.8	0.690	-
21			horizontal	2.8	0.620	-
22			axial	2.8	0.630	-
23		motor DE	vertical	2.8	0.730	-
24			horizontal	2.8	0.590	-
25			axial	2.8	0.580	-
26		pump DE	vertical	N/A	-	-
27			horizontal	N/A	-	-
28			axial	N/A	-	-
29		pump NDE	vertical	N/A	-	-
30			horizontal	N/A	-	-
31			axial	N/A	-	-
Remark				-		
Accept by				Sarayu Kanarat		

		Inspection sheet Pump and Blower 4M				
GBP	Form No.	FW-MTN-MM-08-01	Work Permit	2108005577		
Functional Location :		2108-CG-10LCB20AP001	Work Order	20331076		
Description :		CONDENSATE PUMP2	Date	02/12/2025		
Brand :		TORISHIMA	Time	11:24:41		
Model :		MMTV150/4	Work Supervisor	Phawit Silprasert		
			Interval	4M		
Item	Description		Criteria	Result	Remark	
1	Inspect pump in operation. check for unusual		No noise, No leak	Normal	-	
2	Check bolt tightness.		No loose	Normal	-	
3	Inspect Shaft seal		Mech seal -No leak , Packing	Normal	-	
4	Check/refill the constant level oiler or grease (if required)		In level	N/A	-	
5	Check sealing chamber and cooling water flows.		No leak, No clogg			
6	Change grease/lube oil & flush bearings (if required)		Change lubricant	N/A	-	
7	Clean and change grease in drive gear coupling.		Clean / change	N/A	-	
8	Inspect coupling flexible element condition : if required		element no damaged	N/A	-	
9	Clean and inspected suction strainer (if applicable).		monitor from suction pressure	N/A	-	
10	Condition check suction& discharge expansion joint /supports		No damaged	Normal	-	
11	Check temp of cooling water (if have)		not higher than marked length			
12	Check rotor position.(if have)		within marked length			
13	Read suction pressure		N/A	-	-	
14	Read discharge pressure		12.5-14.5	13.400	-	
15	Read strainer diff. pressure (If any)		-0.85	0.000	-	
16	Measure bearing temperature	motor NDE	< 95	44.000	-	
17		motor DE	< 95	48.000	-	
18		pump DE	< 80	46.000	-	
19		pump NDE	< 80	45.000	-	
20	Measure bearing vibration	motor NDE	vertical	2.8	0.240	-
21			horizontal	2.8	0.240	-
22			axial	2.8	0.240	-
23		motor DE	vertical	2.8	0.320	-
24			horizontal	2.8	0.310	-
25			axial	2.8	0.320	-
26		pump DE	vertical	N/A	-	-
27			horizontal	N/A	-	-
28			axial	N/A	-	-
29		pump NDE	vertical	N/A	-	-
30			horizontal	N/A	-	-
31			axial	N/A	-	-
				Remark	-	
				Accept by	Sarayu Kanarat	

WORK ORDER

Work Order **20322862**



Preventive Maintenance

Notification **10420452**



General

Main Work Center	MM1-GBP - Mechanical	Priority	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	Requested Date	01-Aug-2025 03:30
Revision		Status	REL Status Date 29-Sep-2025 15:03

Reference Object

Functional Location 2108-CG-10PAC11AP001 MAIN COOLING WATER PUMP 1

Equipment

Warranty Expire Date

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PM 4M PUMP AND BLOWER	Notif. Require	01-Aug-2025	31-Aug-2025	160.0
Back pressure valve RO#2 passing	Order Basic	01-Aug-2025	01-Aug-2025	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities

Work Instruction

Requested By **Maintenance Plan** M208AP21-001 PM 4M PUMP AND BLOWER

Responded By **Task List** M208AP21 PUMP AND BLOWER 4M

Lead Engineer

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		PUMP AND BLOWER 4M INSPECTION	2.6	1	2.6		
0010	0010	INSPECT PUMP IN OPERATION. CHECK FOR UNUSUAL	0.2	1	0.2		
0010	0020	CHECK NOISE, LOOSENESS, OR LEAKS. CHECK BOLT TIGHTNESS.	0.2	1	0.2		
0010	0030	MEASURE AND RECORD BEARING TEMP AND VIBRATION	0.2	1	0.2		
0010	0040	INSPECT PACKING SEAL OR MECHANICAL SEAL.	0.3	1	0.3		
0010	0050	CHECK DIFF. PRESSURE OF SUCTION STRAINER	0.2	1	0.2		
0010	0060	CHECK SEALING CHAMBER AND COOLING WATER FLOWS.	0.2	1	0.2		
0010	0070	RECORD SUCTION PRESSURE, DISCHARGE PRESSURE.	0.1	1	0.1		
0010	0080	INSPECTED BEARING OIL SEAL	0.2	1	0.2		
0010	0140	CHECK TEMP OF COOLING WATER (IF HAVE)	1.0	1	1.0		
Total Operation Duration					2.6		

Damage / Problem

Cause

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20322862**



Notification **10420452**



Activity

.....

.....

Note: (Other Comment)

.....

.....

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign : Phawit Silprasert	Sign : Satit Dumsaard	Sign : Sarayu Kanarat
Name : Phawit Silprasert	Name : Satit Dumsaard	Name : Sarayu Kanarat
Date : 29 SEP 2025	Date : 31 AUG 2025	Date : 29 SEP 2025

WORK ORDER

Work Order **20322862**



Preventive Maintenance

Notification **10420452**



Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2108-CG-10GCB20AP001	Demin plant feed pump#1			
2	2108-CG-10GCB30AP001	Demin plant feed pump#2			
3	2108-CG-10GCF05AP001	High pressure pump#1[RO]			
4	2108-CG-10GCK20AP001	RO feed pump #1[BWRO]			
5	2108-CG-10GCK30AP001	RO feed pump #2 [BWRO]			
6	2108-CG-10GCL20AP001	DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO.1			
7	2108-CG-10GCL30AP001	DEMIN WATER TRANSFER PUMP NO.2			
8	2108-CG-10GCP20AP001	Regeneration pump#1[CIP&NTL]			
9	2108-CG-10GCP30AP001	Regeneration pump#2[CIP&NTL]			
10	2108-CG-10GCP90AP001	Cleaning pump[CIP&NTL]			
11	2108-CG-10GCR30AP001	Neutralization pump#1[CIP&NTL]			
12	2108-CG-10GCR40AP001	Neutralization pump#2[CIP&NTL]			
13	2108-CG-10GHB20AP001	SERVICE WATER PUMP 1			
14	2108-CG-10GHB30AP001	SERVICE WATER PUMP 2			
15	2108-CG-10GHC60AP001	DEMINERALISED WATER PUMP 1			
16	2108-CG-10GHC70AP001	DEMINERALISED WATER PUMP 2			
17	2108-CG-10GMA21AP001	COOLING TOWER BLOWDOWN TRANSFER PUMP 1			
18	2108-CG-10GMA22AP001	COOLING TOWER BLOWDOWN TRANSFER PUMP 2			
19	2108-CG-10GTA20AP001	STG BLOWDOWN TANK PIT PUMP1			
20	2108-CG-10GTA25AP001	STG BLOWDOWN TANK PIT PUMP2			
21	2108-CG-10LAC11AP001	BOILER FEED WATER PUMP1			
22	2108-CG-10LAC12AP001	BOILER FEED WATER PUMP2			
23	2108-CG-10LAC13AP001	BOILER FEED WATER PUMP3			
24	2108-CG-10LCB10AP001	CONDENSATE PUMP 1			
25	2108-CG-10MAV02AN001	LUBE OIL TANK VAPOR EXTRACTOR			
26	2108-CG-10MAV21AP001	MAIN OIL PUMP			
27	2108-CG-10MAV21AP011	AUXILIARY OIL PUMP			
28	2108-CG-10MAV21AP031	EMERGENCY OIL PUMP			
29	2108-CG-10MAW30AN001	GLAND STEAM SUCTION EXHAUST FAN No.1			
30	2108-CG-10MAW30AN002	GLAND STEAM SUCTION EXHAUST FAN No.2			
31	2108-CG-10MAX11AP001	CONTROL OIL PUMP			
32	2108-CG-10MAX11AP002	CONTROL OIL PUMP			
33	2108-CG-10MAX12AP001	HYDRAULIC PUMP			
34	2108-CG-10MAX12AP002	AIR FAN UNIT			
35	2108-CG-10MAX12AP003	AIR FAN UNIT			
36	2108-CG-10PAC12AP001	MAIN COOLING WATER PUMP 2			
37	2108-CG-10PAS20AP001	MAIN COOLING TOWER MAKE UP PUMP 1			

WORK ORDER

Work Order **20322862**



Preventive Maintenance

Notification **10420452**



Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
38	2108-CG-10PAS30AP001	MAIN COOLING TOWER MAKE UP PUMP 2			
39	2108-CG-10PCC11AP001	AUXILIARY COOLING WATER PUMP 1			
40	2108-CG-10PCC12AP001	AUXILIARY COOLING WATER PUMP 2			
41	2108-CG-10PGC11AP001	CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMP 1			
42	2108-CG-10PGC12AP001	CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMP 2			
43	2108-CG-10SGA11AP001	FIRE WATER JOCKEY PUMP			
44	2108-CG-10SGA11GH001	JOCKEY PUMP			
45	2108-CG-10SGA12AP001	FIRE WATER PUMP WITH ELECTRIC MOTOR			
46	2108-CG-10SGA12GH001	ELECTRIC FIRE PUMP			
47	2108-CG-10SGA13GH001	DIESEL FIRE PUMP			
48	2108-CG-11GTA10AP001	HRSG#1 BLOWDOWN WATER PUMP#1			
49	2108-CG-11GTA15AP001	HRSG#1 BLOWDOWN WATER PUMP#2			
50	2108-CG-11MBV10AN005	GTG11 LO Mist Fan 1			
51	2108-CG-11MBV10AN010	GTG11 LO Mist Fan 2			
52	2108-CG-11MBV21AP005	GTG11 Pump # 3, main lube oil			
53	2108-CG-11MBV22AP005	GTG11 Pump # 2, main lube oil			
54	2108-CG-11MBV23AP005	GTG11 Pump # 1, main lube oil			
55	2108-CG-11MBV80AP005	Jacking oil pump GT 1			
56	2108-CG-11SAG10AN005	GTG11 Fan # 1, GT enclosure ventilation			
57	2108-CG-11SAG10AN010	GTG11 Fan # 2, GT enclosure ventilation			
58	2108-CG-12GTA10AP001	HRSG#2 BLOWDOWN WATER PUMP#1			
59	2108-CG-12GTA15AP001	HRSG#2 BLOWDOWN WATER PUMP#2			
60	2108-CG-12MBV10AN005	GTG12 LO Mist Fan 1			
61	2108-CG-12MBV10AN010	GTG12 LO Mist Fan 2			
62	2108-CG-12MBV21AP005	GTG12Pump # 3, main lube oil			
63	2108-CG-12MBV22AP005	GTG12 Pump # 2, main lube oil			
64	2108-CG-12MBV23AP005	GTG12 Pump # 1, main lube oil			
65	2108-CG-12MBV80AP005	Jacking oil pump GT 2			
66	2108-CG-12SAG10AN005	GTG12 Fan # 1, GT enclosure ventilation			
67	2108-CG-12SAG10AN010	GTG12 Fan # 2, GT enclosure ventilation			
68	2108-CG-10GCF15AP001	HIGH PRESSURE PUMP2, 30KW			
69	2108-CG-10LCB20AP001	CONDENSATE PUMP 2			

		Inspection sheet Pump and Blower 4M					
GBP		Form No.	FW-MTN-MM-08-01		Work Permit	2108005356	
Functional Location :		2108-CG-10LCB10AP001		Work Order	20322862		
Description :		CONDENSATE PUMP1		Date	22/08/2025		
Brand :		TORISHIMA		Time	10:33:51		
Model :		MMTV150/4		Work Supervisor	Phawit Silprasert		
				Interval	4M		
Item	Description			Criteria	Result	Remark	
1	Inspect pump in operation. check for unusual			No noise, No leak	Normal	-	
2	Check bolt tightness.			No loose	Normal	-	
3	Inspect Shaft seal			Mech seal -No leak , Packing	Normal	-	
4	Check/refill the constant level oiler or grease (if required)			In level	N/A	-	
5	Check sealing chamber and cooling water flows.			No leak, No clogg			
6	Change grease/lube oil & flush bearings (if required)			Change lubricant	N/A	-	
7	Clean and change grease in drive gear coupling.			Clean / change	N/A	-	
8	Inspect coupling flexible element condition : if required			element no damaged	N/A	-	
9	Clean and inspected suction strainer (if applicable).			monitor from suction pressure	N/A	-	
10	Condition check suction& discharge expansion joint /supports			No damaged	Normal	-	
11	Check temp of cooling water (if have)			not higher than marked length			
12	Check rotor position.(if have)			within marked length			
13	Read suction pressure			N/A	-	-	
14	Read discharge pressure			12.5-14.5	13.200	-	
15	Read strainer diff. pressure (If any)			-0.85	-	-	
16	Measure bearing temperature		motor NDE	< 95	44.000	-	
17			motor DE	< 95	49.000	-	
18			pump DE	< 80	48.000	-	
19			pump NDE	< 80	48.000	-	
20	Measure bearing vibration		motor NDE	vertical	2.8	0.320	-
21				horizontal	2.8	0.310	-
22				axial	2.8	0.060	-
23			motor DE	vertical	2.8	0.170	-
24				horizontal	2.8	0.180	-
25				axial	2.8	0.060	-
26			pump DE	vertical	N/A	-	-
27				horizontal	N/A	-	-
28				axial	N/A	-	-
29			pump NDE	vertical	N/A	-	-
30				horizontal	N/A	-	-
31				axial	N/A	-	-
					Remark	-	
					Accept by	Sarayu Kanarat	

		Inspection sheet Pump and Blower 4M				
GBP	Form No.	FW-MTN-MM-08-01	Work Permit	2108005356		
Functional Location :		2108-CG-10LCB20AP001	Work Order	20322862		
Description :		CONDENSATE PUMP2	Date	22/08/2025		
Brand :		TORISHIMA	Time	10:33:51		
Model :		MMTV150/4	Work Supervisor	Phawit Silprasert		
			Interval	4M		
Item	Description		Criteria	Result	Remark	
1	Inspect pump in operation. check for unusual		No noise, No leak	Normal	-	
2	Check bolt tightness.		No loose	Normal	-	
3	Inspect Shaft seal		Mech seal -No leak , Packing	Normal	-	
4	Check/refill the constant level oiler or grease (if required)		In level	N/A	-	
5	Check sealing chamber and cooling water flows.		No leak, No clogg			
6	Change grease/lube oil & flush bearings (if required)		Change lubricant	N/A	-	
7	Clean and change grease in drive gear coupling.		Clean / change	N/A	-	
8	Inspect coupling flexible element condition : if required		element no damaged	N/A	-	
9	Clean and inspected suction strainer (if applicable).		monitor from suction pressure	N/A	-	
10	Condition check suction& discharge expansion joint /supports		No damaged	Normal	-	
11	Check temp of cooling water (if have)		not higher than marked length			
12	Check rotor position.(if have)		within marked length			
13	Read suction pressure		N/A	-	-	
14	Read discharge pressure		12.5-14.5	13.400	-	
15	Read strainer diff. pressure (If any)		-0.85	-	-	
16	Measure bearing temperature	motor NDE	< 95	44.000	-	
17		motor DE	< 95	48.000	-	
18		pump DE	< 80	45.000	-	
19		pump NDE	< 80	45.000	-	
20	Measure bearing vibration	motor NDE	vertical	2.8	1.130	-
21			horizontal	2.8	1.640	-
22			axial	2.8	0.260	-
23		motor DE	vertical	2.8	0.650	-
24			horizontal	2.8	1.070	-
25			axial	2.8	0.280	-
26		pump DE	vertical	N/A	-	-
27			horizontal	N/A	-	-
28			axial	N/A	-	-
29		pump NDE	vertical	N/A	-	-
30			horizontal	N/A	-	-
31			axial	N/A	-	-
Remark				-		
Accept by				Sarayu Kanarat		

ภาคผนวก ข.2-18

แผนผังแสดงเส้นทางการระบายน้ำของโรงไฟฟ้าฯ

[illegible]

THAI INDUSTRIAL
CORP. TD

HI-TECH

WURDE: MASTER PLAN - GEGENSTÄNDSVERZEICHNIS

เดือน	นาย พิสิทธิ์ สมโสภา นาง. โสกรา	
ปีรวม	นาย สมคิด แสงอรุณรุ่ง 55คนโครงการ 88-876	
สมาชิกสมัคร	นาง พิสิทธิ์ ศรีโสภา 8-88.12	


 การนิเทศมูลาพรกรมแพนประเทศไทย
 ได้รับการตรวจพิจารณาแล้ว

	ใบ งาน	เลขที่	วัน/เดือน/ปี
--	-----------	--------	--------------

	R528		
--	------	--	--

8729			
------	--	--	--

8524			
------	--	--	--

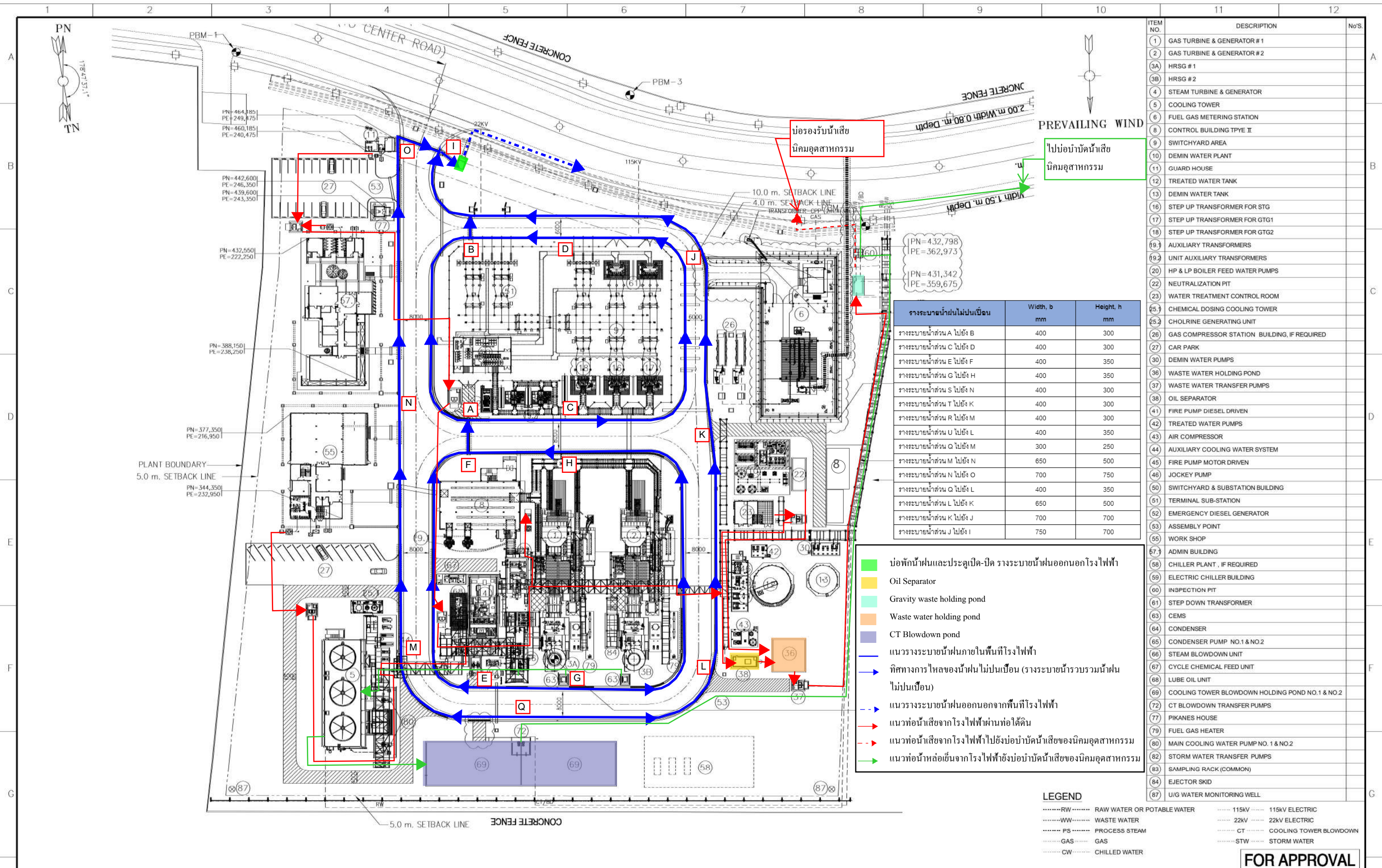
8528			
------	--	--	--

ชื่อผู้จัดทำ	นางสาว นฤมล นฤนโรจน์		
ชื่อเรื่อง	นางสาว นฤมล นฤนโรจน์		

ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	
นางสาว กัญญาพร กิ่งแก้ว	นางสาว กัญญาพร กิ่งแก้ว	

ศูนย์วิจัย
ศูนย์วิจัยการพัฒนาระบบ
ศูนย์วิจัยการพัฒนาระบบ

Figure 6



ITEM NO.	DESCRIPTION	No.S.
1	GAS TURBINE & GENERATOR #1	
2	GAS TURBINE & GENERATOR #2	
3A	HRSG #1	
3B	HRSG #2	
4	STEAM TURBINE & GENERATOR	
5	COOLING TOWER	
6	FUEL GAS METERING STATION	
8	CONTROL BUILDING TYPE II	
9	SWITCHYARD AREA	
10	DEMIN WATER PLANT	
11	GUARD HOUSE	
12	TREATED WATER TANK	
13	DEMIN WATER TANK	
16	STEP UP TRANSFORMER FOR STG	
17	STEP UP TRANSFORMER FOR GTG1	
18	STEP UP TRANSFORMER FOR GTG2	
19	AUXILIARY TRANSFORMERS	
19.1	UNIT AUXILIARY TRANSFORMERS	
20	HP & LP BOILER FEED WATER PUMPS	
22	NEUTRALIZATION PIT	
23	WATER TREATMENT CONTROL ROOM	
25.1	CHEMICAL DOSING COOLING TOWER	
25.2	CHLORINE GENERATING UNIT	
26	GAS COMPRESSOR STATION BUILDING, IF REQUIRED	
27	CAR PARK	
30	DEMIN WATER PUMPS	
36	WASTE WATER HOLDING POND	
37	WASTE WATER TRANSFER PUMPS	
38	OIL SEPARATOR	
41	FIRE PUMP DIESEL DRIVEN	
42	TREATED WATER PUMPS	
43	AIR COMPRESSOR	
44	AUXILIARY COOLING WATER SYSTEM	
45	FIRE PUMP MOTOR DRIVEN	
46	JOCKEY PUMP	
50	SWITCHYARD & SUBSTATION BUILDING	
51	TERMINAL SUB-STATION	
52	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	
53	ASSEMBLY POINT	
55	WORK SHOP	
57.1	ADMIN BUILDING	
58	CHILLER PLANT, IF REQUIRED	
59	ELECTRIC CHILLER BUILDING	
60	INSPECTION PIT	
61	STEP DOWN TRANSFORMER	
63	CEMS	
64	CONDENSER	
65	CONDENSER PUMP NO.1 & NO.2	
66	STEAM BLOWDOWN UNIT	
67	CYCLE CHEMICAL FEED UNIT	
68	LUBE OIL UNIT	
69	COOLING TOWER BLOWDOWN HOLDING POND NO.1 & NO.2	
72	CT BLOWDOWN TRANSFER PUMPS	
77	PIKANES HOUSE	
79	FUEL GAS HEATER	
80	MAIN COOLING WATER PUMP NO.1 & NO.2	
82	STORM WATER TRANSFER PUMPS	
83	SAMPLING RACK (COMMON)	
84	EJECTOR SKID	
87	U/G WATER MONITORING WELL	

รายละเอียดของรั้วไม่ปนเปื้อน	Width, b mm	Height, h mm
ทางระบายน้ำส่วน A ไปยัง B	400	300
ทางระบายน้ำส่วน C ไปยัง D	400	300
ทางระบายน้ำส่วน E ไปยัง F	400	350
ทางระบายน้ำส่วน G ไปยัง H	400	350
ทางระบายน้ำส่วน S ไปยัง N	400	300
ทางระบายน้ำส่วน T ไปยัง K	400	300
ทางระบายน้ำส่วน R ไปยัง M	400	300
ทางระบายน้ำส่วน U ไปยัง L	400	350
ทางระบายน้ำส่วน Q ไปยัง M	300	250
ทางระบายน้ำส่วน M ไปยัง N	650	500
ทางระบายน้ำส่วน N ไปยัง O	700	750
ทางระบายน้ำส่วน Q ไปยัง L	400	350
ทางระบายน้ำส่วน L ไปยัง K	650	500
ทางระบายน้ำส่วน K ไปยัง J	700	700
ทางระบายน้ำส่วน J ไปยัง I	750	700

- บ่อพักน้ำฝนและประตูเปิด-ปิด รางระบายน้ำฝนออกนอกโรงไฟฟ้า
- Oil Separator
- Gravity waste holding pond
- Waste water holding pond
- CT Blowdown pond
- แนวรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ทิศทางกรไหลของน้ำฝนไม่ปนเปื้อน (รางระบายน้ำรวบรวมน้ำฝนไม่ปนเปื้อน)
- แนวรางระบายน้ำฝนออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า
- แนวท่อน้ำเสียจากโรงไฟฟ้าผ่านท่อใต้ดิน
- แนวท่อน้ำเสียจากโรงไฟฟ้าไปยังบ่อน้ำบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม
- แนวท่อน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าไปยังบ่อน้ำบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม

LEGEND

-----RW-----	RAW WATER OR POTABLE WATER	----- 115kV -----	115kV ELECTRIC
-----WW-----	WASTE WATER	----- 22kV -----	22kV ELECTRIC
-----PS-----	PROCESS STEAM	----- CT -----	COOLING TOWER BLOWDOWN
-----GAS-----	GAS	----- STW -----	STORM WATER
-----CW-----	CHILLED WATER		

FOR APPROVAL

D	D06	31/08/2017	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU		 Pöyry Energy Ltd. 1126/2 Vanit Building II 22nd Floor, Room No.2202-2204 New Petchburi Road, Makkasan Rajchathewi, Bangkok Thailand 10400		Project Title : Gulf MP Document Title : CIVIL GENERAL OVERALL PLOT PLAN	Prepd.	AN	Document No.:	Page No.: 001 of 001 A1
D	D05	30/06/2017	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU					Chkd.	ACB	GBP-001-C-010-001	
D	D04	22/06/2017	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU					Appd.	MU		
D	D03	20/06/2017	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU					Authd.	-		
D	D02	19/04/2017	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU					DATE	18/12/14		
Gulf Poyry		Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.	Copyright 2014 All right Reserved : Pöyry Energy Ltd.			File Name: original rv.dwg			

ภาคผนวก ข.2-19

เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

เรื่อง : คู่มือปฏิบัติการรถขนส่งเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน

การทบทวนเอกสาร

Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีที่นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

ประวัติการแก้ไข

ลำดับ	วันที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	ผู้แก้ไข	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
00	01/07/2025	New Issued	นนทนันท์	นนทนันท์	นนทนันท์

Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีที่นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

ข้อปฏิบัติของพนักงาน

- พนักงานขับรถขนส่งต้องมีใบอนุญาตชนิดที่ 4 และบัตรประจำตัวประชาชนติดตัวไว้ทุกครั้งที่เข้าโรงงาน
- พนักงานต้องสวมเครื่องแบบที่ทางบริษัทให้และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ห้ามพนักงานขับรถยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด
- ห้ามพนักงานขับรถเล่นการพนันทุกชนิด และห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในเวลาปฏิบัติงาน
- หากมีการเกิดอุบัติเหตุให้พนักงานขับรถรายงานและแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุทันที
- พนักงานขับรถต้องมีคู่มือรถและแผนฉุกเฉินติดรถในการไปปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ประจำรถมีดังต่อไปนี้

ถังดับเพลิง	แว่นตานิรภัย
หมอนหนุนล้อ	รองเท้านิรภัย
กรวยจราจร	ถุงมือยางป้องกันสารเคมี
วัสดุดูดซับ	หน้ากากป้องกันสารเคมี 3M
พลั่ว, ถังดำ	หมวกนิรภัย
ไฟฉาย, ประแจ	ชุดปฐมพยาบาล
อุปกรณ์ป้องกันประกายไฟของท่อไอเสียรถ	

- พนักงานขับรถต้องตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ข้างต้นให้มีความพร้อมในการใช้งานเสมอ
- พนักงานขับรถต้องมีโทรศัพท์มือถือ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ตลอดเวลา
- พนักงานขับรถต้องมีการตรวจเช็ครถในการขนส่งให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานโดยมีหลักเกณฑ์การตรวจที่บริษัทกำหนดให้
- ทางบริษัทจะมีการสุ่มตรวจหาสารเสพติดพนักงานขับรถโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่งพนักงานขับรถต้องรีบดำเนินการดังต่อไปนี้

- ติดต่อหัวหน้าฝ่ายขนส่ง เพื่อแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ
- ติดตั้งกรวยยางสะท้อนแสง เพื่อแจ้งให้ผู้ที่ใช้เส้นทางจราจรทราบ
- ดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ด้วยอุปกรณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น
- หากสถานการณ์รุนแรงให้รีบแจ้งตำรวจทางหลวง หรือศูนย์กู้ชีพเพื่อขอความช่วยเหลือ

ตำรวจทางหลวง 1193

แจ้งเหตุด่วน 191

แจ้งศูนย์กู้ชีพ 1669

Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีที่นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

รายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท รถยก,รถเครน

กรุงเทพมหานคร

ชื่อบริษัท	สถานที่	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์นอกเวลา
อินเตอร์เอก	ถ.บางนา-ตราด กม.4	02-466-1552,02-486-4761	
วาณิช เซอร์วิส	ถ.บางนา-ตราด	02-399-2907,02-390-1485-6	089-188-5199
เดอะเครน	ถ.บางนา-ตราด กม.3	02-399-0077,02-399-0083	
พีทีเค เครนเซนเตอร์ จำกัด	ถ.วิภาวดี-รังสิต บางเขน	02-516-9719,02-516-4555	086-341-6275
ยูแอนดีที มอเตอร์	ถ.บางนา-ตราด กม.16	02-316-5522,02-316-5533	
ท่าเครนแอนด์ทรานสปอร์ต	ถ.สุขสวัสดิ์39 ราษฎร์บูรณะ	02-462-6562,02-463-6712	

ปริมณฑลและต่างจังหวัด

ชื่อบริษัท	สถานที่	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์นอกเวลา
เรืองกิจ เซอร์วิส	พระประแดง สมุทรปราการ	02-416-1307	083-258-1683, 089-799-1390
เบนไลน์ ทรานสปอร์ต	ลำโพงเหนือ สมุทรปราการ	02-753-7682-5, 02753-7007	081-860-2648
เครนแดง	รังสิตปทุมธานี	02-908-2004-8	089-925-5911
บีกเครน	มาบตพุด จ.ระยอง	038-682-268-9	
เอกเครน	ถ.ปลวกแดง จ.ระยอง	038-682-666	089-834-6995
ทีเอสเค (TSK)เซอร์วิส	Center BKK	02-8740-011, 081-641-9621	
ทีเอสเค (TSK)เซอร์วิส	อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	038-112-088-9	081-646-5344
ทีเอสเค (TSK)เซอร์วิส	จ.สระบุรี	036-262-851-3	081-642-3331

Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีที่นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคมี เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

การแก้ปัญหาหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- รถเสียหลักเส้นไถล เมื่อรู้สึกรถสั่นไถล** ให้ถอนคันเร่งและหันพวงมาลัยไปในทางเดียวกับที่รถสั่นไถล เมื่อตั้งลำได้ค่อยๆ บังคับพวงมาลัยให้ตรง อย่าเหยียบเบรกในระหว่างที่รถสั่นไถล
- เบรกไม่อยู่** สาเหตุอาจเกิดจากแรงดันลมไม่พอ น้ำมันเบรกขาดให้เร่งรอบเครื่องยนต์ เพื่อให้สร้างแรงดันลมสูญเสียอากาศให้มากขึ้น หรือเติมน้ำมันเบรกให้ได้ระดับตามที่กำหนด
- คันเร่งค้าง** ให้ใช้ปลายเท้าเขี่ยคันเร่งขึ้น ถ้าทำไม่ได้ให้ดับเครื่องยนต์เหยียบเบรกรถให้หยุด
- พวงมาลัยหนัก** อาจเกิดจากการวางน้ำหนักบรรทุกด้านข้างหนักเกินไป หรือลมยางล้อหน้าอ่อนหรือน้ำมันพาวเวอร์พวงมาลัยไม่เพียงพอ ให้เติมลมยางหรือน้ำมันพวงมาลัยพาวเวอร์ให้พอดีที่กำหนด
- ไฟหน้าดับ** ให้ถอยพวงมาลัยให้ตรง แล้วจอดเข้าข้างทางให้เร็วที่สุดแล้วต้องให้สัญญาณไฟเตือนรถคันอื่นด้วยแล้วหาสาเหตุให้พบ
- เครื่องยนต์ร้อนจัด** เครื่องยนต์อาจจะดับหรือเร่งไม่ออก หรือมีควันไอน้ำพุ่งขึ้นมา อย่าเปิดฝาท่อน้ำโดยเด็ดขาด ต้องรอให้เครื่องเย็นเสียก่อน จึงจะทำการซ่อม
- กระจกหน้าแตก** ให้จอดรถเข้าข้างทางทันที แล้วทุบกระจกทั้งก่อนขับต่อไปต่อ
- การแสดงตำแหน่งรถเสียที่จอดอยู่ข้างทาง** เปิดไฟฉุกเฉินใช้ธงแดงหรือผ้าขาวปักไว้ให้ห่างจากรถที่เสียพอสมควรและเห็นได้ง่าย

ข้อควรปฏิบัติเมื่อรถเกิดอุบัติเหตุ

1. คู่กรณีอยู่ในที่เกิดเหตุ

กรณีเป็นฝ่ายถูก

- จดทะเบียนรถ ชื่อ ที่อยู่ของคู่กรณีหรือหลักฐานจากคู่กรณี เช่นใบอนุญาตขับขี่
- จดชื่อ ที่อยู่ พยานที่เกิดเหตุ (ถ้ามี)
- แจ้งสำนักงานหรือบริษัทประกันภัยให้ทราบทันที
- รอรับหลักฐานจากบริษัทประกันคู่กรณี หรือถ้าคู่กรณีไม่มีประกันภัยต้องรอหลักฐานการยอมรับผิดจากคู่กรณีว่าจะยอมชดเชยค่าเสียหายให้

กรณีเป็นฝ่ายผิด

- แจ้งสำนักงาน หรือบริษัทประกันภัย ในพื้นที่ให้ทราบทันทีและรอจนกว่าเจ้าหน้าที่ประกันภัยจะไปถึง ที่เกิดเหตุ
- ไม่ควรเซ็นเอกสารใด ๆ ให้คู่กรณี จนกว่าเจ้าหน้าที่ประกันภัยหรือเจ้าหน้าที่สำนักงานจะไปถึง
- ไม่ควรหนีออกจากที่เกิดเหตุ เพราะอาจทำให้เกิดข้อยุ่งยากในทางปฏิบัติมากขึ้น
- หากมีผู้บาดเจ็บควรช่วยเหลือส่งโรงพยาบาล ถ้าสามารถทำได้

กรณีไม่แน่ใจว่า

ฝ่ายใดเป็นฝ่ายผิด

- อย่าเคลื่อนรถออกจากที่เกิดเหตุ นอกจากตำรวจจะเป็นผู้สั่ง
- แจ้งสำนักงานหรือบริษัทประกันภัยให้ทราบทันที และไม่ควรที่จะให้ปากคำหรือยอมรับผิดต่อผู้ใด

Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีที่น่าเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคมี เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

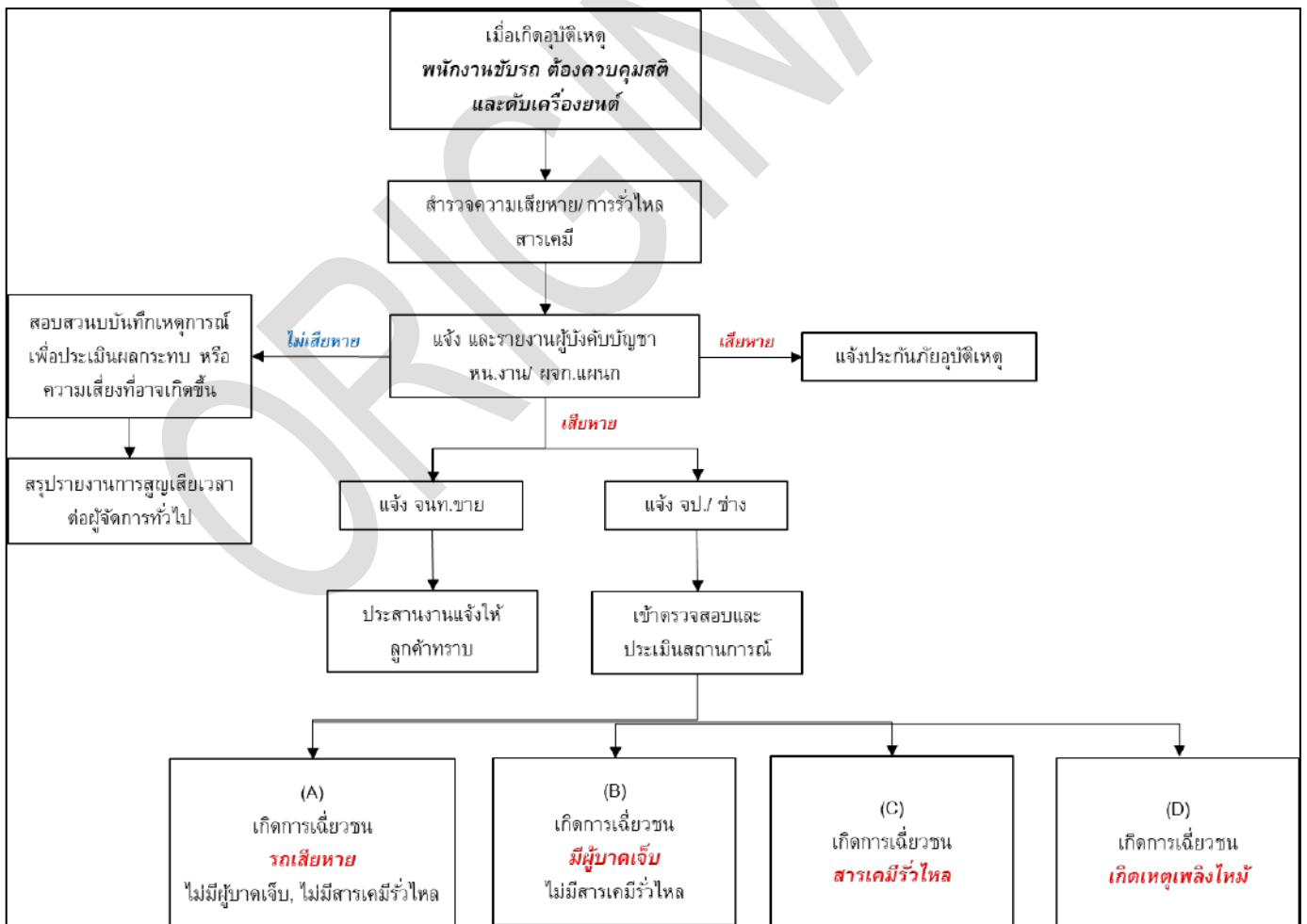
2. คู่กรณีชนแล้วหนี (ไม่อยู่ในที่เกิดเหตุ)

กรณีชนแล้วหนี และทราบทะเบียนรถคู่กรณี ท่านต้องแจ้งความที่สถานีตำรวจท้องที่ที่เกิดเหตุ เพื่อดำเนินคดีไม่ใช้แจ้งความเพื่อเป็นหลักฐานเท่านั้น ทั้งนี้จะเป็นข้อมูลให้แก่บริษัท ประกันภัยได้ในภายหลัง และเป็นการป้องกันการจ่ายค่าเสียหาย ส่วนแรกให้แก่บริษัทประกันภัยเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย

ข้อควรทราบ/ สิ่งที่ต้องปฏิบัติ

1. ท่านต้องทราบวารถที่ท่านใช้งานอยู่นั้น ได้ทำประกันภัยประเภทที่ 1
2. พนักงานสอบสวนไม่มีสิทธิคุมตัวท่านเอาไว้ หากไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต
3. หากเกิดเหตุแล้วท่านหลบหนี ตามกฎหมายจะสันนิษฐานว่าท่านเป็นฝ่ายผิด

การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุเฉี่ยวชน



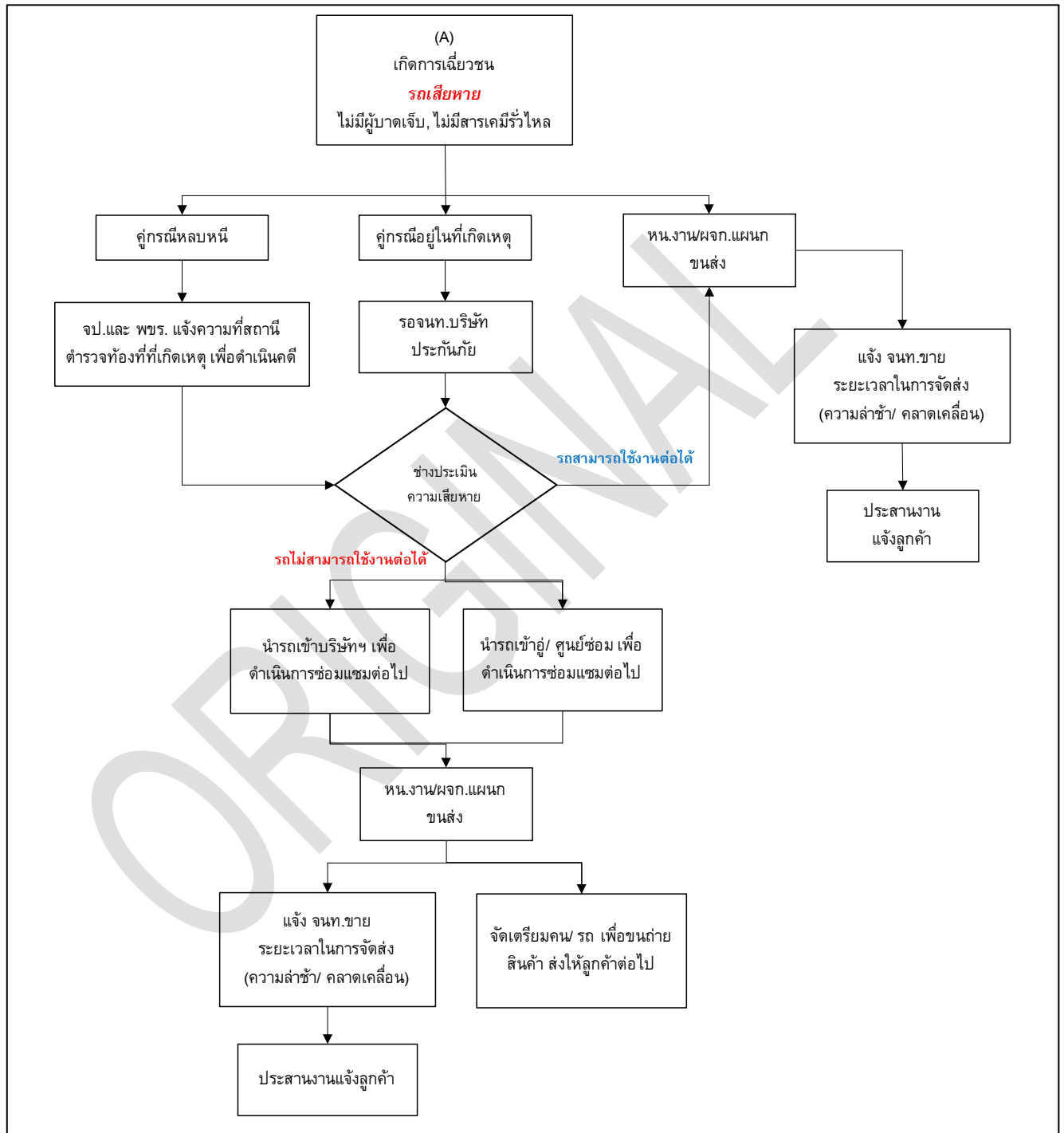
Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีให้นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคมี เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

(A) เกิดการเฉี่ยวชน **รถเสียหาย** ไม่มีผู้บาดเจ็บ, ไม่มีสารเคมีรั่วไหล

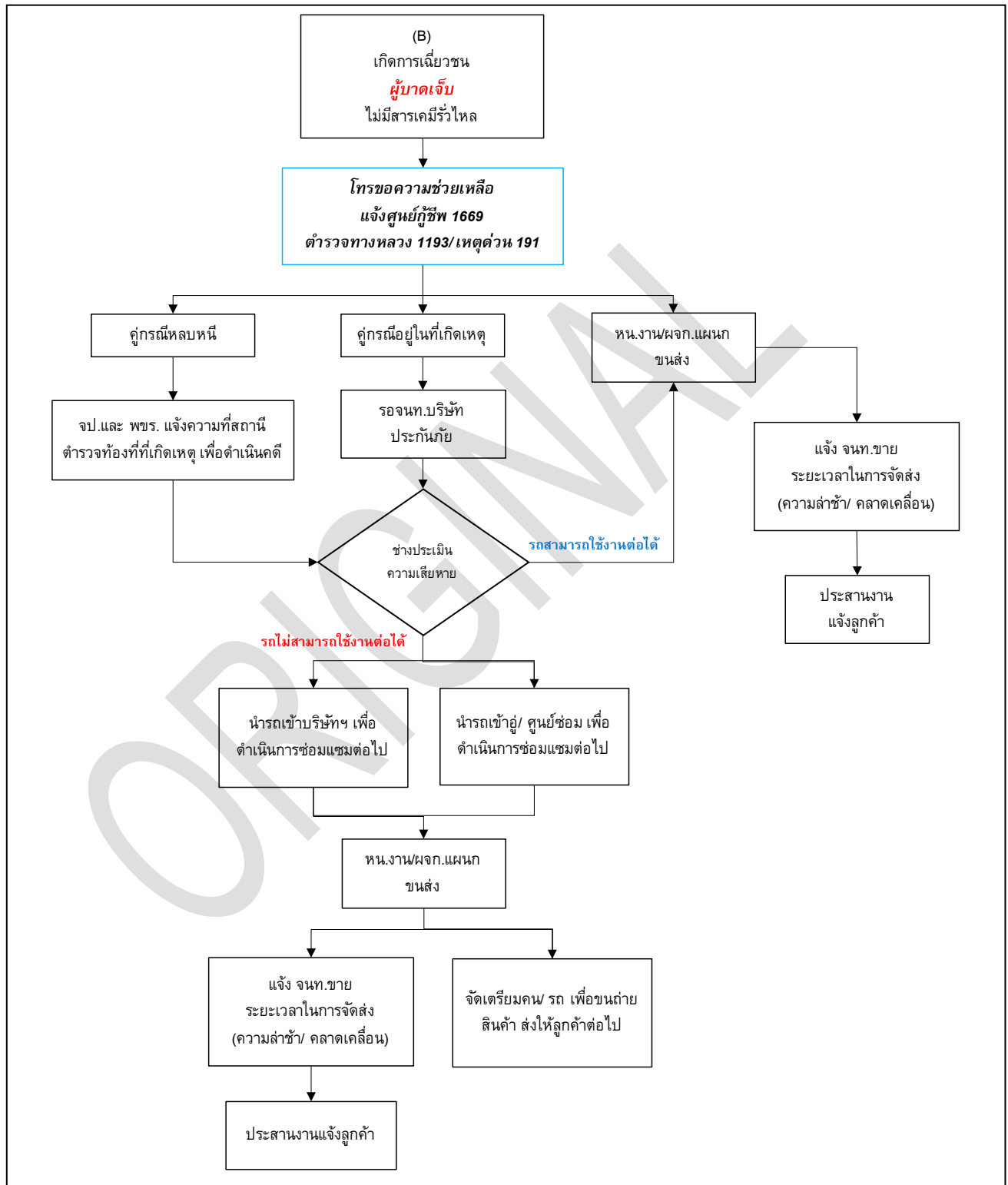


Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.
กรณีที่นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

(B) เกิดการเฉี่ยวชน **มีผู้บาดเจ็บ** ไม่มีสารเคมีรั่วไหล



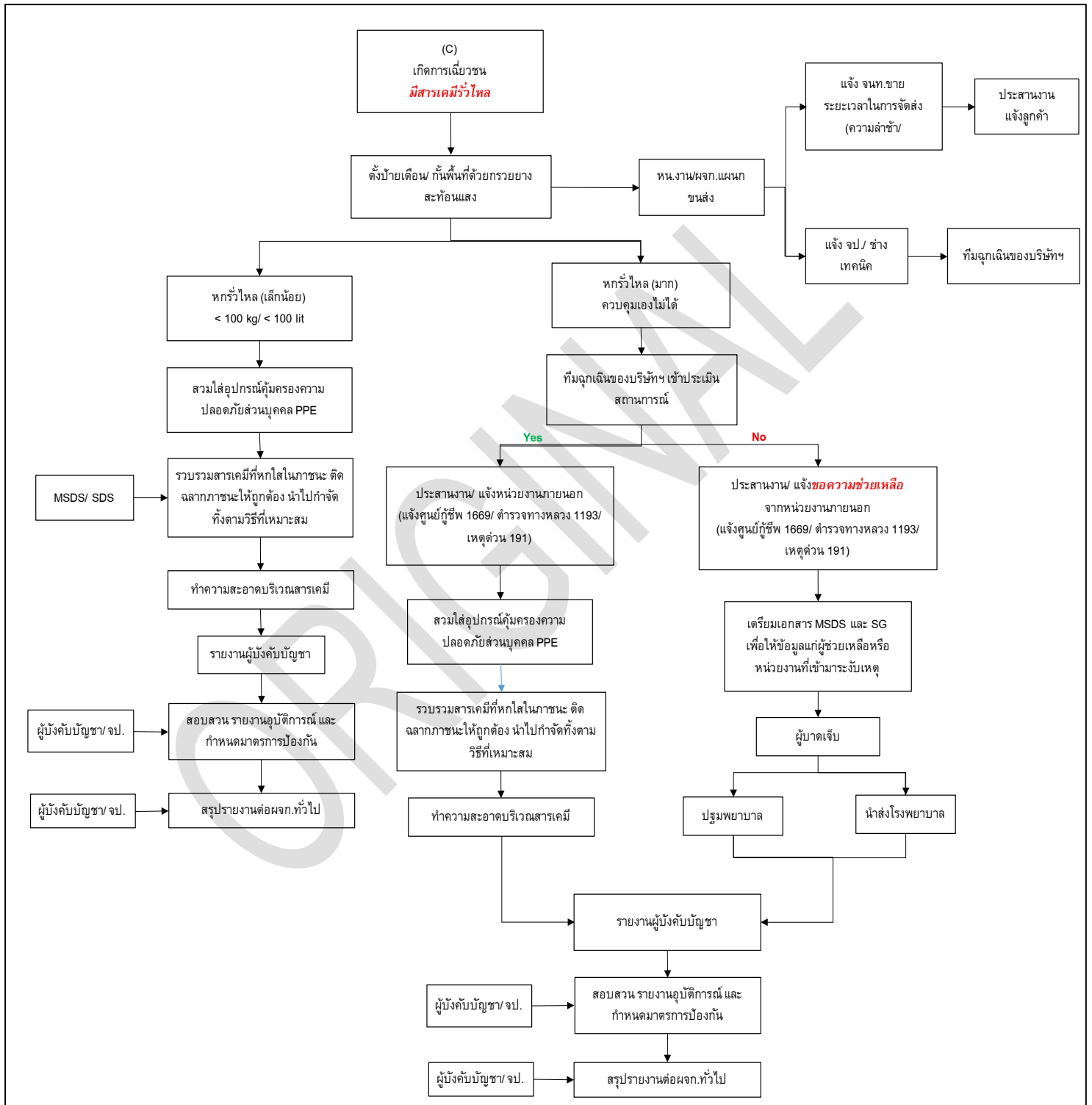
Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีที่นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

(C) เกิดการเฉี่ยวชน **มีสารเคมีรั่วไหล**



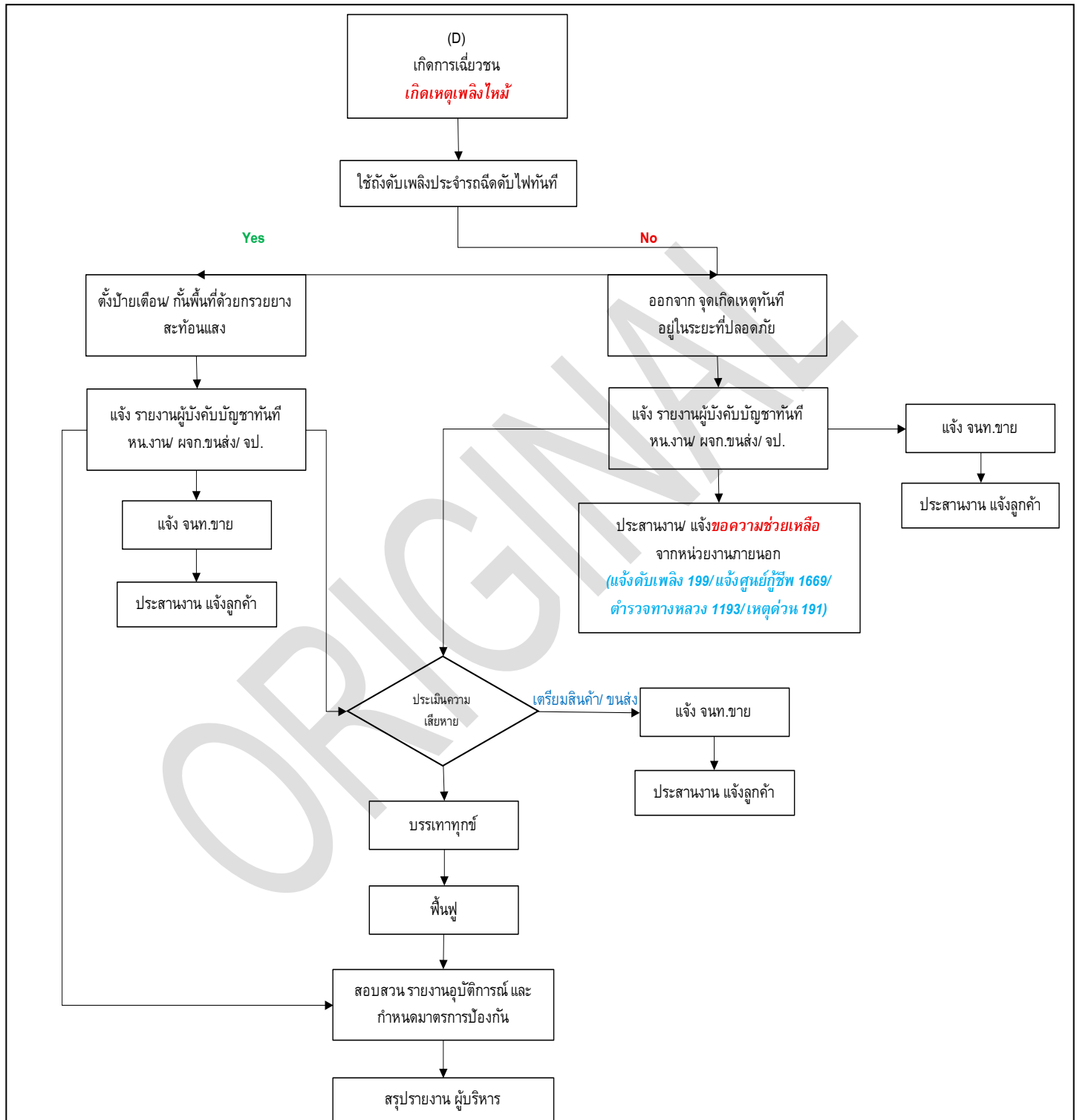
Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีให้นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคมี เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

(D) เกิดการเฉี่ยวชน **เกิดเหตุเพลิงไหม้**



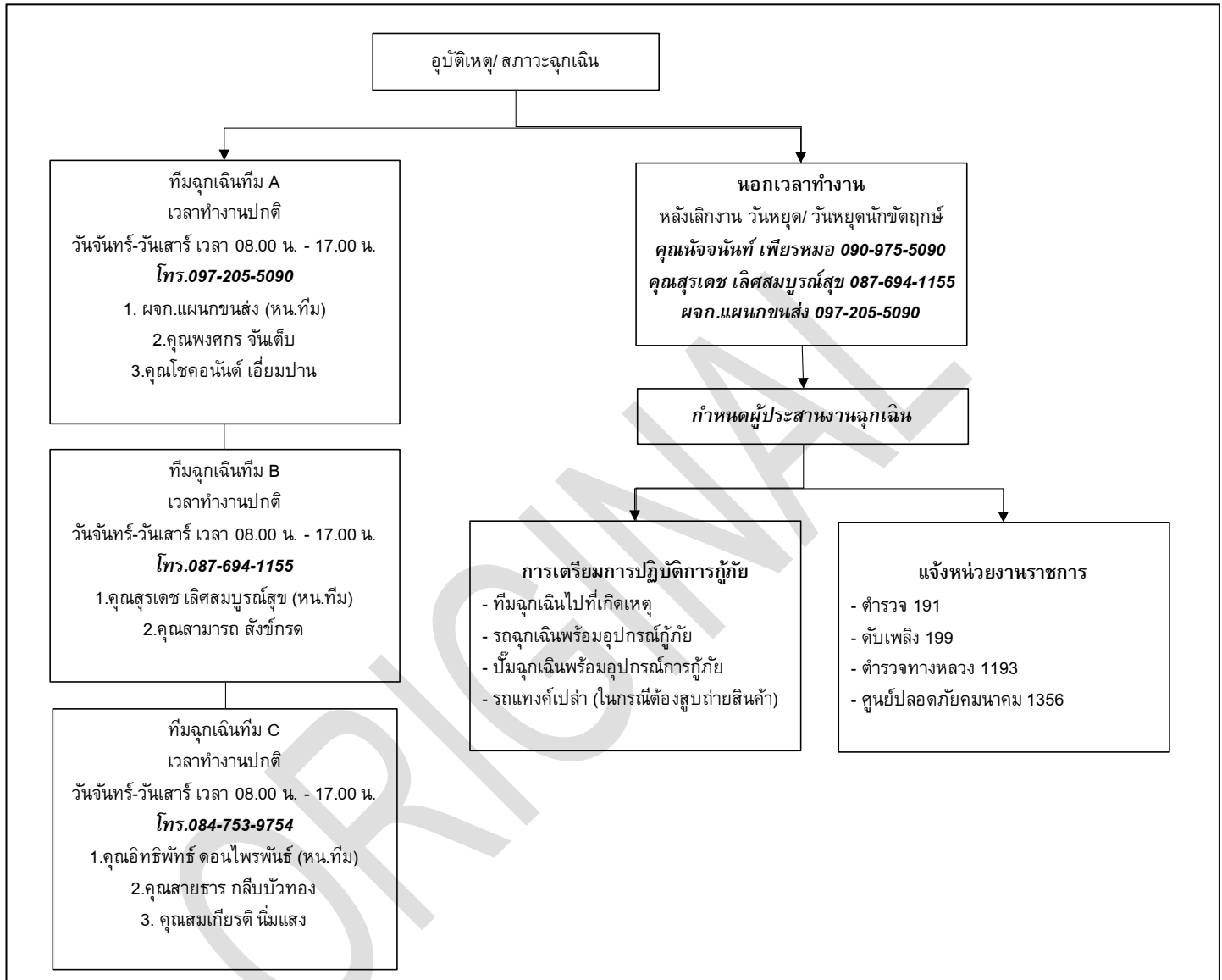
Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีให้นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

แผนผังขั้นตอนการติดต่อกรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือสภาวะฉุกเฉิน



Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีให้นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

	บริษัทเคม เอ็มไพร์ จำกัด (CHEM EMPIRE COMPANY LIMITED) เอกสารสนับสนุน (SUPPORT DOCUMENT)	
เลขที่เอกสาร S-TS-001	วันที่เริ่มใช้ 01/07/25	การแก้ไขครั้งที่ 00

รายชื่อ เบอร์โทรติดต่อกรณีฉุกเฉิน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สถานที่/ ทีม	ตำแหน่ง	เวลา		เบอร์โทรศัพท์
				เวลาทำงานปกติ	นอกเวลา งาน/ วันหยุด	
1	คุณณัจฉนันท์ เพียรหมอ	สำนักงานใหญ่	ผู้จัดการทั่วไป	/	/	089-611-5508
2	-	สำนักงานใหญ่/ ทีม A	หน.ทีม/ ผจก.แผนกขนส่ง	/	/	097-205-5090
3	คุณสุรเดช เลิศสมบุญโสข	สำนักงานใหญ่/ ทีม B	หน.ทีม/ ผจก.โรงงาน	/	/	087-694-1155
4	คุณพงศกร จันเต็บ	ทีม A	ลูกทีม/ช่างเทคนิค	/		064-793-1690
5	คุณโชคอนันต์ เอี่ยมปาน	ทีม A	ลูกทีม/ พนง.ขับรถ	/		080-462-9373
6	คุณคุณสมภาร สัมภักดิ์	ทีม B	ลูกทีม/ พนง.คลังสินค้า	/		099-417-0307
7	คุณอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์	ทีม C	หน.ทีม/ พนง.ขับรถ	/		084-753-9754
8	คุณสมเกียรติ นิ่มแสง	ทีม C	ลูกทีม/ พนง.ขับรถ	/		091-843-2261
9	คุณสายธาร กลีบบัวทอง	ทีม C	ลูกทีม/ พนง.ขับรถ	/		064-557-0074

บทบาทหน้าที่

ตำแหน่ง	หน้าที่
หัวหน้าทีมฉุกเฉิน	ผู้มีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประเมินสถานการณ์ ตัดสินใจ สั่งการตลอดจนควบคุมระงับเหตุฉุกเฉินให้แล้วเสร็จลุ่วงตามเป้าหมาย
ลูกทีม	รับคำสั่งและปรึกษากับหัวหน้าทีม เพื่อประสานงาน และปฏิบัติงานระงับเหตุ และควบคุมดูแลการระงับเหตุฉุกเฉิน

Uncontrolled Copy:

The Document is not update after a change and thus may not be the latest versions.

กรณีให้นำเอกสารไปใช้ภายนอกองค์กร เอกสารนี้ไม่ได้รับการอัปเดตหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย

และการตอบโต้แผนฉุกเฉิน สารเคมีหกรั่วไหล



บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

หลักสูตรอบรม สารเคมีและวัตถุอันตราย



- การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตรายให้สอดคล้องกับกฎหมายและปลอดภัย
- ความปลอดภัยในการใช้ การจัดเก็บสารเคมี สารเคมีวัตถุอันตรายและวัตถุอันตราย
- การจำแนกการจัดเก็บสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแนวทางของกรมโรงงาน
- เทคนิคการจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheets) ของสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแบบฟอร์ม สอ.1 และเทคนิคการจัดทำฉลากสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด
- ตัวอย่างข้อสอบ เพื่อสอบเป็นบุคลากรเฉพาะ ตามหลักสูตรความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ให้บริการที่ปรึกษา/ ฝึกอบรมระบบการจัดการ ISO



- ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, IATF 16949, FSSC, ISO 22000, PSM, PSCI, SMETA
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดการระบบการจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย พื้นที่จัดเก็บบุคลากรเฉพาะ
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดการระบบการจัดการขยะและของเสีย (อันตราย ไม่อันตราย Recycle)
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดการระบบเพื่อให้เกิดความสอดคล้องของกฎหมาย สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งองค์กร
- ให้บริการที่ปรึกษาจัดทำระบบ PSM ของโรงงานที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม

ให้บริการแปล SDS

ให้บริการจัดทำ สอ.1

ให้บริการทวนสอบสารเคมีและวัตถุอันตราย

หลักสูตรอบรม อาชีวอนามัย



- การยศาสตร์
- การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านสารเคมีอันตราย
- โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- โรคจากการประกอบอาชีพ การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นที่ จป./HR ควรทราบ

หลักสูตรอบรม ความปลอดภัย

- ความปลอดภัยลูกจ้าง
- การเตรียมพร้อมรองรับการตรวจประเมินเพื่อรับรองตนเองตามกฎหมายกรมโรงงาน Self Declaration Audit

ให้บริการตรวจประเมินความสอดคล้องของกฎหมายสิ่งแวดล้อม พลังงาน แก๊ส น้ำมัน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ให้บริการอัปเดตกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน แก๊ส น้ำมัน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

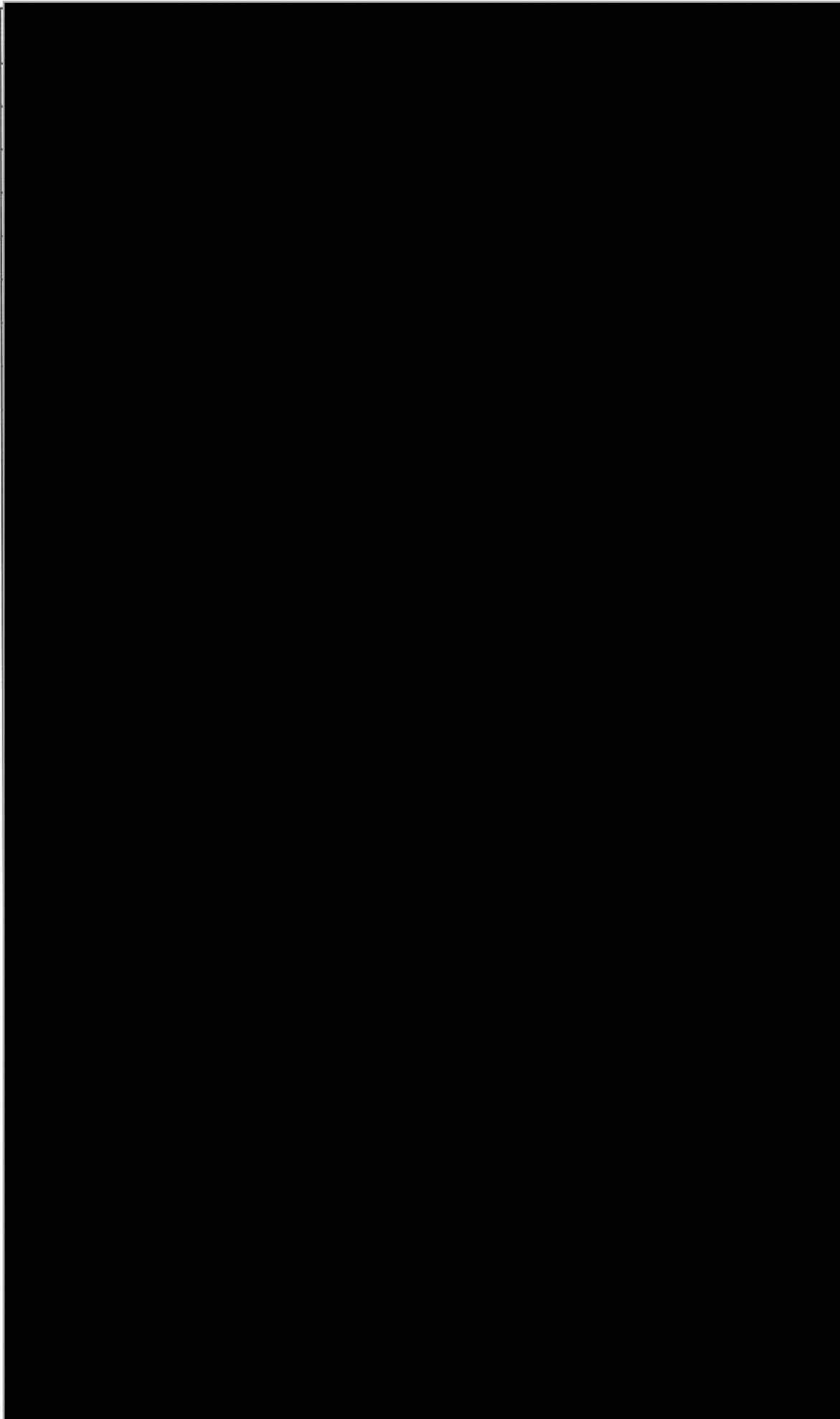
บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด 324/11 ถนนมาเจริญ แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กทม. 10160

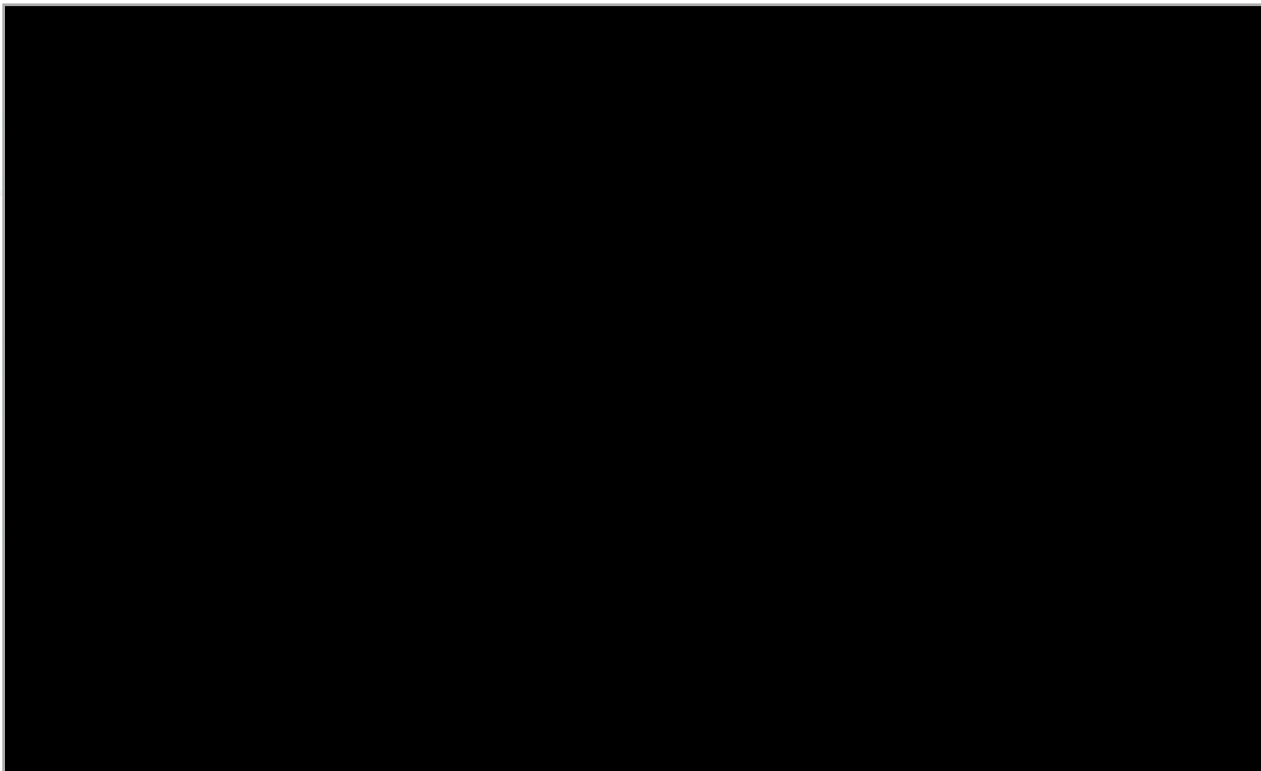
โทรศัพท์ 02-4892500-1, 086-3751811 ID Line : aimconsultant

E-mail : marketing@aimconsultant.com www.aimconsultant.com

สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537







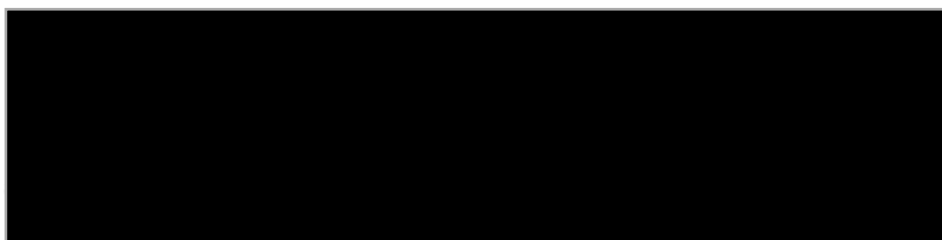


AIM CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that



Has attended

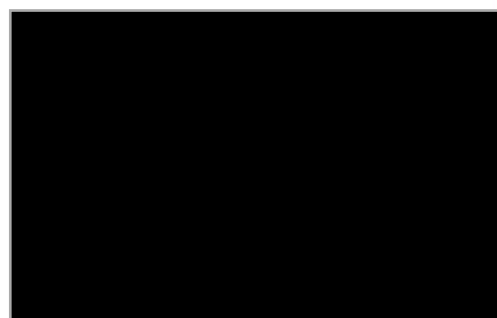
หลักสูตร การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตราย และวัตถุอันตราย

และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

ให้สอดคล้องกับกฎหมายและปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน

7 กันยายน 2568

ระยะเวลาอบรม 3 ชั่วโมง





AIM CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that



Has attended

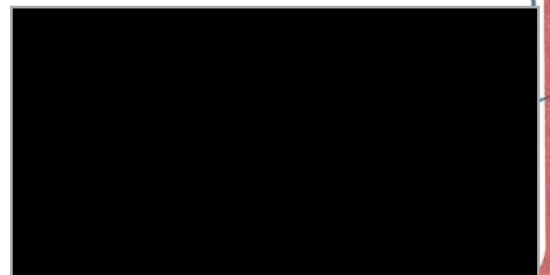
หลักสูตร การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตราย และวัตถุอันตราย

และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

ให้สอดคล้องกับกฎหมายและปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน

7 กันยายน 2568

ระยะเวลาอบรม 3 ชั่วโมง





AIM CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that



Has attended

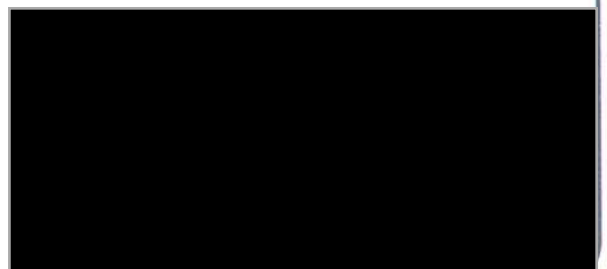
หลักสูตร การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตราย และวัตถุอันตราย

และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

ให้สอดคล้องกับกฎหมายและปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน

7 กันยายน 2568

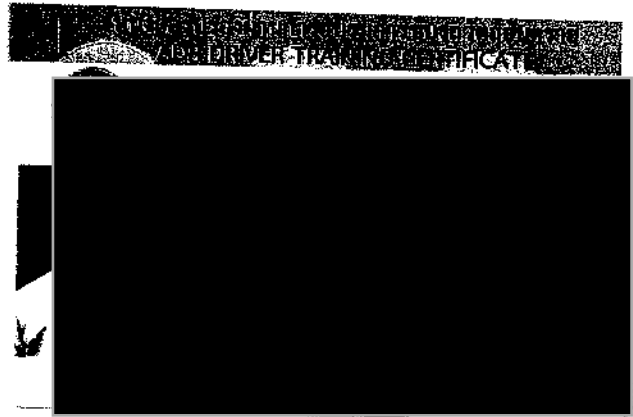
ระยะเวลาอบรม 3 ชั่วโมง







66 00 0002 4588	
	
ใช้ได้กับประเภทสินค้าอันตราย หรือ หมายเลขสหประชาชาติ: VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos:	
แท็งก์ TANKS	อื่น ๆ นอกเหนือจาก OTHER THAN TAI
9.	10. 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8, 9



66 00 0198 4861

ใช้ได้กับประเภทสินค้าอันตราย หรือ หมายเลขสารเคมี
VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos:-

แท็งก์
TANKS
9.

อื่น ๆ นอกเหนือจาก
OTHER THAN T
10. 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3,
5.1, 5.2, 6.1, 6.2,
8, 9

T หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถอัตโนมัติ
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE



8. ใช้ได้จน/VALID TO: 06/11/2026

ภาคผนวก ข.2-20

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมผู้รับเหมาและการขนส่งสารเคมี

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

“การควบคุมสารเคมี”

“CHEMICAL CONTROL”

PD-EHS-03

ORIGINAL

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”
“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลป์ บีบี จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมสารเคมีที่ใช้ภายในบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจว่า สารเคมีที่ใช้ ได้ถูกควบคุมอย่างเหมาะสมไม่มีผลกระทบต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

3.1 สารเคมี หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิตทรัพย์สิน และอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.2 ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) หมายถึง เอกสารที่ให้ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีนั้น ๆ เช่น ผู้ผลิต ส่วนประกอบต่างๆ คุณสมบัติทางกายภาพ ข้อมูลการไวไฟ การจัดเก็บสารเคมีอันตรายต่อสุขภาพ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงคำแนะนำพิเศษ เป็นต้น

3.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากาก แว่นตา เป็นต้น

4. เอกสารอ้างอิง

- PD-EHS-04 การจัดการขยะและของเสีย
- PD-EHS-05 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน
- WI-EHS-01 วิธีปฏิบัติงานเรื่องแผนฉุกเฉิน
- ESMS-Sa-P-04 Hazard Communication
- ESMS-Sa-P-05 Chemical Handling and Storage

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด เท่านั้น”

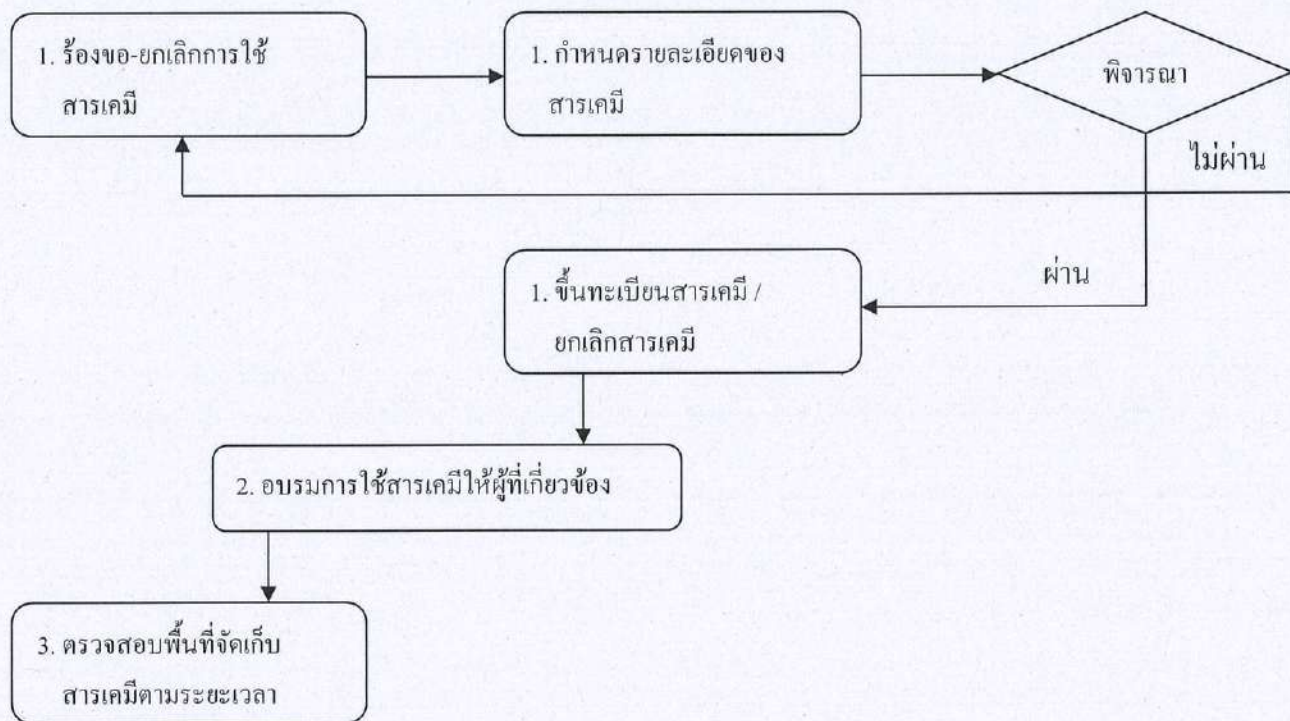
“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

5. แผนผังกระบวนการ

ส่วนงานที่ใช้สารเคมี

SHE

EMR



“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. การปฏิบัติงานกับสารเคมี - พนักงานที่เกี่ยวข้องหรือใช้สารเคมี ต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีจากหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดลอม (SHE) หรือหน่วยงานภายนอก ตามหัวข้อที่ระบุไว้ใน ESMS-Sa-P-04 Hazard Communication และเก็บบันทึกผลการอบรมไว้อย่างน้อย 3 ปี - สารเคมีทุกชนิด รวมถึงภาชนะบรรจุ จะต้องมีการติดฉลากที่ภาชนะบรรจุทุกชิ้น - การกำจัดและทำลายสารเคมี ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติเรื่อง การจัดการขยะและของเสีย (PD-EHS-04) - กรณีสารเคมีหกั่วไหล ให้จัดการสารเคมีหกั่วไหลโดยอ้างอิงระเบียบปฏิบัติเรื่องการเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน (PD-EHS-05) และวิธีปฏิบัติงานเรื่องแผนฉุกเฉิน (WI-EHS-01) - สารเคมีที่นำไปใช้ภายในบริษัทฯ ต้องจัดให้มีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ตามชนิดของสารเคมีที่ใช้ในบริเวณพื้นที่นั้นด้วย - กรณีผู้รับเหมานำสารเคมีเข้ามาใช้ในพื้นที่โรงไฟฟ้า จะต้องส่งเอกสาร ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) พร้อมเอกสาร ATTACHMENT I_Chemical Inventory List มาให้พนักงานของโรงไฟฟ้า ก่อนนำเข้ามาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า	SHE / พนักงานที่เกี่ยวข้อง	- การจัดการขยะและของเสีย (PD-EHS-04) - ระเบียบปฏิบัติเรื่องการเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน (PD-EHS-05) และ วิธี ปฏิบัติงาน เรื่อง แผนฉุกเฉิน (WI-EHS-01)
3. การจัดเก็บสารเคมี - ห้องเก็บสารเคมีต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี มีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ถังดับเพลิง วัสดุดูดซับ ไว้ประจำที่ห้องเก็บสารเคมี เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน - กรณีที่จำเป็นต้องวางภาชนะบรรจุสารเคมีไว้ที่หน้างานให้วางในบ้นสารเคมีเท่านั้น และวางให้เป็นระเบียบ - ตรวจสอบสถานที่จัดเก็บสารเคมี เดือนละ 1 ครั้ง ตามแบบตรวจสอบการจัดเก็บพื้นที่จัดเก็บสารเคมีอันตราย และตรวจสอบความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศในสถานที่ทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง กรณีเข้าข่ายสารเคมีอันตราย และรายงานผลการตรวจสอบตามแบบ สอ.3 ส่งถึงสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครราชสีมา หรือรายงานผ่าน https://eservice.labour.go.th	Chemist / Store	Chemical Handling and Storage (ESMS-Sa-P-05) ATTACHMENT I_Chemical Storage Area Inspection แบบ สอ.3

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
4. การยกเลิกการใช้สารเคมี ส่วนงานใดที่ต้องการยกเลิกการใช้สารเคมีชนิดนั้น ให้ทำการเขียนแบบฟอร์มขอใช้/ยกเลิกการใช้สารเคมี ตาม ATTACHMENT 4_Acceptance or Cancel Chemical Approval Form และส่งเอกสารดังกล่าวมาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE) พร้อมทั้งอัปเดตรายชื่อสารเคมีในทะเบียนรายชื่อสารเคมี และทะเบียนข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีเพื่อให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ตามขั้นตอนที่ (1)	ส่วนงานที่ใช้สารเคมี / SHE	Hazard Communication (ESMS-Sa-P-04) ATTACHMENT 4_Acceptance or Cancel Chemical Approval Form

7. บันทึก

ไม่มี

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ บีที จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”