

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมา
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ORIGINAL

Execution Version

CONSTRUCTION CONTRACT
FOR
GTS4 PROJECT
BETWEEN
GULF TS4 COMPANY LIMITED
(OWNER)
AND
TOYO ENGINEERING CORPORATION
(CONTRACTOR)

7E
CONSTRUCTION CONTRACT

Gulf TS4 Company Limited

1

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 Guarantees 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

7F
CONSTRUCTION CONTRACT

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

	Maintenance	Create date:11/4/2025	Page: 9/24
		รหัสเอกสาร ETOR-2511003	Revision: 1
	TERM OF REFERENCE (TOR)		
	Project Name: จัดจ้าง Chemical Cleaning Ejector Condenser ST		

หรือใบสั่งซื้อ(PO) ทั้งนี้โดยคำนึงถึงประโยชน์และความเหมาะสมด้านอื่นๆ ของผู้ว่าจ้างเป็นสำคัญ เช่น รายละเอียด ชื่อเสียง คุณภาพ ความสามารถ ประสิทธิภาพ และความพร้อมของผู้เสนอราคาเป็นต้นและให้ถือว่าการพิจารณาของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ อีกทั้งไม่ตัดสิทธิของผู้ว่าจ้างในการพิจารณาเลิก การประกวดราคาหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

2.2 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ว่าจ้าง

- 2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำ "รายการเครื่องมือ และวัสดุต่างๆ" ที่จะนำเข้ามาภายในบริษัทฯ และยื่นต่อ รปภ. ก่อนนำเครื่องมือเหล่านั้นเข้ามาภายในบริษัทฯ เพื่อความสะดวกต่อการตรวจสอบในการนำของผ่านเข้า-ออกบริษัทฯ
- 2.2.2 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ถุงมือ เป็นอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ขั้นต้นที่ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมให้แก่ พนักงาน ในสังกัดของผู้เสนอราคาทุกคน ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ สำหรับพนักงานที่ทำงานในที่ที่มีความสูงเกินกว่า 1.8 m จากพื้นดิน ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียม Safety Harness ให้แก่พนักงานดังกล่าวด้วย
- 2.2.3 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าต้องผ่านหลักสูตรอบรมความปลอดภัย และอาชีวอนามัยพื้นฐานของโรงไฟฟ้า โดยให้ผู้เสนอราคาจัดส่งรายชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงานล่วงหน้าเพื่อเตรียมจัดอบรม Safety Introduction ไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ระบุ ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง ชื่อบริษัทให้ครบถ้วน
- 2.2.4 ให้ผู้เสนอราคาจัดทำเอกสาร Job Safety Analysis (JSA) และนำเสนอให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทผู้ว่าจ้าง ในวันอบรม Safety introduction ให้เรียบร้อย

2.3 ข้อกำหนดด้านแรงงาน

- 2.3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติงานต่างๆ ให้เป็นไปตามนโยบาย และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ซึ่งพนักงานของผู้เสนอราคาต้องเข้ารับการอบรมตามกฎหมายระเบียบความปลอดภัยของบริษัทฯ ก่อนเริ่มงาน และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
- 2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่ใช้แรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ไม่มีการบังคับใช้แรงงาน (Forced Labor) ทั้งนี้ให้ยึดหลักสิทธิมนุษยชน(HumanRight)และถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายด้านแรงงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

	Maintenance	Create date:11/4/2025	Page: 10/24
		รหัสเอกสาร ETOR-2511003	Revision: 1
	TERM OF REFERENCE (TOR)		
	Project Name: จัดจ้าง Chemical Cleaning Ejector Condenser ST		

2.3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาพนักงานที่มีความรู้ความสามารถพร้อมทั้งรับรองคุณสมบัติสำหรับการปฏิบัติงานเฉพาะด้านตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานกับบันจัน เป็นต้น

2.3.4 ผู้เสนอราคามีหน้าที่ปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงานกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงระเบียบคำสั่งข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการคุ้มครองลูกจ้างและสิทธิประโยชน์ตามกฎหมายแรงงาน(กองทุนประกันสังคมและกองทุนเงินทดแทน)ทุกประการหากผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาได้รับบาดเจ็บหรือทุพพลภาพหรือเสียชีวิตในขณะทำงานตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ(PO)นี้ให้แก่ผู้ว่าจ้างผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ(ถ้ามี)ให้แก่ลูกจ้างของผู้เสนอราคาทั้งหมดและจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเงินชดเชยหรือทดแทนใดๆจากผู้ว่าจ้างมิได้

2.3.5 กำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องจัดบุคลากรด้านความปลอดภัยตามประเภทงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 2.3.5.1 กำหนดตามจำนวนคน
 - 1) 2-19 คน จป.หัวหน้างาน
 - 2) 20-49 คน จป.เทคนิค
 - 3) 50-99 จป.เทคนิคขั้นสูง
 - 4) 100 คน จป.วิชาชีพ
 - 5) โดยให้ทางผู้เสนอราคาแต่งตั้ง/ออกหนังสือรับรองว่าจป.ด้านบนทำหน้าที่เป็นจป. ให้แก่ผู้เสนอราคา
- 2.3.5.2 งานที่มีอันตราย (Hazardous Work): Hot work High Voltage Chemical Cleaning Work at height Radiation Excavation Work
 - 1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน หรือ จป.เทคนิค หรือ จป.เทคนิคขั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ
 - 2) ผู้เฝ้าระวังเหตุไฟไหม้ (Fire watch man) กรณีมีงาน Hot work และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)
 - 3) กรณีที่มีงานเชื่อม: จะต้องส่งรายชื่อช่างเชื่อม พร้อมประวัติ ประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึง Certificate ด้านฝีมืองานเชื่อมต่างๆ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา
- 2.3.5.3 งานที่ต้องทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space)
 - 1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างาน หรือ จป.เทคนิค , จป.เทคนิคขั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ

	Maintenance	Create date:11/4/2025	Page: 11/24
		รหัสเอกสาร ETOR-2511003	Revision: 1
	TERM OF REFERENCE (TOR)		
	Project Name: จัดจ้าง Chemical Cleaning Ejector Condenser ST		

- 2) ผู้เฝ้าระวังเหตุไฟไหม้ (Fire watch man) กรณีมีงาน Hot work และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)
- 3) ผู้ควบคุมงาน ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)
- 4) ผู้ปฏิบัติงาน ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)
- 5) ผู้ช่วยเหลือ หรือผู้เฝ้าระวัง ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)

2.4 ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

- 2.4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติงานต่างๆให้เป็นไปตามนโยบายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมของบริษัทฯ เช่น การจัดการของเสียต่างๆที่เกิดจากการทำงานต้องยึดถือปฏิบัติให้สอดคล้องกับขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 2.4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ และสิ่งแวดล้อมของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ISO14001

2.5 การรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อย

- 2.5.1 ผู้เสนอราคาต้องรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาการทำงาน และหลังเลิกงาน
- 2.5.2 ในกรณีมีขยะหรือ สิ่งสกปรกที่เกิดจากการทำงานของผู้รับจ้าง จะต้องทำการจัดเก็บและคืนสภาพพื้นที่การทำงานให้อยู่ในสภาพเดิม รวมถึงการนำของเสียหรือขยะไปยังพื้นที่ ที่ผู้ว่าจ้าง กำหนด และ/หรือ ที่ได้กำหนดให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดการของเสียตามกฎหมายกำหนด

2.6 การควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงาน

- 2.6.1 ผู้เสนอราคาต้องดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคามีสภาพร่างกายที่พร้อมต่อการปฏิบัติงาน ไม่เจ็บป่วยหรืออยู่ในสภาพเมเมาสุรา หรือสิ่งเสพติดอื่นๆ
- 2.6.2 ผู้เสนอราคาต้องควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามเอกสารฉบับนี้และต้องชี้แจงหรือให้การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานทุกคนและต้องมั่นใจได้ว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความสามารถและความตระหนักเหมาะสมและเพียงพอ

	Maintenance	Create date:11/4/2025	Page: 12/24
		รหัสเอกสาร ETOR-2511003	Revision: 1
	TERM OF REFERENCE (TOR)		
	Project Name: จัดจ้าง Chemical Cleaning Ejector Condenser ST		

2.7 การรายงานอุบัติเหตุ

- 2.7.1 เมื่อเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงาน ในความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาไม่ว่าจะเกิดกับผู้ใดก็ตาม ผู้เสนอราคาต้องรายงานให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที

2.8 การส่งมอบงาน

- 2.8.1 ผู้เสนอราคากดลงว่างานบริการในแต่ละครั้งจะเสร็จสิ้นก็ต่อเมื่อผู้เสนอราคาได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตงานตามที่ระบุไว้ครบถ้วนแล้วเท่านั้น

2.9 ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ทำงาน

- 2.9.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาพนักงานที่มีความรู้ความสามารถพร้อมทั้งสื่อรับรองคุณสมบัติสำหรับการปฏิบัติงานเฉพาะด้านตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานกับบันจัน เป็นต้น

2.10 การจ้างช่วง

ห้ามผู้เสนอราคาจ้างช่วง หรือนำงานทั้งหมด หรือแต่บางส่วนไปให้บุคคลอื่นกระทำการแทน เว้นแต่ผู้เสนอราคาได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยผู้เสนอราคาจะต้องนำส่งรายชื่อผู้เสนอราคาช่วง (Subcontractor) เพื่อขออนุญาต และได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยผู้เสนอราคาช่วงจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสัญญาหรือใบสั่งซื้อ(PO) ทั้งนี้ความยินยอมดังกล่าวของผู้ว่าจ้างไม่เป็นเหตุให้ผู้เสนอราคาหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพ้นหน้าที่ และผู้เสนอราคายังคงต้องรับผิดชอบในความรับผิดชอบ และความประมาทเลินเล่อของผู้เสนอราคาช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้เสนอราคาช่วงนั้นทุกประการ

2.11 ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรคโควิด – 19 (COVID-19)

- 2.11.1 ผู้เสนอราคา ต้องปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 อ้างอิงตามข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้ามาติดต่อภายในพื้นที่ในการควบคุมการระบาด COVID-19 (Access Control for Covid-19) ตามเอกสารแนบท้ายหมายเลข 3
- 2.11.2 ผู้เสนอราคาจะต้องรับทราบ และเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก สถานการณ์ดังกล่าว และรูปแบบการดำเนินธุรกิจในสถานการณ์การปัจจุบัน

	Maintenance	Create date:11/4/2025	Page: 13/24
		รหัสเอกสาร ETOR-2511003	Revision: 1
	TERM OF REFERENCE (TOR)		
	Project Name: จัดจ้าง Chemical Cleaning Ejector Condenser ST		

(New Normal) ผู้ เ ส น ข ร า ค า จึ ง ต้ อ ง จั ด เ ต รีย ม ค ว า ม พ ร้ อ ม และการบริหารจัดการเพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปได้ตามวัตถุประสงค์ และกำหนดการของงานบริการ โดยถือว่าการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ไม่ถือเป็นเหตุสุดวิสัยแต่อย่างใด

3 ข้อกำหนดเชิงพาณิชย์ (Commercial Conditions)

3.1 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1.1 เป็นนิติบุคคลจดทะเบียนต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์มีวัตถุประสงค์ที่สามารถดำเนินงานตามขอบเขตงานได้โดยมีเอกสารรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลออกให้ไม่เกิน 180 วัน นับจากวันที่ออกหนังสือรับรองให้จนถึงวันยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิคหากผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดา จะต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างตามลักษณะงานที่จะเสนอในครั้งนี้อย่างน้อยหนึ่งปีนับแต่เอกสารบัตรประชาชน แผนที่ตั้งสำนักงาน และเอกสารแสดงประกอบประกัน
- 3.1.2 มีความสามารถตามกฎหมาย โดยจะต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย และไม่อยู่ระหว่างการเลิกกิจการ
- 3.1.3 มีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 200,000.00 บาท
- 3.1.4 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนิติภาวะไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- 3.1.5 ไม่เป็นผู้ที่กลุ่มบริษัทกอล์ฟ บอกลีกส์สัญญาจ้าง โดยเหตุแห่งการบอกลีกส์สัญญาจ้างเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้เสนอราคา
- 3.1.6 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.1.7 ไม่เป็นผู้ได้เอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.1.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาในครั้งนี้
- 3.1.9 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบ GULF Vendor Portal ในเว็บไซต์ <https://app.gulf.co.th/vendor>
- 3.1.10 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานตามลักษณะของการจ้างงานในครั้งนี้อย่างน้อยหนึ่งปีหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกันกับการจ้างงานตามข้อกำหนดของงานนี้
 - สำหรับงานจ้างที่มีมูลค่ามากกว่า 100,000.00 บาท ขึ้นไป อย่างน้อย 1 โครงการ
 - สำหรับงานจ้างที่มีมูลค่ามากกว่า 50,000.00 บาท ขึ้นไป อย่างน้อย 3 โครงการ

3.2 รายละเอียดขั้นตอน วิธีการ และหลักฐานการเสนอราคา

- 3.2.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อGulf Vendor Portal ที่เว็บไซต์ <https://app.gulf.co.th/vendor> ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้และจะต้อง

ภาคผนวก ข.2

แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
และเครื่องจักรระบบหล่อเย็น

วิธีปฏิบัติงานการบำรุงรักษาหอหล่อเย็น

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

1. จุดประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนบำรุงรักษา โรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย ต่อบุคลากรและเครื่องจักร

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ
พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ

4. ผู้ปฏิบัติงาน

- 4.1 ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา รับผิดชอบกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอนและแผนที่วางไว้
- 4.2 หัวหน้าแผนก รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาดตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM)
- 4.3 วิศวกรบำรุงรักษา ทำหน้าที่ปฏิบัติงานทั้งรับผิดชอบควบคุมกำกับผู้รับจ้าง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาดตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และส่งมอบเครื่องจักร พื้นที่ ให้ฝ่ายเดินเครื่อง
- 4.4 วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน ดูแลพื้นที่ ที่มีการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาดตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ให้สำเร็จด้วยความเรียบร้อย สะอาด ถูกต้อง ปลอดภัย และตรวจสอบก่อนการรับมอบเครื่องจักร พื้นที่จากฝ่ายบำรุงรักษา
- 4.5 หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบประสานงาน อนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) การบำรุงรักษาดตามสภาพ(CBM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง(CM) ตามขั้นตอน รับมอบเครื่องจักร รับมอบพื้นที่ และพิจารณาปิดใบอนุญาตทำงาน

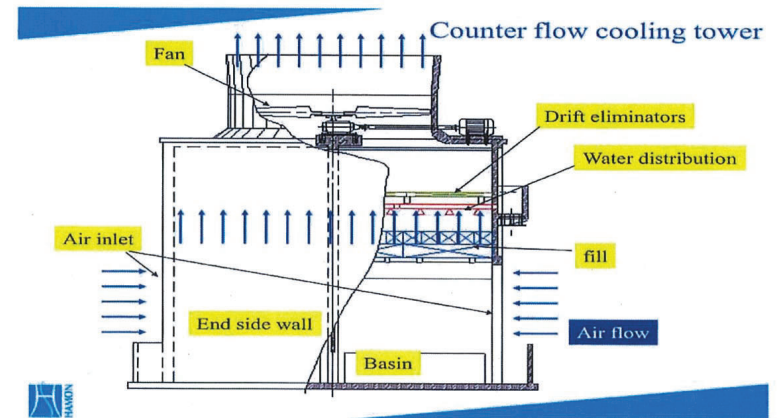
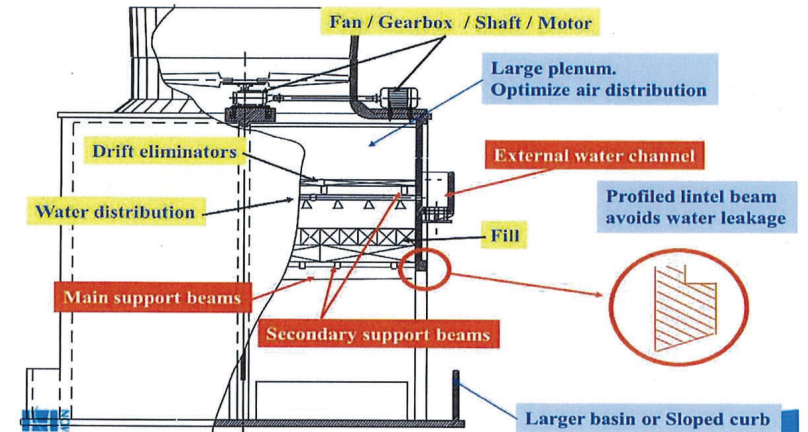
5. ความถี่ในการปฏิบัติ

- 5.1 อ้างอิงตามความถี่ของ Master plan ในระบบ SAP

รูปภาพแสดงรายการอุปกรณ์เบื้องต้น

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	WI-MTN-MM-04	01		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) วิธีปฏิบัติงานเรื่อง การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น(Cooling tower)	01 มกราคม 2566	4	จาก (of)	8



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

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

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 การตรวจสอบและบำรุงรักษาบ่อ (Basin)

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

6.1.1 ตรวจสอบรอยรั่วของบ่อ

6.1.2 สังเกตความสะอาดตระแกรงกรองน้ำก่อนเข้าปั๊ม (Bar Screen) สังเกตความสะอาดเมื่อ Diff. Level เกินค่าที่กำหนด

6.1.3 ตรวจสอบสภาพของน้ำในบ่อมีความสกปรก หรือการสังเกตุความสะอาด ตามแผนการหยุดประจำปี

6.2 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงสร้าง (Structures Support Parts)

เนื่องจาก Cooling tower ต้องเดินเครื่องตลอดเวลา ดังนั้น สามารถตรวจสอบ ในขณะที่เครื่องหยุดเดินเท่านั้น หรือตามแผน หยุดของ โรงไฟฟ้า ถ้ามีความรุนแรงมาก ก็สามารถเพิ่มความถี่ในการบำรุงรักษาได้ตามความจำเป็น

6.2.1 ตรวจสอบสภาพการแตกหัก การผิดรูป

6.2.2 ตรวจสอบการนั่งของ support และช่องว่างของโครงสร้าง

6.3 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่น้ำ และไอละอองไหลผ่าน (Water Distribution Components)

ซึ่งตัวเป็นอุปกรณ์ที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพ ของ cooling tower เนื่องจากอุปกรณ์บางตัวไม่สามารถตรวจสอบขณะเครื่องเดิน ดังนั้น จึงตรวจสอบตามแผนหยุดของโรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.3.1 ชุด Stack ทำการตรวจสอบรอยแตก, รั่ว การหลวมของ Bolt nut เสียงผิดกติ

6.3.2 ชุด Drift eliminators ทำการตรวจสอบการแตกหัก, เสียรูป และคราบสกปรก

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

6.3.4 ชุด Fill pack ทำการตรวจสอบการแตกหัก, เสียรูป และคราบสกปรก

6.3.5ชุด Fan stack ทำการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

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

6.4 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องกล (Mechanical Components)

เป็นอุปกรณ์ที่มีการหมุนอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ไม่สามารถตรวจสอบขณะเดินเครื่องได้ ดังนั้นจึงตรวจสอบตามแผนหยุดของ โรงไฟฟ้าหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.4.1 ชุด Fan ทำการตรวจสอบรอยแตก, มุมของใบพัด, 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

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

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

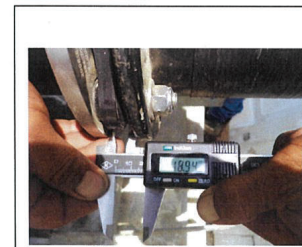
6.4.3 ชุด Transmission Shaft and Flexible element ทำการตรวจสอบรอยแตก, ระยะระหว่างของ Flexible ที่ Coupling มอเตอร์กับ Shaft และ Coupling Gear กับ Shaft ที่ 18.5-19.5 mm. พร้อมกับ Alignment อุปกรณ์ ชุด Shaft Coupling ทำการตรวจสอบ ลักษณะ อุปกรณ์ภายนอกทำการ Recheck alignment ทุก ปี หากพบการสึกกร่อนจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่เท่านั้น

ลักษณะการจับ Dial Gauge เพื่อทำการ Recheck alignment



ลักษณะการสับเกา เพื่อทำการปรับตั้ง
ค่าทางแนว Radial (B)

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



ลักษณะการสับเกา เพื่อทำการปรับตั้งค่าระยะห่าง
ของ หน้า Coupling & Coupling (C)

6.4.4 ตรวจสอบระดับน้ำมันของ Gear Box (Monthly)

Gearbox ทำการตรวจสอบสารหล่อลื่นดังต่อไปนี้

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

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

- 6.4.4.1 เปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็น 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
- 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 จากDCS 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 พนักงานบำรุงรักษามั่นทึกค่าที่ได้ทำการตรวจสอบลงในแบบฟอร์ม INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- 7.1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ให้พร้อม ตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ
- 7.2 หากพบการรั่วของน้ำหรือ ไขมัน ให้พนักงานส่วนซ่อมบำรุงทำการแจ้งหัวหน้าแผนก เครื่องกล ทำการปิดกั้นบริเวณและแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนขั้นตอนการแก้ไขเหตุต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง

- AM-SPP-WI-MTN-MM-04 Rev.01 การบำรุงรักษาหอหล่อเย็น (Cooling tower)

9. บันทึก

- FW-MTN-MM-04-01 Rev.01 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN 6 MONTHLY
- FW-MTN-MM-04-02 Rev.01 INSPECTION SHEET COOLING TOWER FAN YEARLY

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

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

ผู้จัดทำ

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. นายจรัส เจริญศิลป์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNK2 |
| 2. นายศรายุ คณะรัตน์ | หัวหน้างานเครื่องกลGBP |
| 3. นายปิยพงษ์ ชาญนคร | หัวหน้างานเครื่องกลGTLG |
| 4. นายกฤษพงษ์ บุญหมั่น | หัวหน้างานเครื่องกลGNRV1&2 |
| 5. นายพินิจ เทพพรวงศ์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNLL |
| 6. นายวีระพล แก้วนิล | หัวหน้างานเครื่องกลGKPI&2 |
| 7. นายอุกฤษฏ์ ศรีเมืองแก้ว | หัวหน้างานเครื่องกลGTS1&2 |
| 8. นายกฤษฎา ทองอ่อน | หัวหน้างานเครื่องกลGTS3&4 |
| 9. นายสุนทร เวชล้ำฤทธิ์ | หัวหน้างานเครื่องกลGVTP |
| 10. นายวรรณเฉลิม สาตส์สุข | หัวหน้างานเครื่องกลGNC |
| 11. นายอนุวัฒน์ แม้นเขียว | หัวหน้างานเครื่องกลGNLL2 |
| 12. นายชาปิยะ น้อยโย | หัวหน้างานเครื่องกลGBL |
| 13. นายอวิรุทธ์ ชนะ | หัวหน้างานเครื่องกลGNKN |
| 14. นายกานต์วิวัฒน์ นุ่นกักติ | หัวหน้างานเครื่องกลGCRN |
| 15. นายวัชรินทร์ วงศ์ประไพโรจน์ | หัวหน้างานเครื่องกลGNPM |

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และเครื่องจักรระบบหล่อเย็น

PM Plan Y2026

Item Short Text (40 Chars)	Order Type	Main work center	Plant for main work center	Group Cnt	Functional Location
PM 6M STEAM TRAP HRS&STG STEAM	PM01	MM1	2105 6M		
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAJ30AA209
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LBD22AA211
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LBD22AA216
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAJ30AA151
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBG50AA000
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAJ10AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11LBA25AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11LBA25AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MAN40AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MAN40AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBA25AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBA25AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBA25AA903
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MAN40AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MAN40AA903
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MAN40AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LBA35AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LBA35AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAW01AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11LBA65AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11LBA65AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11LBA65AA903
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MAN10AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MAN10AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBA65AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBA65AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBA65AA903
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBA65AA904
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MAN10AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MAN10AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LBA75AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAJ15AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAW40AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LBD25AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11LBG50AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBG50AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12LBG50AA902
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA10AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA11AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA12AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA13AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA14AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA15AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA16AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA17AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA18AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA19AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA20AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA21AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA22AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA23AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA24AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA25AA901

PM Plan Y2026

Item Short Text (40 Chars)	Order Type	Main work center	Plant for main work center	Group Cnt	Functional Location
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA26AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA27AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA30AA901
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAA32AA901
PM 1Y EMERGENCY DIESEL GENERATOR	PM01	MM1	2105 1Y		
PM 4000h AIR COMPRESSOR	PM01	MM1	2105 1Y		
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QEA20AN001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QFB10AT001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QFB20AT001
PM 1Y COOLING TOWER FAN GEAR	PM01	MM1	2105 1Y		
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10PAD91AN001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10PAD92AN001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10PAD93AN001
PM 4M PUMP AND BLOWER	PM01	MM1	2105 4M		
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-11GTA15AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12GTA10AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12GTA15AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10LAC11AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10LAC12AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10LAC13AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10LCB10AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10LCB20AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PAC11AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PAC12AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PCC11AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PCC12AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PGC11AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PGC12AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GMA21AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GMA22AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GHC70AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GHC60AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PAS20AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10PAS30AP002
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GHB20AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GHB30AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GUB81AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GUB82AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GTA20AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GTA25AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GCL20AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GCL30AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-11MBV21AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-11MBV22AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-11MBV23AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-11MBV80AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105CG-11MAV10AN005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-11MAV10AN010
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12MBV21AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12MBV22AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12MBV23AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12MBV80AP005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12MAV10AN005
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-12MAV10AN010

PM Plan Y2026

Item Short Text (40 Chars)	Order Type	Main work center	Plant for main work center	Group Cnt	Functional Location
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10MAV21AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-11MAV21AP031
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10MAV21AP011
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10MAV02AN001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10MAW30AN001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10MAW30AN002
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GUB10AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10GUB20AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10NAB01AP001
	PM01	MM1	2105 4M		2105-CG-10NAB01AP002
PM 6M PUMP AND BLOWER	PM01	MM1	2105 6M		
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11GTA15AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12GTA10AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12GTA15AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LAC11AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LAC12AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LAC13AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LCB10AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10LCB20AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PAC11AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PAC12AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PCC11AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PCC12AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PGC11AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PGC12AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GMA21AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GMA22AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GHC70AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GHC60AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PAS20AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10PAS30AP002
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GHB20AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GHB30AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GUB81AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GUB82AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GTA20AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GTA25AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GCL20AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GCL30AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV21AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV22AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV23AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV23AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV80AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105CG-11MAV10AN005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MAV10AN010
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV21AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV22AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV23AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV80AP005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MAV10AN005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MAV10AN010
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAV21AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MAV21AP031
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAV21AP011

PM Plan Y2026

Item Short Text (40 Chars)	Order Type	Main work center	Plant for main work center	Group Cnt	Functional Location
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAV02AN001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAW30AN001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10MAW30AN002
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GUB10AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10GUB20AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAB01AP001
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-10NAB01AP002
PM 1Y CHEMICAL DOSING PUMP	PM01	MM1	2105 1Y		
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QCA21AP002
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QCA21AP003
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QCA61AP001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QCA61AP002
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QCA61AP003
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QCB21AP001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10QCB21AP002
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10PBN11AP001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10PBN12AP001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10PBN21AP001
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-10PBN22AP001
PM 3M LUBE OIL SAMPLING	PM01	MM1	2105 3M		
	PM01	MM1	2105 3M		2105-CG-10MAV02B8001
	PM01	MM1	2105 3M		2105-CG-11MBV10B8005
PM 6M OVERHEAD CRANE 8 TON	PM01	MM1	2105 6M		
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11SMA10
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12SMA10
PM 1Y OVERHEAD CRANE 3 TON	PM01	MM1	2105 6M		
					2105-CG-10PAY11AE010
					2105-CG-10PAY12AE010
PM 1Y HRSG SYSTEM INSPECTION	PM01	MM1	2105 1Y		
	PM01	MM1	2105 1Y		2105-CG-12HAD10
PM 6M GAS TURBINE SGT-800 ENCLOSUR	PM01	MM1	2105 6M		
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBH
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBP
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBK
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBJ
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBL10AT010
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBL10AT015
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBL10AT020
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBL10AT025
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBL30BS005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV10B8005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV30AC005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV40AT005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-11MBV10AT005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBA10
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBH
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBP
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBK
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBJ
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBL10AT010
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBL10AT015
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBL10AT020
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBL10AT025
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBL30BS005

PM Plan Y2026

Item Short Text (40 Chars)	Order Type	Main work center	Plant for main work center	Group Cnt	Functional Location
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV10BB005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV30AC005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV40AT005
	PM01	MM1	2105 6M		2105-CG-12MBV10AT005

ภาคผนวก ข.3

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
และบันทึกรายงานการรับเรื่องร้องเรียน
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2569

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา

 Ta Sit 3  Ta Sit 4 การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา	หมายเลขเอกสาร		PD-SHE-06
	ประกาศใช้เอกสาร		15 Dec 22
	แก้ไขครั้งที่	04	Page 1 of 10

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

“การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา”

**“COMMUNICATION PATICIPATION AND
CONSULTATION”**

PD-SHE-06

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Ta Sit 3  Ta Sit 4 การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา	หมายเลขเอกสาร		PD-SHE-06
	ประกาศใช้เอกสาร		15 Dec 22
	แก้ไขครั้งที่	04	Page 2 of 10

สถานะการปรับปรุงแก้ไข					
แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	03 Sep 18	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 1	-	QMR / EMR
01	14 Nov 18	6	เพิ่มเติมเรื่องการรับแจ้งและส่งออกหนังสือ เอกสารจากหน่วยงานภายนอก	-	QMR / EMR
	“	7	เพิ่มเติมหัวข้อการสื่อสารกับผู้รับเหมาหรือผู้เข้ามาติดต่อ	-	QMR / EMR
02	01 Apr 19	3	แก้ไขเอกสารอ้างอิง	-	QMR / EMR
	“	4	1.แก้ไขเรื่องการรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม 2.การดำเนินการหาสาเหตุ และทำการแก้ไขและป้องกัน 3.การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม	-	QMR / EMR
03	15 Oct 22	ทุกหน้า	แก้ไขเอกสาร		QMR / EMR
			1. เปลี่ยน LOGO บริษัท		
			2. เปลี่ยนชื่อเอกสารจากเดิม PD-EHS-06 เป็น PD-SHE-06		
			3. เปลี่ยนชื่อหน่วยงานจากเดิม หน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (EHS) เป็นหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE)		
			4. เพิ่มเติมข้อความในเนื้อหาให้ครอบคลุมถึงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
			5. ขกเลิกการบันทึก โดยอ้างอิงไปที่เอกสารในระบบ ESMS แทน		
04	15 Dec 22	8	เพิ่มแนวทางการจัดการอุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา		QMR / EMR

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Ta Sit 3	 Ta Sit 4	หมายเลขเอกสาร		PD-SHE-06
		ประกาศใช้เอกสาร		15 Dec 22
		แก้ไขครั้งที่	04	Page 3 of 10

การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีแนวทางในการสื่อสาร การรับข้อร้องเรียน และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ครอบคลุม การสื่อสารภายใน และหน่วยงานภายนอกซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขององค์กรกับบุคคล และ / หรือหน่วยงานภายใน และภายนอกองค์กร

3. คำจำกัดความ

- 3.1 การสื่อสาร หมายถึง การรับเข้า และส่งออกซึ่งข่าวสาร และข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อการติดต่อประสานงาน การกระจายข่าวสาร รวมทั้งการสร้างทราจความเข้าใจ ระหว่างบุคคล และหรือหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก
- 3.2 การสื่อสารภายใน หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รวมทั้ง ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท
- 3.3 การสื่อสารภายนอก หมายถึง การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ค รายงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อเสนอแนะ ระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร 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-SHE-09 การควบคุมผู้รับเหมา-ผู้มาติดต่อ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัททกที ทีเอส3 จำกัด และบริษัททกที ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”

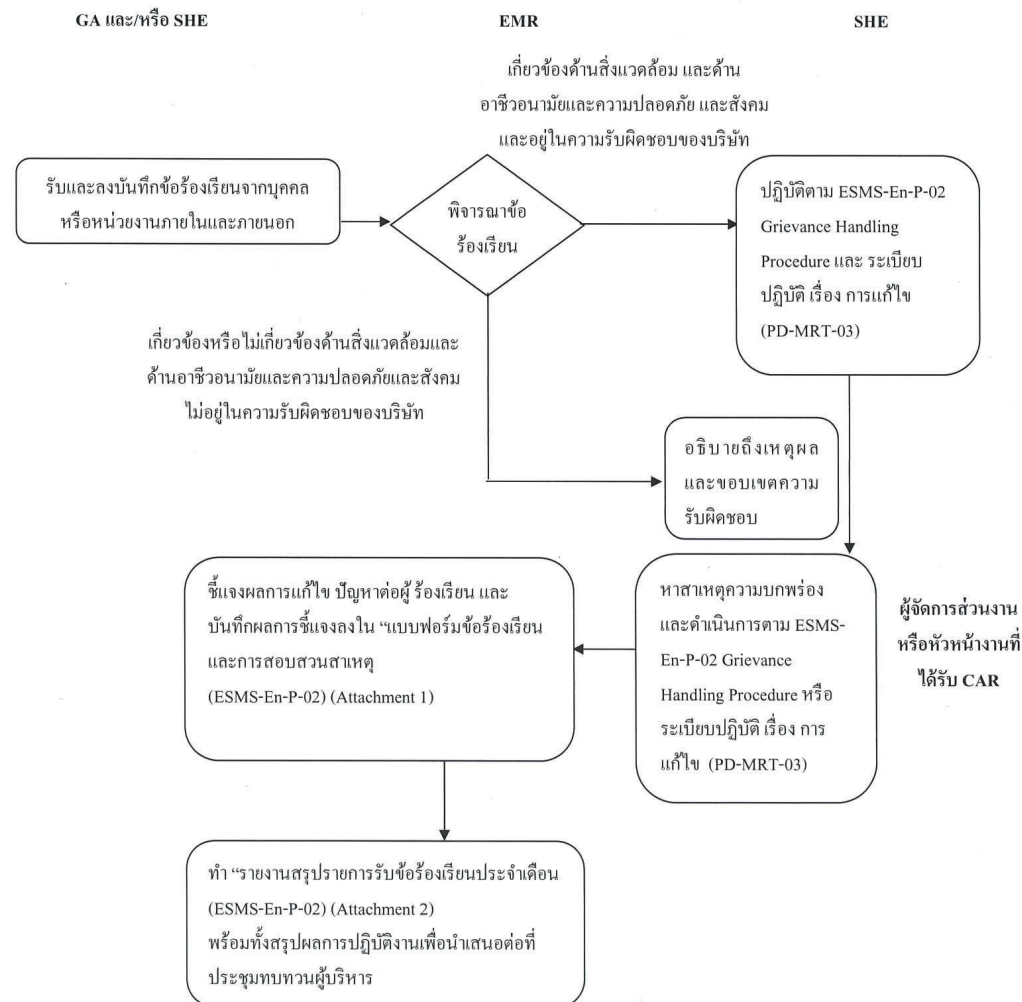
“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Ta Sit 3	 Ta Sit 4	หมายเลขเอกสาร		PD-SHE-06
		ประกาศใช้เอกสาร		15 Dec 22
		แก้ไขครั้งที่	04	Page 4 of 10

การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา

5. แผนผังกระบวนการ

การรับข้อร้องเรียน



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัททกที ทีเอส3 จำกัด และบริษัททกที ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”

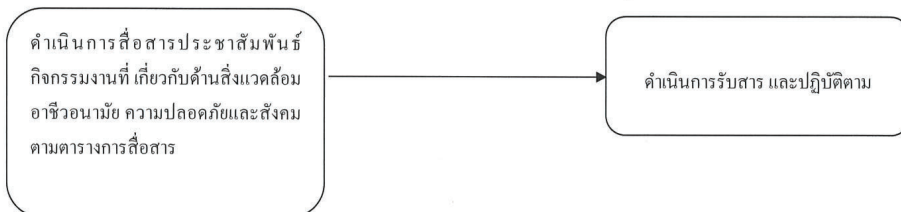
“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

5. แผนผังกระบวนการ

การสื่อสาร

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / ผู้ที่สื่อสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร)

ผู้รับสาร (ตามที่กำหนดในตารางสื่อสาร)



การมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยความปลอดภัย และสังคม

ผู้แทนฝ่ายบริหาร / SHE

ผู้ปฏิบัติงาน (WORKER)



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัททกที ทีเอส3 จำกัด และบริษัททกที ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"

"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6. ขั้นตอนปฏิบัติ

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. การรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม - ฝ่าย GA หรือ SHE หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย รับแจ้งและบันทึกข้อร้องเรียนจากบุคคล หรือหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอก โดยใช้ "แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ" - พิจารณาข้อร้องเรียนดังกล่าวว่าเป็นข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม หรือไม่ - กรณีที่เป็น ให้รายงานต่อผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน และปฏิบัติตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02) และระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไข (PD-MRT-03) - กรณีที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบ ให้ฝ่าย GA หรือ SHE หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายอธิบายถึงเหตุผลและขอเบี่ยงเบนความรับผิดชอบ	GA / SHS / EMR/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_1 Compliant receipt and Investigation Form ระเบียบปฏิบัติการแก้ไข PD-MRT-03
2. การดำเนินการหาสาเหตุ และทำการแก้ไขและป้องกัน - ผู้จัดการส่วนงานหรือหัวหน้าแผนกที่ได้รับ CAR พิจารณาข้อร้องเรียนที่ได้รับเพื่อหาสาเหตุและดำเนินการตาม Standard Environmental Procedure การรับเรื่องร้องเรียน (ESMS-En-P-02) และระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข (PD-MRT-03) - ผู้แทนฝ่ายบริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ชี้แจงผลการแก้ไข ปัญหาต่อ ผู้ร้องเรียน และบันทึกผลการชี้แจงลงใน "แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ" - หัวหน้าแผนก ส่ง "แบบฟอร์มข้อร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ" ที่บันทึกผลการชี้แจงเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้แทนฝ่ายบริหารทำ "รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำปี" พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติงานเพื่อ	ผู้แทนฝ่ายบริหาร / หัวหน้าแผนก	ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไข PD-MRT-03 ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure Attachment_1 Compliant receipt and Investigation Form ESMS-En-P-02 Grievance Handling Procedure

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัททกที ทีเอส3 จำกัด และบริษัททกที ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"

"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 		หมายเลขเอกสาร	PD-SHE-06
การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา		ประกาศใช้เอกสาร	15 Dec 22
		แก้ไขครั้งที่	04 Page 7 of 10

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
นำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนผู้บริหาร		Attachment_2 Monthly Summary Record of Complaint Receipt
3. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม - ผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคมตามตารางการสื่อสาร โดยพิจารณาวิธีการสื่อสารตามความเหมาะสม อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง - กรณีที่มีผู้เข้ามาติดต่อให้ทำการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสังคม โดยใช้ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกบริษัท	ทุกแผนกที่เกี่ยวข้อง	Plant Security ESMS-Sa-P-07 การควบคุมผู้รับเหมา - ผู้มาติดต่อ PD-SHE-09
4. การมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการมีส่วนร่วม (participation) ของผู้ปฏิบัติงาน (worker) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้ - การพิจารณากระบวนการสำหรับการมีส่วนร่วม (participation) และการปรึกษา (consultation) - การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านความปลอดภัย - การบ่งชี้และการประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม - พิจารณากิจกรรมในการกำจัดอันตรายและลดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ - พิจารณาข้อกำหนดความสามารถ การอบรมที่จำเป็น การอบรม และการประเมินการอบรม - การพิจารณาว่าอะไรที่ต้องการสื่อสารและวิธีที่สื่อสาร - การพิจารณามาตรการควบคุมและการนำไปปฏิบัติใช้อย่างมีประสิทธิภาพ - การสอบสวนอุบัติการณ์และสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการกำหนดการแก้ไข	SHE	-
5. การให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม เน้นการให้คำปรึกษาของผู้ปฏิบัติงาน (worker) ที่ไม่ใช่งานบริหาร ดังนี้ - การพิจารณาความจำเป็นและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย - การมอบหมายบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในการนำไปใช้ - การพิจารณาวิธีบรรลุนโยบายที่กำหนดกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ	SHE	-

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 		หมายเลขเอกสาร	PD-SHE-06
การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา		ประกาศใช้เอกสาร	15 Dec 22
		แก้ไขครั้งที่	04 Page 8 of 10

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- การจัดทำวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและแผนในการบรรลุน - การกำหนดมาตรการควบคุมที่นำไปใช้ได้สำหรับผู้ส่งมอบภายนอก การจัดซื้อจัดจ้าง และผู้รับเหมาและ outsource - การกำหนดสิ่งที่จำเป็นต้องเฝ้าระวังติดตาม การวัด และประเมินผล - การวางแผน การจัดทำ การนำไปปฏิบัติ และบำรุงรักษาโปรแกรมการตรวจติดตาม - มั่นใจการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง		
6. แนวทางการจัดการอุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา อุปสรรคและสิ่งกีดขวางที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินการ ดังนี้ - การรับข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยจากผู้ปฏิบัติ - บริษัทมีการกำหนดช่องทางการรับข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยทางอีเมล / โทรศัพท์ ให้ทางแผนก EHS โดยตรง - ความแตกต่างของภาษาที่ใช้งาน - บริษัทมีการแปลภาษาของคู่มือการใช้งานให้กับผู้ปฏิบัติงาน / รวมถึงการจัดทำคู่มือการทำงานพร้อมรูปภาพในการสื่อสาร - การตอบโต้และการคุกคาม - บริษัทมีการกำหนดมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉินกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการจัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมและการให้คำปรึกษาต่างๆ รวมถึงการติดตามแผนที่กำหนดไว้ - แนวทางการปฏิบัติ หรือนโยบายที่เปลี่ยนไป - บริษัทมีการกำหนดกระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC) สำหรับการสื่อสารและจัดการเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร - การลงโทษ - บริษัทมีการกำหนดกฎระเบียบของบริษัทอย่างชัดเจน กรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่ผิดกฎระเบียบ หรือไม่สอดคล้องการดำเนินการในบริษัท	SHE	-

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Ta Sit 3 การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา	 Ta Sit 4		หมายเลขเอกสาร	PD-SHE-06
			ประกาศใช้เอกสาร	15 Dec 22
			แก้ไขครั้งที่	04 Page 9 of 10

ตารางการสื่อสารด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสังคม

เรื่อง	ภายใน			ภายนอก		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม และนโยบายการจัดการด้านอื่นๆ	การประกาศ บอร์ด การประชุม อิเล็กทรอนิกส์ Server สื่อการสอน	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/ MRT	พนักงาน	จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/ MRT EHS	ลูกค้า / ผู้ที่เกี่ยวข้อง
วัตถุประสงค์เป้าหมายทางด้านคุณภาพ ด้าน สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การประกาศ บอร์ด การประชุม อิเล็กทรอนิกส์ Server	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า/ MRT	พนักงาน	ไม่สื่อสาร		
คู่มือหรือระเบียบการปฏิบัติงานด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อิเล็กทรอนิกส์ Server	SHE	พนักงาน	สื่อการสอน	SHE	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ประเด็นด้าน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	อิเล็กทรอนิกส์ Server	SHE / GA	พนักงาน	ไม่สื่อสาร		
กฎหมาย หรือข้อกำหนด หรือข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	การประกาศ บอร์ด การประชุม อิเล็กทรอนิกส์	SHE / GA	พนักงาน	สื่อการสอน	SHE	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรับแจ้งและส่งออกหนังสือ เอกสารจากหน่วยงานภายนอก	อิเล็กทรอนิกส์ จดหมาย	DCC / GA	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	อิเล็กทรอนิกส์ จดหมาย	SHE / OPT MTN / GA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรับซื้อหรือเรียน	โดยวาจา อิเล็กทรอนิกส์ จดหมาย โทรศัพท์	SHE / GA	พนักงาน	โดยวาจา อิเล็กทรอนิกส์ จดหมาย โทรศัพท์	SHE / GA	ผู้ที่เกี่ยวข้อง

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 Ta Sit 3 การสื่อสารและมีส่วนร่วมให้คำปรึกษา	 Ta Sit 4		หมายเลขเอกสาร	PD-SHE-06
			ประกาศใช้เอกสาร	15 Dec 22
			แก้ไขครั้งที่	04 Page 10 of 10

ตารางการสื่อสารกับผู้รับเหมาหรือผู้ที่เข้ามาติดต่อ

เรื่อง	การสื่อสาร		
	สื่อ	ผู้สื่อสาร	ผู้รับสาร
นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บอร์ด การอบรม เอกสาร	กรรมการผู้จัดการ / MRT / SHE	ผู้รับเหมา / ผู้ที่เกี่ยวข้อง / ลูกค้า
การสวมใส่อุปกรณ์ PPE,กฎระเบียบ,การทิ้งขยะ,เส้นทางอพยพ,จุดรวมพล,จุดชุมนุมหนีไฟ	บอร์ด การอบรม เอกสาร	SHE	ผู้รับเหมา / ผู้ที่เกี่ยวข้อง / ลูกค้า

7. บันทึกคุณภาพ

- ไม่มี

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”

“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

บันทึกรายงานการรับเรื่องร้องเรียน
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการ/โรงไฟฟ้า....โรงไฟฟ้าตาสีตี่ 4.....

[illegible]

โครงการ/โรงไฟฟ้า....โรงไฟฟ้าตาสีตี่ 4.....

[illegible]

โครงการ/โรงไฟฟ้า....โรงไฟฟ้าตาสีตี่ 4.....

[illegible]

โครงการ/โรงไฟฟ้า....โรงไฟฟ้าตาสีตี่ 4.....

[illegible]

โครงการ/โรงไฟฟ้า....โรงไฟฟ้าตาสีตี่ 4.....

[illegible]

โครงการ/โรงไฟฟ้า....โรงไฟฟ้าตาสีตี่ 4.....

[illegible]

ภาคผนวก ข.4

เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

Gas Turbine Data - SGT-800 Enhanced

General Identification

Type	Industrial
Model	SGT-800
Applications	Simple cycle, Power Generation Cogeneration cycle Combined cycle
Number of shafts	1

Gas Turbine

Drive shaft position	Cold end
Type of compressor	Axial flow
Number of compressor stages	15 stages total (3 stages with variable guide vanes)
Number of compr. extractions	5 (3rd, 5th, 8th, 10th and 15th stage)
Pressure ratio	21.9:1 (at ISO and N.G. fuel)
Nominal output (net)	52,8 MWe (at ISO and N.G. fuel)
Nominal heat rate (net)	9287 kJ/kWh (at ISO and N.G. fuel)
Nominal efficiency (net)	38,8 %
Nominal exhaust flow	138 kg/s (at ISO and N.G. fuel)
Nominal exhaust temperature	550 °C (at ISO and N.G. fuel)
Type of turbine	Axial flow
Number of turbine stages	3 (Stage 1: Film cooled; Stage 2: Convection cooled; Stage 3: Non-cooled)
Turbine inlet temperature	1237,6 °C (average thermodyn. mixed gas temp.)
Rotor weight (including blading)	7200 kg
Rotor construction	Electron beam welded compressor, bolted turbine discs

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

W

Nominal rotor speed	6600 rpm [after gear (4-pole) = 1500 rpm]
Thrust bearing type	Tilting pad (forced lubrication)
Journal bearing type	Tilting pad (forced lubrication)
Nominal thrust load	200000 N
Type of combustor	Single, annular combustion chamber Low emission variant, dry
Number of burners	30
Burners type	Single fuel or dual fuel

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

W

ภาคผนวก ข.5

เอกสารการออกแบบระบบ Dry Low NO_x Burner

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEMRespons. dept
OETDate
2015-03-24Reg.
DB101GVTP
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 GrönvallLatest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BSArchive
HG
9100
No.
1CS157686SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEMRespons. dept
OETDate
2015-03-24Reg.
DB101GVTP
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.

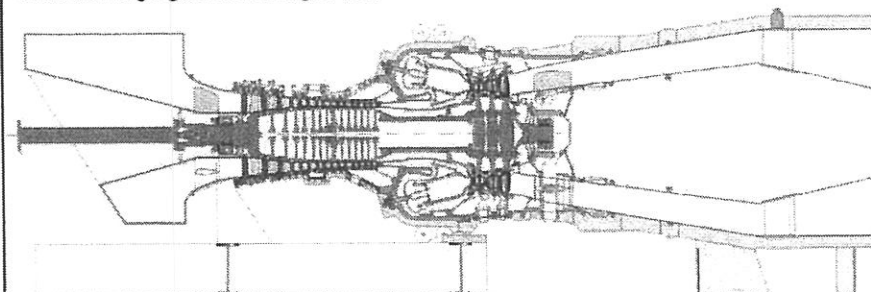


Figure 1, SGT-800 Gas Turbine

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 GrönvallLatest revision
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027
and MBA10FT915. /2015-06-24 / BSArchive
HG
9100
No.
1CS157686

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

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

MAIN COMPONENTS

Inlet housing

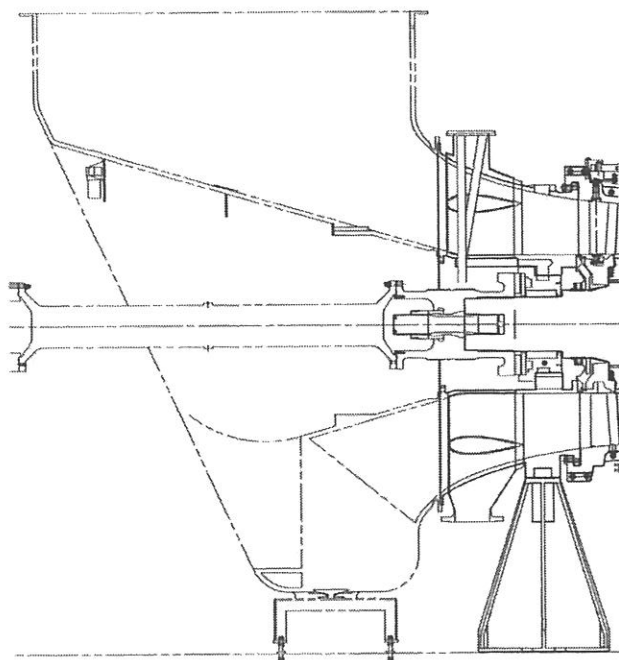


Figure 2, Inlet housing section

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
		GVTP
		BD000241

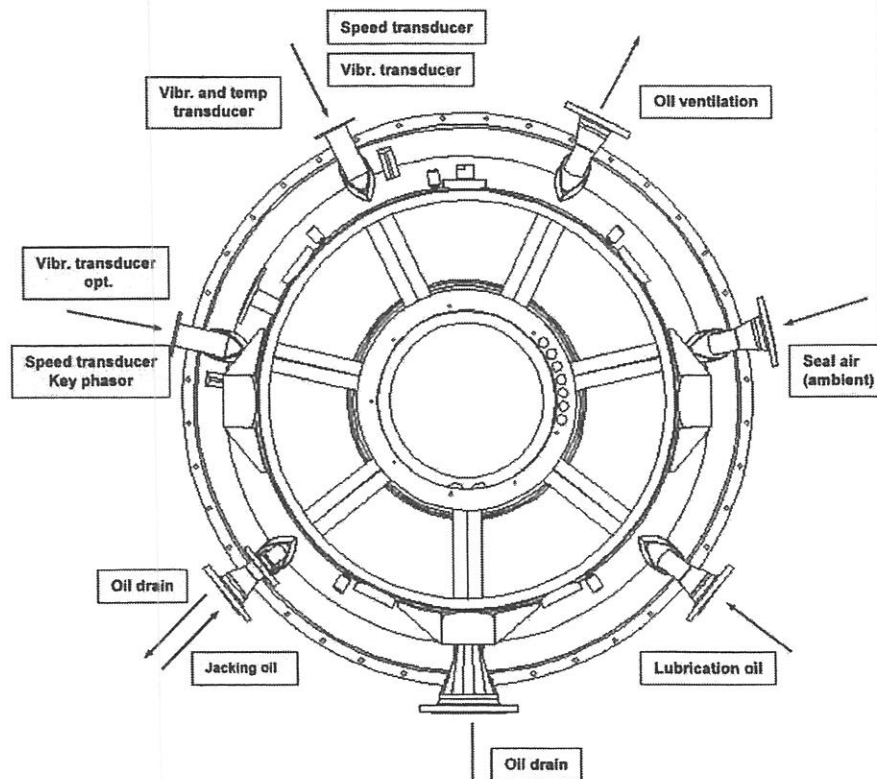


Figure 3, Inlet piece

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
GVTP		BD000241

Compressor (fifteen stages)

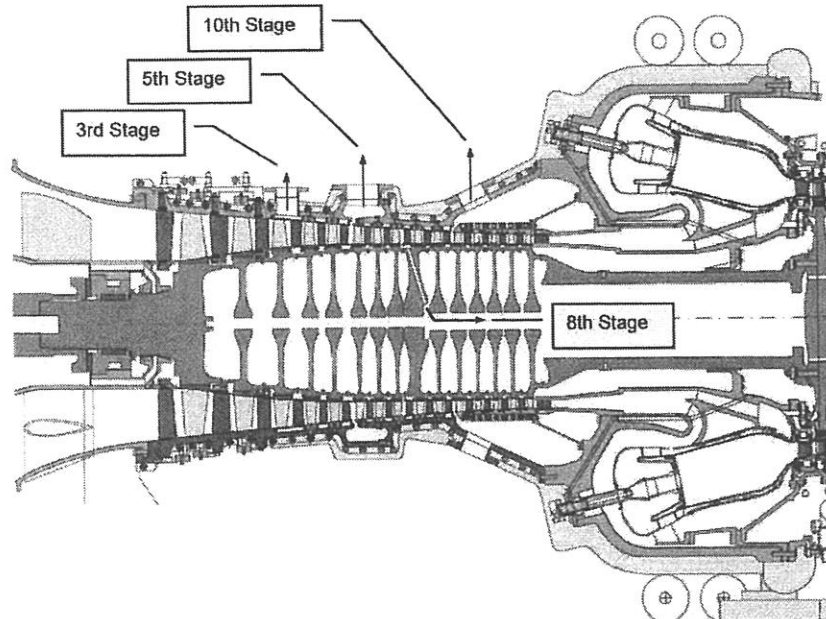


Figure 4, Compressor section

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

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by any information storage or retrieval system, without express written permission from Siemens Industrial Turbomachinery AB.

A 087 0474-B 30-03 MS Word 57

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
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)

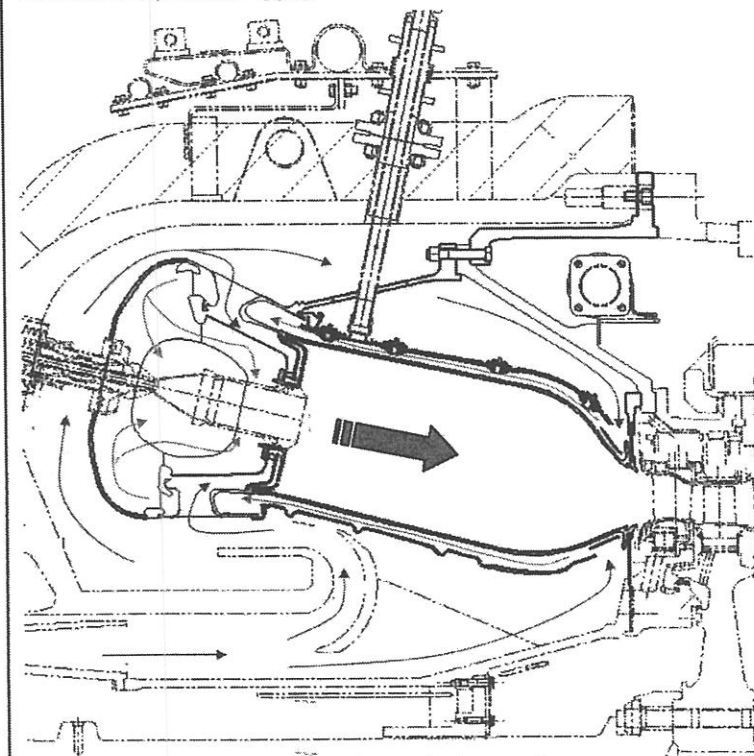


Figure 5, Combustor section

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 enter 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 (were the

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	

This document is issued in Pulse.

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by any information storage or retrieval system, without express written permission from Siemens Industrial Turbomachinery AB.

A 087 0474-B 00-03 MS Word 57

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
		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.

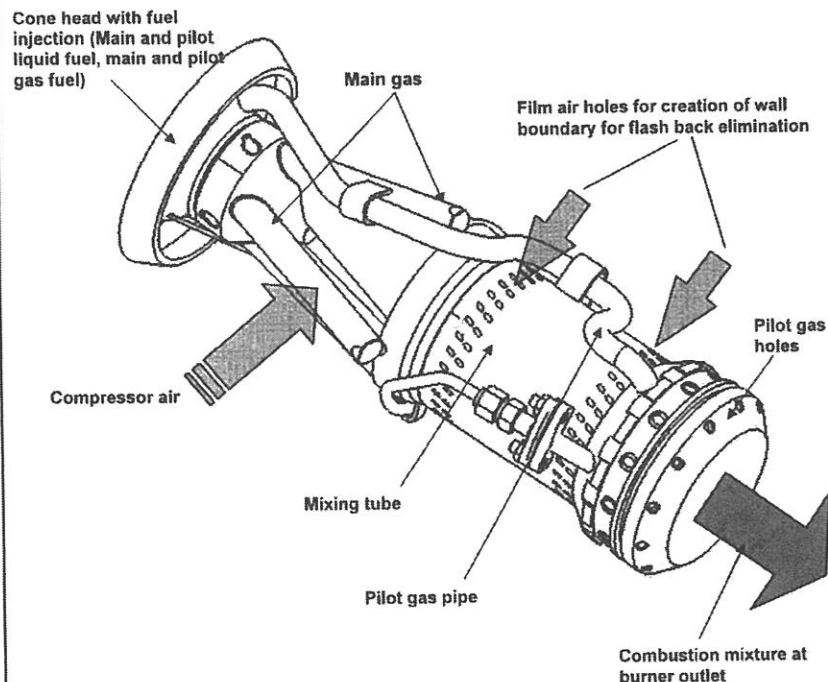


Figure 6, DLE Burner 3rd generation

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	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	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
		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)

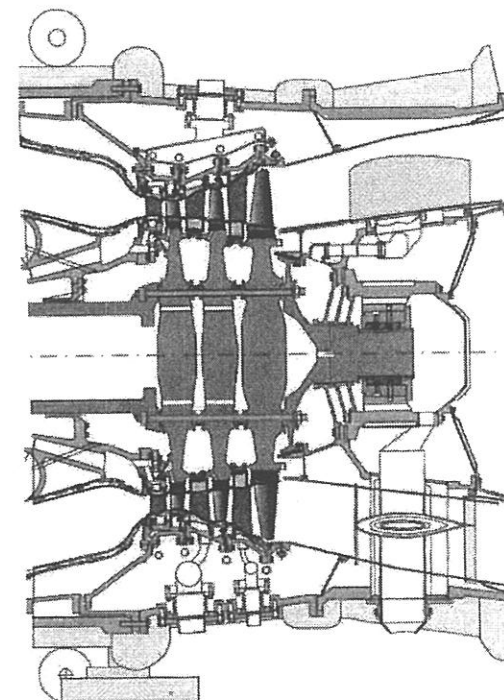


Figure 7, Turbine section

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	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	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
		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.

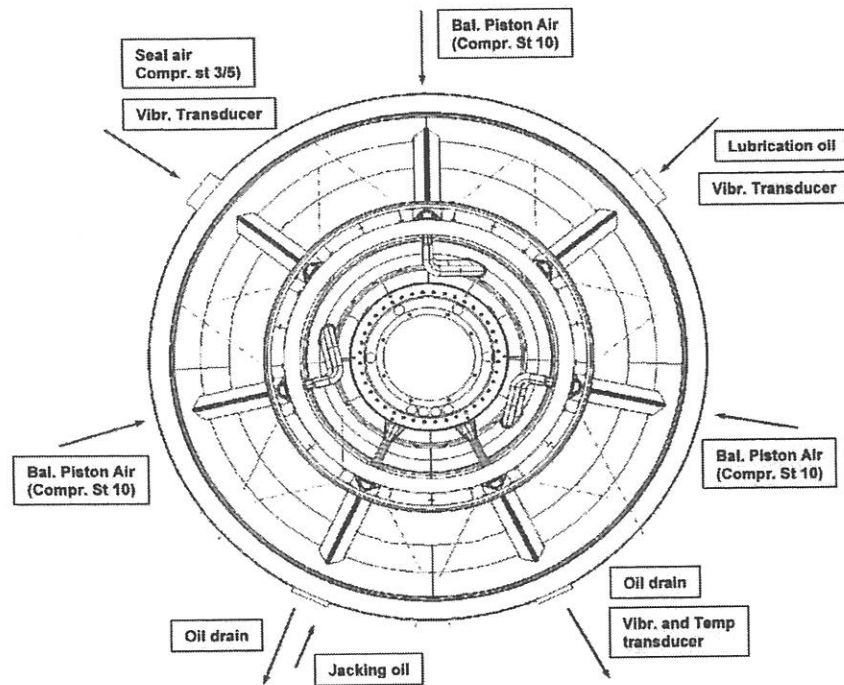


Figure 8, Turbine outlet casing

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	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	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
		GVTP
		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.

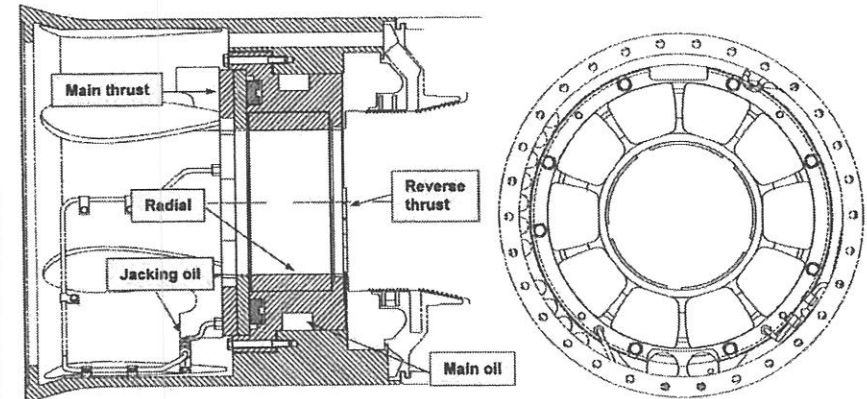


Figure 9, Bearing #1 in housing

Approved 2015-03-26 Markku Kanala	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS	Archive HG 9100
Checked 2015-03-26 Fredrik Grönvall	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

A 087 0474-B 00-03 MS Word 57

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

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

SYSTEM DESCRIPTION

MBA10

GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
		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.

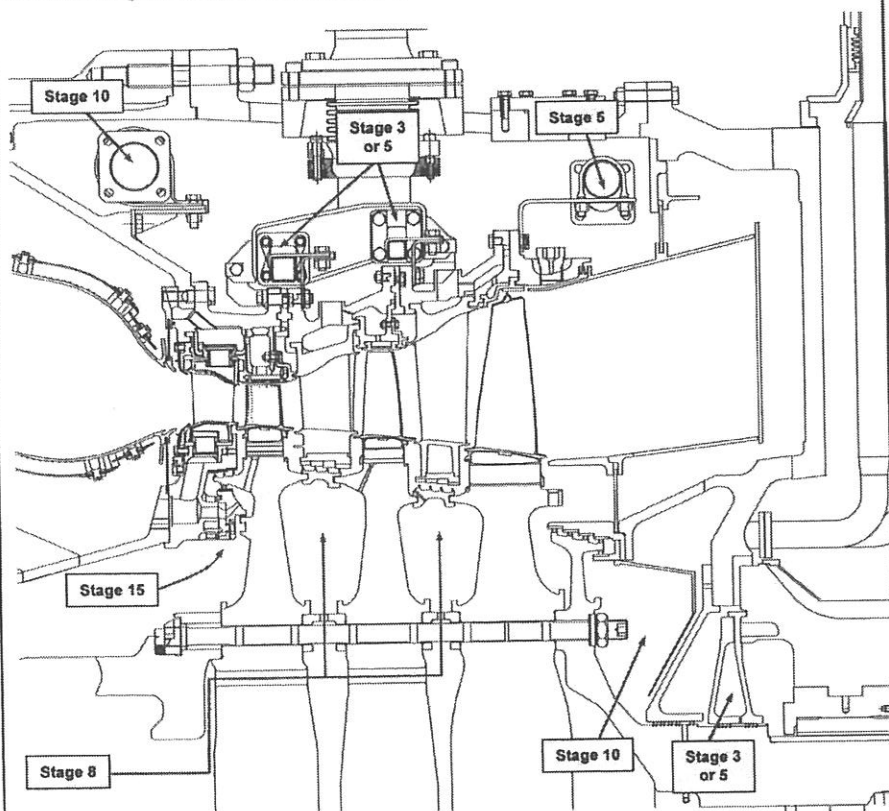


Figure 10, Cooling air - turbine

Approved 2015-03-26 Markku Kanala	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	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
		GVTP
		BD000241

Components

- Compressor inlet guide vane actuator motor unit.
MBA10AE005
An AC-servo motor positions the variable compressor guide vanes via an actuator.
- Ignition system
MBA10AV005
The ignition box for the spark plug igniter of the combustion chamber. The spark plug is ignited by the ignition exciter.
- Axial displacement
MBA10CG005
The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Axial displacement
MBA10CG010
The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Key phasor
MBA10CG015
The key phasor detects the rotor angle during balancing.
- Axial displacement
MBA10CG025
The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Rev C, Start
- Compressor inlet guide vane positioning sensor (RVDT)
MBA10CG030
The position of the VGV is measured with an RVDT (Rotary Variable Differential Transformer).
Rev C, Stop
- Diff Pressure transmitter, compressor inlet
MBA10CP005
Diff. pressure measurements over the inlet piece for calculation of compressor inlet mass flow.
- Pressure transmitter, compressor inlet
MBA10CP010
Pressure level inside the inlet housing for calculation of compressor inlet mass flow.

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	Date	Reg.
	OET	2015-03-24	DB101
			GVTP BD000241

- Pressure transmitter, compressor discharge pressure.
MBA10CP015
The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.
- Pressure transmitter, compressor discharge pressure.
MBA10CP016
The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.
- Pressure transmitter, compressor discharge pressure.
MBA10CP017
The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.
- Pressure transmitter, combustor
MBA10CP030
The transducer is continuously monitoring the pressure in the combustion chamber.
- Pressure transmitter, front face disc 1
MBA10CP035
The transducer is continuously monitoring the pressure upstream of turbine disc 1 to ensure cooling air feed to turbine blade 1.
- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust
MBA10CP040
Diff. pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.
- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust
MBA10CP041
Diff. pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.
- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust
MBA10CP042
Diff pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.
- Pressure transmitter, turbine exhaust
MBA10CP045
The transducer is continuously monitoring the over pressure in the turbine exhaust. It is used for calculating the T5 (turbine inlet temp).
- Pressure switch, compressor surge protection
MBA10CP050
The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.
- Pressure switch, compressor surge protection
MBA10CP055
The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.

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	Date	Reg.
	OET	2015-03-24	DB101
			GVTP BD000241

- Pressure switch, compressor surge protection
MBA10CP060
The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.
- Diff Pressure transmitter, inlet system
MBA10CP065
The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.
- Pressure transmitter, inlet system
MBA10CP070
The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.
- Pressure transmitter, inlet system
MBA10CP075
The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.
- Dynamic probe, combustor pulsation
MBA10CP085
The dynamic head in the combustor is continuously monitored.
- Dynamic probe, combustor pulsation
MBA10CP090
The dynamic head in the combustor is continuously monitored.
- Dynamic probe, combustor pulsation
MBA10CP095
The dynamic head in the combustor is continuously monitored.
- Flame detector
MBA10CQ005
The flame detector indicates flame during start up and detects flame out during operation.
- Flame detector
MBA10CQ010
The flame detector indicates flame during start up and detects flame out during operation.
- Speed transducer
MBA10CS005
The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor, and is used as input to the control loop of the gas turbine. Controls the rotor speed to 6607 rpm (50 or 60 Hz).
- Speed transducer
MBA10CS010
The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor, and is used as input to the control loop of the gas turbine. Controls the rotor speed to 6607 rpm (50 or 60 Hz).
- Speed transducer
MBA10CS015

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	

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 prohibited.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

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 prohibited.
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

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

The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection.

- Speed transducer
MBA10CS020
The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection.
- Speed transducer
MBA10CS030
The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection.
- Temperature transmitter, bearing temperature
MBA10CT005
The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no1.
- Temperature transmitter, bearing temperature
MBA10CT010
The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no1.
- Temperature transmitter, bearing temperature
MBA10CT015
The PT100 is continuously monitoring the temperature of axial thrust bearing no1.
- Temperature transmitter, bearing temperature
MBA10CT020
The PT100 is continuously monitoring the temperature of axial thrust bearing no1.
- Temperature transmitter, compressor inlet
MBA10CT025
The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)
- Rev C, Start
- Temperature transmitter, compressor inlet
MBA10CT026
The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)
- Temperature transmitter, compressor inlet
MBA10CT027
The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)
- Rev C, Stop

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

SYSTEM DESCRIPTION
MBA10
GAS TURBINE SYSTEM

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

- Temperature transmitter, compressor outlet
MBA10CT030
The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.
- Temperature transmitter, compressor outlet
MBA10CT031
The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.
- Temperature transmitter, compressor outlet
MBA10CT032
The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.
- Temperature transmitter, turbine stator
MBA10CT035
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2. The transmitter indicates the function of the external stator cooling.
- Temperature transmitter, turbine stator
MBA10CT040
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2.
- Temperature transmitter, turbine stator
MBA10CT045
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2.
- Temperature transmitter, turbine stator
MBA10CT050
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.
- Temperature transmitter, turbine stator
MBA10CT055
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.
- Temperature transmitter, turbine stator
MBA10CT060
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.

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

SYSTEM DESCRIPTION

MBA10

GAS TURBINE SYSTEM

Respons. dept
OET

Date
2015-03-24

Reg.
DB101

GVTP
BD000241

- Temperature transmitter, between turbine stator and turbine casing
MBA10CT065
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the cavity between the turbine stator and the turbine casing.
- Temperature transmitter, vane inner shroud
MBA10CT070
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the seal region under the stage 2 vane.
- Temperature transmitter, vane inner shroud
MBA10CT080
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the seal region under the stage 2 vane.
- Temperature transmitter, bearing temperature
MBA10CT090
The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no. 2.
- Temperature transmitter, bearing temperature
MBA10CT095
The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no. 2.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT100
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT105
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT110
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT115
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

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

GVTP
BD000241

- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT120
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT125
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT130
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT135
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT140
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT145
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT150
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.
- Temperature transmitter, turbine exhaust
MBA10CT155
The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.

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		Respons. dept	Date	Reg.
MBA10		OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM				GVTP BD000241
This document is issued in Pulse. - Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT160 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature. - Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT165 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature. - Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT170 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature. - Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT175 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature. - Vibration transducer, bearing MBA10CY005 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1. - Vibration transducer, bearing MBA10CY010 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2. - Vibration transducer, bearing MBA10CY015 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2. - Vibration transducer, bearing MBA10CY020 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2. - Vibration transducer, bearing MBA10CY025 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1. - Vibration transducer, bearing MBA10CY030 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1.				
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		Respons. dept	Date	Reg.
MBA10		OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM				GVTP BD000241
This document is issued in Pulse. - Air flow, calculated MBA10FF900 Calculated compressor inlet mass flow based on dP measurements. - Calculated pressure, compressor outlet pressure MBA10FP901 Median of measurements in the compressor outlet. - Calculated temperature, turbine stator ring MBA10FT900 Average of measurements in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2. - Calculated temperature, compressor outlet MBA10FT901 If one thermocouple differs more than set value from the median of MBA10CT030, MBA10CT031 and MBA10CT032 or the thermocouple failure it is set to 0° C. - Calculated temperature, turbine stator ring MBA10FT905 Average of measurements in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3. - Calculated temperature, turbine exhaust MBA10FT910 Average of measurements in the turbine exhaust. - Calculated temperature, turbine exhaust MBA10FT911 Maximum to average deviation of measurements in the turbine exhaust. - Calculated temperature, turbine exhaust MBA10FT912 Minimum to average deviation of measurements in the turbine exhaust. Rev C, Start - Calculated temperature, compressor inlet MBA10FT915 Average of measurements in the compressor inlet. Rev C, Stop				
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	Date	Reg.
OET	2015-03-24	DB101
		G/TP BD000241

Test Instrumentation

- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
MBA10CU301
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
MBA10CU302
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
MBA10CU303
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, compressor outlet.
MBA10CU304
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU701
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU702
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU703
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU704
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU705
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU706
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU707
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.
- Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser.
MBA10CU708
The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.

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
		G/TP BD000241

FUNCTION**Start up**

The start up procedure is described below:

- Start of ventilation and lubrication oil system.
- Start of start motor to purge speed 1500 rpm.
- Wait for purge time to expire (time dependant on stack/boiler volume)
- At ignition, gas is fed to burner #26 where the spark plug ignites the gas. When the ignition flame is indicating, fuel is fed to the all the burners for main ignition.
- When main ignition is indicating, acceleration to idle speed, 6600 rpm, is started. Both the start motor and the fuel firing is contributing to the acceleration. At 5600 rpm the start motor is switched off. During run-up the bleed valves will close.
- At idle speed the unit is synchronized.
- The start up is finalised when the generator is synchronised and minimum continuous load is obtained.

Continuous operation

Above 50% load, the extraction air from compressor stage 3 is no longer sub atmospheric, and the valves are therefore open. The gas turbine speed is constant independent of load and within the permitted ambient conditions there is no flat rated output. The position of the compressor inlet guide vane (IGV) at full load is dependent on ambient conditions, nominal open below +30° C and continuously closed above.

The load is varied by controlling the compressor IGV, firing temperature and turbine exit temperature. The first step in load decrease is to close the compressor IGV, maintaining the firing temperature until maximal permitted turbine exit temperature is reached. At ambient above +30° C this situation occurs at full load. The next step is to continue closing the IGV until it is fully closed, maintaining the turbine exit temperature by decreasing the firing temperature. The third and final step is to further decrease the firing temperature keeping the IGV fully closed. Load increase is performed in the same way but in opposite order.

The gas turbine speed and load is operated from the automatic control by means of the amount of fuel entering the combustion chamber and the guide vane control. The control input is among other the power demand and ambient air conditions.

Turbine stop

When shutting down the combustor, the gas turbine speed slowly decreases until reaching the set barring speed of the electric starting motor (600 rpm). Barring is then continued for 18 hours, so the gas turbine is cooled down. After this, the starting motor is stopped and the turbine is brought to standstill.

Barring

Barring at 600 rpm will occur after a turbine trip or turbine stop. Barring must be done otherwise the rotor and stator will have different temperature gradients. This can cause the rotor to get stuck. Barring will continue for 18 h at 600 rpm, but the gas turbine can be restarted any time during the barring.

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
			GVTP BD000241

If the barring at 600 rpm is not started due to a failure and the rpm decreases to below 50 rpm within 10 minutes the gas turbine has to cool down for 40h before restarting. This is known as barring block/starting block.

Stand still

The turbine should be handled acc. to packing/stand still instructions. See document 1CS26792 (GTI doc. W980026E) –GT Storage and preservation

DISTURBANCES

Gas turbine trip

A gas turbine trip interrupts the fuel flow to the gas turbine. The gas turbine speed decreases until the rpm is less than 700, after that the gas turbine can be restarted. If not a restart is performed the gas turbine will start barring at 600 rpm. The gas turbine can be restarted any time during the barring.

Generator breaker trip

A generator breaker trip opens the generator breaker, the turbine continues in operation at idle speed and no load.

Loss of power supply

Loss of AC supply to the unit trips the gas turbine. As the power supply to the lube oil system is continuous in case of an AC supply failure, this event does not affect the safe supply of bearing oil. The electrical starting system is fed directly from the grid and is only affected if the grid voltage is lost.

System faults

If there are any damages on combustor, turbine, compressor or bearings, the system may not be started or has to be shut down. Also the start up procedure may be interrupted if a combustion chamber fault occurs. If the bleed valves has been locked in closed- or open position the start up is interrupted. The faults which are supervised by alarms and shutdown procedures are listed in the alarm and trip list.

Other faults

The gas turbine is dependent of its auxiliary systems for proper function. These are the ignition fuel, the main fuel, the pilot fuel, the lube oil, the starting system, the cooling/sealing air and the instrument air. Faults in any of these systems may restrict or interrupt continued start up or operation.

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	Date	Reg.
	OET	2015-03-24	DB101
			GVTP BD000241

TECHNICAL SPECIFICATION

Design criteria and standards

- Direction of shaft rotation Clockwise looking contra flow

Dimensioning data

- Pressure ratio 19,6:1 at ISO-conditions
- Nominal speed 6 600 rpm
- Rated flow 134 kg/s

Installation

The gas turbine is mounted on a single foundation frame next to the auxiliary systems in which the lube oil tank is integrated. The front face of the gas turbine, opposite to the auxiliary systems has been design especially for easy access during inspection. As the different sections of the gas turbine is built up as removable modules, this also permits easy access and fast simple maintenance.

Component data

Rotor weight (incl. blades)	7860 kg
Engine weight	28375 kg

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	

This document is issued in Pulse.

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

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

This document is issued in Pulse.

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

A 087 0474-B 00-03 MS Word 97

SIEMENS

Sheet
25 (26)

SYSTEM DESCRIPTION	Respons. dept	Date	Reg.
MBA10	OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM			GVTP BD000241

Index of components

MBA10AE005		MBA10CP095	
IGV	12	Pulsation combustor chamber	14
MBA10AV005		MBA10CQ005	
Ignition system	12	Flame detector	14
MBA10CG005		MBA10CQ010	
Axial displacement	12	Flame detector	14
MBA10CG010		MBA10CS005	
Axial displacement	12	Rotor speed	14
MBA10CG015		MBA10CS010	
Key phasor	12	Rotor speed	14
MBA10CG025		MBA10CS015	
Axial displacement	12	Rotor speed	14
MBA10CG030		MBA10CS020	
IGV position	12	Rotor speed	15
MBA10CP005		MBA10CS030	
Diff. Pressure compressor inlet	12	Rotor speed	15
MBA10CP010		MBA10CT005	
Pressure compressor inlet	12	Temp. bearing 1 radial	15
MBA10CP015		MBA10CT010	
Pressure compressor discharge	13	Temp. bearing 1 radial	15
MBA10CP016		MBA10CT015	
Pressure compressor discharge	13	Temp. bearing 1 thrust	15
MBA10CP017		MBA10CT020	
Pressure compressor discharge	13	Temp. bearing 1 thrust	15
MBA10CP030		MBA10CT025	
Pressure combustor chamber	13	Temp. compressor inlet	15
MBA10CP035		MBA10CT026	
Pressure disc 1	13	Temp. compressor inlet	15
MBA10CP040		MBA10CT027	
Diff. Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor inlet	15
MBA10CP041		MBA10CT030	
Diff. Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor outlet	16
MBA10CP042		MBA10CT031	
Diff. Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor outlet	16
MBA10CP045		MBA10CT032	
Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor outlet	16
MBA10CP050		MBA10CT035	
Surge protection	13	Temp. stator ring 1-2	16
MBA10CP055		MBA10CT040	
Surge protection	13	Temp. stator ring 1-2	16
MBA10CP060		MBA10CT045	
Surge protection	14	Temp. stator ring 1-2	16
MBA10CP065		MBA10CT050	
Diff. press air intake	14	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CP070		MBA10CT055	
Diff. press air intake	14	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CP075		MBA10CT060	
Diff. press air intake	14	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CP085		MBA10CT065	
Pulsation combustor chamber	14	Temp. turbine casing	16
MBA10CP090		MBA10CT070	
Pulsation combustor chamber	14	Temp. vane seal stage 2	17

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

SIEMENS

Sheet
26 (26)

SYSTEM DESCRIPTION	Respons. dept	Date	Reg.
MBA10	OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM			GVTP BD000241

MBA10CT080		MBA10CT170	
Temp. vane seal stage 2	17	Temp. turbine exhaust	19
MBA10CT090		MBA10CT175	
Temp. bearing 2	17	Temp. turbine exhaust	19
MBA10CT095		MBA10CT900	
Temp. bearing 2	17	Temp. average stator ring 1-2	20
MBA10CT100		MBA10FT905	
Temp. turbine exhaust	17	Temp. average stator ring 2-3	20
MBA10CT105		MBA10FT910	
Temp. turbine exhaust	17	Temp. average turbine exhaust	20
MBA10CT110		MBA10FT911	
Temp. turbine exhaust	17	Max to average turbine exhaust temp	20
MBA10CT115		MBA10FT912	
Temp. turbine exhaust	17	Min to average turbine exhaust temp	20
MBA10CT120		MBA10CY005	
Temp. turbine exhaust	17	Vibration bearing 1	19
MBA10CT125		MBA10CY010	
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 2	19
MBA10CT130		MBA10CY015	
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 2	19
MBA10CT135		MBA10CY020	
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 2	19
MBA10CT140		MBA10CY025	
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 1	19
MBA10CT145		MBA10CY030	
Temp. turbine exhaust	18	Vibration bearing 1	19
MBA10CT150		MBA10FF900	
Temp. turbine exhaust	18	Inlet mass flow	19
MBA10CT155		MBA10FP901	
Temp. turbine exhaust	18	Pressure compressor outlet	19
MBA10CT160		MBA10FT901	
Temp. turbine exhaust	18	Temp. compressor outlet	20
MBA10CT165		MBA10FT915	
Temp. turbine exhaust	19	Temp. compressor inlet	20

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.6

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากระบบตรวจวัดมลพิษ
แบบต่อเนื่อง (CEMS)

ปล่อง HRSG 11

Date & Time	Actual Operations Count										Emulsion Loading						Emulsion Concentration for Resin/Emulsion Comparison						Remark	
	NO	RED	DECT	USPACTY	CSH	LC	BLW (in ATN %)	200% PURES	NO	RED	DECT	USPACTY	CSH	LC	BLW (in ATN %)	200% PURES	NO	RED	DECT	USPACTY	CSH	LC	BLW (in ATN %)	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
01/01/2024 00:00:00	25.8	1.44	0.76	4.56	4.56	0	14.17	39045.2	46.02	0.0159	5.64	0.002	0.47	0.0627	0.74	51.26	2.97	14.44	0					
01/01/2024 01:00:00	24.89	1.47	0.81	4.61	5.62	0	14.16	39017.6	46.02	0.0164	5.10	0.002	0.47	0.0590	0.69	51.86	3.07	14.63	0					
01/01/2024 02:00:00	24.99	1.52	1.21	2.72	1.83	0	14.17	39037.1	46.01	0.0149	5.10	0.002	0.47	0.0590	0.69	50.81	3.14	14.62	0					
01/01/2024 03:00:00	24.77	1.52	1	2.05	0	0	14.17	39708.3	46.01	0.0151	5.10	0.002	0.49	0.0519	0.51	51.17	3.14	14.9	0					
01/01/2024 04:00:00	25.16	1.56	1.20	2	2	0	14.16	39159.9	46	0.0153	5.10	0.002	0.49	0.0519	0.51	51.47	3.22	15.03	0					
01/01/2024 05:00:00	25.14	1.54	1.26	2.04	1.78	0	14.17	39017.6	46.01	0.0149	5.10	0.002	0.49	0.0519	0.51	51.47	3.28	15.06	0					
01/01/2024 06:00:00	25.94	1.51	2.11	1.44	0	0	14.17	39057.2	46	0.0156	5.24	0.002	0.49	0.0503	0.52	52.02	3.23	15.36	0					
01/01/2024 07:00:00	25.41	1.51	1.21	1.51	0	0	14.19	39045.2	47.99	0.0156	5.11	0.002	0.49	0.0503	0.54	51.77	3.21	14.66	0					
01/01/2024 08:00:00	24.87	1.52	1.21	1.51	0	0	14.22	39086.1	47.22	0.0159	5.10	0.002	0.41	0.0510	0.71	51.73	3.16	15.29	0					
01/01/2024 09:00:00	24.87	1.51	1.20	1.42	0	0	14.26	39161.3	47.98	0.0145	4.60	0.002	0.42	0.0495	0.26	51.11	3.08	14.67	0					
01/01/2024 10:00:00	25.14	1.48	1.26	1.42	0	0	14.21	39164.3	48.1	0.0142	5.17	0.002	0.46	0.0495	0.27	51.07	3.07	14.67	0					
01/01/2024 11:00:00	25.13	1.51	1.20	1.43	0	0	14.32	39027.9	47.64	0.0147	5.21	0.002	0.39	0.0505	0.26	54.99	2.76	15.09	0					
01/01/2024 12:00:00	26.96	1.26	2.54	1.73	0	0	14.32	39027.9	47.64	0.0152	5.04	0.002	0.34	0.0506	0.27	56.11	2.68	15.17	0					
01/01/2024 13:00:00	27.16	1.21	2.49	1.69	0	0	14.37	39027.2	46.90	0.0159	4.74	0.002	0.31	0.0506	0.26	57.17	2.51	15.21	0					
01/01/2024 14:00:00	27.16	1.22	2.58	1.72	0	0	14.26	39086.1	47.52	0.0162	4.60	0.002	0.34	0.0496	0.27	56.99	2.43	15.22	0					
01/01/2024 15:00:00	27.17	1.24	2.58	1.66	0	0	14.27	39040.7	47.60	0.0163	4.50	0.002												

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

Date & Time	Actual Operation Condition										Extension Loading					Extension Concentration for Standard-Status Comparison										Remark													
	NNA	WD	RDST	OPACITY	CO	EO	PLWR (S1)	LTL POWER		NNA	NNA					MNA(T742)	BNA(T742)	Dna(T742)	E742(T742)	CNA(T742)	E742(T742)	E742(T742)	E742(T742)	E742(T742)	E742(T742)		E742(T742)												
	ppm	ppm	ppm	%Op	ppm	%Op	ppm	ppm	ppm		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm													ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm													ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
04/02/2020 11:00	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Half-Block system											
04/02/2020 12:00	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Half-Block system											
04/02/2020 13:00	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Half-Block system											
04/02/2020 14:00	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Half-Block system											
04/02/2020 15:00	26.58	8.5	3.51	2.24	0.52	14.27	18009.9	4490.1	0.0207	5.713	0.001	0.041	0.00229	0.358	58.97	1.07	0.095	1.1																					
04/02/2020 16:00	26.19	8.52	3.59	2.16	0.56	14.27	18798.7	4466	0.0199	5.583	0.001	0.140	0.00224	0.345	55.76	1.11	0.87	1.22																					
04/02/2020 17:00	26.44	8.44	3.51	2.11	0.53	14.28	18924.8	4534	0.0197	5.531	0.001	0.123	0.00221	0.359	55.22	0.89	0.49	1.1																					
04/02/2020 18:00	26.47	8.4	3.27	2.22	0.56	14.29	18644.4	4537	0.0191	5.581	0.001	0.113	0.00217	0.353	55.5	0.61	0.47	0.79																					
04/02/2020 19:00	25.93	8.44	3.41	2.31	1.41	14.21	18457.9	4499	0.0179	4.884	0.001	0.123	0.00213	0.364	49.77	0.62	0.59	2.93																					
04/02/2020 20:00	25.57	8.46	3.42	2.32	1.37	14.19	18015.9	4463	0.0167	4.831	0.001	0.127	0.00213	0.361	48.8	0.66	0.58	2.84																					
04/02/2020 21:00	25.54	8.53	3.59	2.3	2.16	14.19	18884.4	4517	0.0172	5.346	0.001	0.170	0.00217	0.356	55.77	1.09	0.78	0.47																					
04/02/2020 22:00	24.58	8.45	3.22	2.19	2.26	14.17	18450.6	4458	0.0161	5.032	0.001	0.179	0.00217	0.353	50.32	1.06	0.68	0.46																					
04/02/2020 23:00	25.84	8.46	3.50	1.96	1.47	14.17	18460.9	4516	0.0174	4.590	0.001	0.166	0.00211	0.350	49.42	1.4	0.97	1.37																					
05/02/2020 00:00	25.9	8.74	2.87	2	4.9	14.11	18612.3	4514	0.0162	4.584	0.001	0.194	0.00206	0.296	49.91	1.21	0.84	0.03																					
05/02/2020 01:00	24.17	8.75	3.92	1.96	3.87	14.13	17977.4	4468	0.0170	4.744	0.001	0.205	0.00219	0.355	49.04	1.54	8	7.94																					
05/02/2020 02:00	24.4	8.76	3.96	2.07	2.45	14.11	18746.2	4571	0.0165	4.662	0.001	0.205	0.00217	0.312	49.95	1.55	6.26	5																					
05/02/2020 03:00	24.31	8.76	3.98	1.96	2.46	14.09	18709.3	4571	0.0164	4.575	0.001	0.198	0.00215	0.297	49.52	1.59	6.38	7.11																					
05/02/2020 04:00	24.37	8.77	3.97	1.98	4.79	14.09	18214.8	4505	0.0166	4.601	0.001	0.202	0.00211	0.306	49.74	1.57	6.26	9.77																					
05/02/2020 05:00	24.45	8.78	3.73	2.23	5.4	14.08	18593.6	4549	0.0169	4.562	0.001	0.207	0.00219	0.329	49.86	1.8	6.72	11.41																					
05/02/2020 06:00	26.45	8.67	3.2	2.17	2.96	14.07	17750.7	4539	0.0166	4.590	0.001	0.230	0.00214	0.314	49.69	1.67	1.51	0.62																					
05/02/2020 07:00	24.24	8.76	3.28	2.32	2.8	14.06	18037.8	4508	0.0162	4.475	0.001	0.195	0.00214	0.325	49.35	1.59	6.69	5.68																					
05/02/2020 08:00	24.24	8.76	3.28	2.32	2.82	14.05	18067.7	4492	0.0162	4.425	0.001	0.195	0.00214	0.325	49.35	1.59	6.69	5.68																					
05/02/2020 09:00	24.25	8.76	3.22	2.11	1.4	14.2	18009.9	4497	0.0170	4.690	0.001	0.220	0.00219	0.320	52.16	1.58	6.47	2.91																					
05/02/2020 10:00	22	8.64	3.02	2.05	2.44	14.22	17798.2	4583	0.0170	4.888	0.001	0.174	0.00217	0.314	51.14	1.57	6.27	5.07																					
05/02/2020 11:00	25.01	8.51	3.09	1.97	1.72	14.25	17798.4	4589	0.0175	4.939	0.001	0.140	0.00213	0.329	52.27	1.07	6.38	3.6																					
05/02/2020 12:00	24.52	8.46	3.17	2.15	1.96	14.17	18713.6	4638	0.0169	4.539	0.001	0.132	0.00216	0.320	51.46	0.86	0.57	2.16																					
05/02/2020 13:00	24.51	8.56	3.1	2.23	1.71	14.16	18684.9	4615	0.0165	4.581	0.001	0.136	0.00217	0.316	51.86	0.86	0.57	2.16																					
05/02/2020 14:00	24.58	8.47	3.19	1.16	1.96	14.2	18699	4555	0.0162	4.573	0.001	0.133	0.00214	0.324	52.47	0.87	0.62	2.31																					
05/02/2020 15:00	25.98	8.41	3.26	2.21	1.77	14.18	18765.1	4547	0.0170	4.861	0.001	0.116	0.00219	0.335	49.65	0.89	0.74	1.67																					
05/02/2020 16:00	25.82	8.42	3.76	2.35	8.59	14.16	18688.8	4518	0.0169	4.718	0.001	0.118	0.00218	0.402	48.33	0.87	0.76	1.26																					
05/02/2020 17:00	24.14	8.51	3.4	2.57	1.99	14.17	18460.9	4499	0.0170	4.693	0.001	0.143	0.00216	0.406	45.76	1.89	1.53	2.25																					
05/02/2020 18:00	25.1	8.56	3.1	2.33	1.71	14.16	18684.9	4515	0.0165	4.581	0.001	0.136	0.00217	0.316	51.86	0.86	0.57	2.16																					
05/02/2020 19:00	25.98	8.47	3.19	1.16	1.96	14.2	18699	4555	0.0162	4.573	0.001	0.133	0.00214	0.324	52.47	0.87	0.62	2.31																					
05/02/2020 20:00	25.98	8.41	3.26	2.21	1.77	14.18	18765.1	4547	0.0170	4.861	0.001	0.116	0.00219	0.335	49.65	0.89	0.74	1.67																					
05/02/2020 21:00	25.82	8.42	3.76	2.35	8.59	14.16	18688.8	4518	0.0169	4.718	0.001	0.118	0.00218	0.402	48.33	0.87	0.76	1.26																					
05/02/2020 22:00	24.14	8.51	3.4	2.57	1.99	14.17	18460.9	4499	0.0170	4.693	0.001	0.143	0.00216	0.406	45.76	1.89	1.53	2.25																					
05/02/2020 23:00	25.1	8.56	3.1	2.33	1.71	14.16	18684.9	4515	0.0165	4.581	0.001	0.136	0.00217	0.316	51.86	0.86	0.57	2.16																					
06/02/2020 00:00	25.98	8.47	3.19	1.16	1.96	14.2	18699	4555	0.0162	4.573	0.001	0.133	0.00214	0.324	52.47	0.87	0.62	2.31																					
06/02/2020 01:00	25.98	8.41	3.26	2.21	1.77	14.18	18765.1	4547	0.0170	4.861	0.001	0.116	0.00219	0.335	49.65	0.89	0.74	1.67																					
06/02/2020 02:00	25.82	8.42	3.76	2.35	8.59	14.16	18688.8	4518	0.0169	4.718	0.001	0.118	0.00218	0.402	48.33	0.87	0.76	1.26																					
06/02/2020 03:00	24.14	8.51	3.4	2.57	1.99	14.17	18460.9	4499	0.0170	4.693	0.001	0.143	0.00216	0.406	45.76	1.89	1.53	2.25																					
06/02/2020 04:00	25.1	8.56	3.1	2.33	1.71	14.16	18684.9	4515	0.0165	4.581	0.001	0.136	0.00217	0.316	51.86	0.86	0.57	2.16																					
06/02/2020 05:00	25.98	8.47	3.19	1.16	1.96	14.2	18699	4555	0.0162	4.573	0.001	0.133	0.00214	0.324	52.47	0.87	0.62	2.31																					
06/02/2020 06:00	25.98	8.41	3.26	2.21	1.77	14.18	18765.1	4547	0.0170	4.861	0.001	0.116	0.00219	0.335	49.65	0.89	0.74	1.67																					
06/02/2020 07:00	25.82	8.42	3.76	2.35	8.59	14.16	18688.8	4518	0.0169	4.718	0.001	0.118	0.00218	0.402	48.33	0.87	0.76	1.26																					
06/02/2020 08:00	24.14	8.51	3.4	2.57	1.99	14.17	18460.9	4499	0.0170	4.693	0.001	0.143	0.00216	0.406	45.76	1.89	1.53	2.25																					
06/02/2020 09:00	25.1	8.56	3.1	2.33	1.71	14.16	18684.9	4515	0.0165	4.581	0.001	0.136	0.00217	0.316	51.86	0.86	0.57	2.16																					
06/02/2020 10:00	25.98	8.47	3.19	1.16	1.96	14.2	18699	4555	0.0162	4.573	0.001	0.133	0.00214	0.324	52.47	0.87	0.62	2.31																					
06/02/2020 11:00	25.98	8.41	3.26	2.21	1.77	14.18	18765.1	4547	0.0170	4.861	0.001	0.116	0.00219	0.335																									

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Standard-Deviation Comparison										Remark	
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	O2	PLUR (BT AEM) (ppm)	LPGI POWER			NOx	SO2		Dust	Dust	Dust	MONI (TGAS)	SO2 (TGAS)	Dust (TGAS)	CO (TGAS)	O2 (TGAS)	NOx	SO2	DUST	DUST		DUST
								MP	MP	MP		Ton	kg/d														
18/02/2020 18:00	25.1	0	1.05	0.09	0	18.11	32660.3	46.08	0.0183	5.052	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 18:15	25.11	0.01	1.4	0.06	0	18.14	32824.2	45.08	0.0088	5.054	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 18:30	25.06	0.00	1.06	1.12	0	18.15	32790.2	46.08	0.0095	5.058	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 18:45	25.05	0.00	2.55	1.72	0	18.1	33086.2	45.19	0.0052	5.066	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 18:50	25.7	0.1	2.05	1.84	0	18.11	33075.5	46.08	0.0084	5.261	0.000	0.0028	0.0012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 18:55	25.04	0.12	0.59	0.37	0	18.11	33079.7	45.28	0.0093	4.903	0.000	0.003	0.0023	0.0057	51.26	0.24	1.1	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:00	25.55	0.17	1.3	0.49	0	18.12	33161.2	46.05	0.0082	5.229	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:05	25.22	0.2	0.62	0.86	0	18.12	33151.0	45.43	0.0029	5.061	0.000	0.006	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:10	25.09	0.24	0.13	0.09	0	18.12	33048.7	46.21	0.0082	5.175	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:15	25.78	0.31	0	0	0	0.01	18.12	33095.9	45.95	0.0076	5.211	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:20	26.37	0.32	0.03	0.02	0	18.11	33289.0	45.36	0.0045	5.258	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:25	26.33	0.28	0.04	0.03	0.01	18.11	33714.2	46.14	0.0032	5.367	0.000	0.009	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:30	26.39	0.35	0.03	0.02	0.01	18.1	37268.3	45.77	0.0047	5.389	0.000	0.006	0.0001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:35	27.04	0.26	0	0	0	18.14	33875.6	46.35	0.0020	5.664	0.000	0.009	0.000	0.0078	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 19:40	Error	0.25	0	0	0	0	18.17	33886.4	46.46	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 19:45	Error	0.13	0	0	0	0	18.21	33730.8	45.67	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 19:50	Error	0.06	0	0	0	0	18.23	33703.7	44.93	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 19:55	Error	0	0	0	0	0	18.26	33725.4	39.13	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 20:00	Error	0	0	0	0	0	18.25	33675.2	44.67	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 20:05	Error	0	0	0	0	0	18.26	33688.7	44.7	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 20:10	Error	0	0	0	0	0	18.27	33690.5	44.72	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 20:15	Error	0	0	0	0	0	18.28	33692.3	44.74	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error	Error
18/02/2020 20:20	26.2	0	0	0	0	0	18.18	33773.8	45.1	0.0022	5.242	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 20:25	26.1	0	0	0	0	0	18.17	33662.8	45.07	0.0081	5.222	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 20:30	26.08	0	0	0	0	0	18.16	32666.1	45.72	0.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 20:35	26.1	0	0	0	0	0	18.22	33692.3	44.99	0.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 20:40	26.13	0	0	0	0	0	18.15	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 20:45	26.11	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 20:50	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 20:55	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:00	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:05	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:10	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:15	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:20	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:25	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:30	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:35	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:40	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:45	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:50	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 21:55	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45.09	0.0011	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/02/2020 22:00	26.13	0	0	0	0	0	18.1	32698.9	45																		

Date & Time	Actual Operations Condition										Estimation				Estimation Error				Remark
	MAN	BOB	DEPOS	OPACITY	CRY	GR	FLUOR AC ACTG	CTL POWER	THD	THD	THD	THD	THD	THD	THD	THD	THD		
20200520 22:21	22.99	0.74	0.80	0.9020	0.54	0.02	0.12	0.0026	0.0044	4.76	0.00	0.129	0.00023	0.00	46.29	0.12	1.21		
20200520 00:00	21.01	0.84	0.80	0.945	0.00	0.17	0.00072	0.00	0.0043	4.13	0.00	0.147	0.00024	0.00	43.58	0.11	1.01	0.06	
20200520 01:00	22.59	0.82	0.11	0.08	0.02	0.14	0.00019	0.00	0.1395	3.87	0.00	0.129	0.0001	0.00	47.27	0.06	0.22	0.04	
20200520 02:00	20.42	0.87	0.72	0.21	0.00	0.14	0.00048	0.00018	0.0004	4.25	0.00	0.0402	0.00012	0.004	43.87	0.05	0.76	0.04	
20200520 03:00	21.01	0.84	0.80	0.945	0.00	0.17	0.00072	0.00	0.0043	4.43	0.00	0.147	0.00023	0.00	46.29	0.12	1.21		
20200520 04:00	21.28	0.78	0.40	0.04	0.14	0.18	0.00019	0.00	0.1305	4.03	0.00	0.1307	0.00017	0.00	46.53	0.12	0.84	0.02	
20200520 05:00	22.68	0.82	0.22	0.18	0.02	0.18	0.00019	0.00	0.1462	4.51	0.00	0.172	0.00012	0.041	46.93	0.28	0.60	0.01	
20200520 06:00	21.38	0.88	0.38	0.62	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1078	4.60	0.00	0.1001	0.00012	0.044	46.27	0.17	0.81	0.06	
20200520 07:00	22.00	0.88	0.38	0.62	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1078	4.60	0.00	0.1001	0.00012	0.044	46.27	0.17	0.81	0.06	
20200520 08:00	21.49	0.81	0.22	0.83	0.02	0.17	0.00019	0.00	0.1176	4.67	0.00	0.1007	0.00012	0.047	46.81	0.28	0.23	0.02	
20200520 09:00	20.68	0.94	0.01	0.01	0.01	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 10:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 11:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 12:00	24.11	0.95	0.71	0.49	0.00	0.20	0.00008	0.00	0.1307	4.67	0.00	0.1009	0.00011	0.061	50.76	0.11	1.40	0.00	
20200520 13:00	22.62	0.82	0.80	0.945	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1462	4.51	0.00	0.172	0.00012	0.041	47.98	0.27	0.61	0.01	
20200520 14:00	22.00	0.87	0.05	0.7	0	0.19	0.00019	0.00	0.1058	4.58	0.00	0.1001	0.00011	0.041	46.93	0.17	0.20	0	
20200520 15:00	21.01	0.84	0.80	0.945	0.00	0.17	0.00072	0.00	0.0043	4.43	0.00	0.147	0.00023	0.00	46.29	0.12	1.21		
20200520 16:00	21.01	0.84	0.80	0.945	0.00	0.17	0.00072	0.00	0.0043	4.43	0.00	0.147	0.00023	0.00	46.29	0.12	1.21		
20200520 17:00	22.28	0.86	0.26	0.18	0.00	0.21	0.00019	0.00	0.1302	4.30	0.00	0.12	0.00011	0.00	46.53	0.07	0.32	0.01	
20200520 18:00	21.01	0.84	0.80	0.945	0.00	0.17	0.00072	0.00	0.0043	4.43	0.00	0.147	0.00023	0.00	46.29	0.12	1.21		
20200520 19:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 20:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 21:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 22:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 23:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 00:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 01:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 02:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 03:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 04:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 05:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 06:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 07:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 08:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 09:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 10:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 11:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 12:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 13:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 14:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 15:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 16:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 17:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 18:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 19:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 20:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 21:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 22:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	
20200520 23:00	24.11	0.94	0.88	0.98	0.00	0.18	0.00019	0.00	0.1476	4.00	0.00	0.1311	0.00011	0.00	52.91	0.22	0.78	0.01	

Date & Time	Active Operations & Conditions										Resource Loading						Resource Utilization for Weather-Related Comparisons								Remarks		
	PMs	NO2	O3	TEMP	WIND	VIS	CD	PM10 (g/m³)	PM2.5 (g/m³)	SO2 (g/m³)	PM10 Power		NOx		PM10	PM2.5		PM10		PM2.5		PM10		PM2.5			
											PM10	PM2.5	NOx	PM10		PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5					
23/02/2024 08:00	21.21	0.08	3.20	2.23	0	14.24	100000.00	44.03	0.01076	0.00018	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:05	21.22	0.08	3.40	2.23	0	14.25	100000.00	44.03	0.01076	0.00018	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:10	21.27	0.08	3.5	2.4	0	14.22	100000.00	45.25	0.01764	0.00046	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:15	21.40	0.08	3.60	2.49	0	14.21	100000.00	46.2	0.01834	0.00051	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:20	25.05	0.1	3.71	2.21	0	14.18	100000.00	46.35	0.01903	0.00051	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:25	25.9	0.12	3.60	2.04	0	14.2	100000.00	46.00	0.01908	0.00051	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:30	26.2	0.12	3.61	2.2	0	14.17	100000.00	46.00	0.01908	0.00051	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:35	26.53	0.13	3.49	1.98	0	14.2	100000.00	46.76	0.01902	0.00051	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:40	25.94	0.13	4.04	3.13	0	14.17	17747.2	46.01	0.01812	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:45	25.29	0.16	6.51	3.08	0	14.16	17747.2	46.13	0.01776	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:50	25.15	0.14	6.03	3.32	0	14.14	38094	45.61	0.01749	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 08:55	23.09	0.17	3.77	2.55	0	14.12	100000.00	45.89	0.01734	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:00	23.15	0.17	3.74	2.56	0	14.14	100000.00	45.84	0.01734	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:05	23.91	0.26	2.87	1.90	0	14.12	140408.4	46.04	0.01694	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:10	23.45	0.16	1.69	1.15	0	14.14	100000.00	45.92	0.01702	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:15	24.28	0.17	1.18	1.07	0	14.21	100000.00	45.13	0.01688	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:20	24.07	0.07	1.63	1.11	0	14.20	100000.00	45.03	0.01722	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:25	24.73	0.06	1.48	1.13	0	14.26	100000.00	45.23	0.01677	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:30	24.01	0.01	1.79	1.22	0	14.23	100000.00	45.17	0.01672	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:35	24.9	0	2.02	1.27	0	14.23	100000.00	45.41	0.01662	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:40	25.05	0	2.03	1.76	0	14.19	100000.00	46.47	0.01680	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:45	26.62	0.1	3.06	2.08	0	14.13	100000.00	47.11	0.01693	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:50	24.9	0	1.45	0.98	0	14.16	100000.00	46.16	0.01692	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 09:55	25.36	0	1.56	0	0	14.16	100000.00	46.16	0.01692	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 10:00	26.52	0	0	0	0	14.21	100000.00	46.73	0.01691	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 10:05	25.02	0	0.24	0.17	0	14.19	100000.00	46.42	0.01688	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 10:10	25.04	0	1.06	0.72	0	14.18	100000.00	46.77	0.01681	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 10:15	24.88	0	1.05	1.26	0	14.15	100000.00	47.2	0.016847	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 10:20	24.96	0.01	2.15	1.49	0	14.13	100000.00	47.25	0.01682	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
23/02/2024 10:25	24.01	0.01	2.41	1.48	0	14.16	100000.00	46.84	0.01682	0.0004	4.680	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53	0.000	0.017	0.0027	5.53
Maximum	26.62	0.08	3.60	2.00	0.00	14.00	150,000.00	55.00	0.02000	0.00050	5.000	0.000	0.02000	0.00050	6.000	0.000	0.02000	0.00050	6.000	0.000	0.02000	0.00050	6.000	0.000	0.02000	0.00050	6.000
Average	24.18	0.28	1.74	1.60	0.00	14.14	100,000.00	46.24	0.01700	0.00050	4.700	0.000	0.01700	0.00050	5.500	0.000	0.01700	0.00050	5.500	0.000	0.01700	0.00050	5.500	0.000	0.01700	0.00050	5.500
Min	21.21	0.01	1.00	1.00	0.00	14.00	100,000.00	44.00	0.01600	0.00040	4.500	0.000	0.01600	0.00040	5.000	0.000	0.01600	0.00040	5.000	0.000	0.01600	0.00040	5.000	0.000	0.01600	0.00040	5.000

Site Name:	GULF TS4
Stack Name:	HRSG_STACK11
Periodically:	01/03/2026 00:00 - 31/03/2026 23:59

[illegible]

Date & Time	Actual vs. Coefficient										Estimated Loading					Estimated Cost/Revenue					Remark			
	Days		M3		P30T		CAPACITY		CST		EST		FLOW 30T		COST/REVENUE		M3		COST/REVENUE					
	Year	Month	Day	Hour	Year	Month	Day	Hour	Year	Month	Day	Hour	Year	Month	Day	Hour	Year	Month	Day	Hour		Year		
2020/02/28 17:00	2020	02	28	0	2020	02	28	0	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.42	1000.00	66.42	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/02/28 18:00	2020	02	28	1	2020	02	28	1	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/02/28 19:00	2020	02	28	2	2020	02	28	2	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/02/28 20:00	2020	02	28	3	2020	02	28	3	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/02/28 21:00	2020	02	28	4	2020	02	28	4	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/02/28 22:00	2020	02	28	5	2020	02	28	5	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/02/28 23:00	2020	02	28	6	2020	02	28	6	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 00:00	2020	03	01	0	2020	03	01	0	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 01:00	2020	03	01	1	2020	03	01	1	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 02:00	2020	03	01	2	2020	03	01	2	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 03:00	2020	03	01	3	2020	03	01	3	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 04:00	2020	03	01	4	2020	03	01	4	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 05:00	2020	03	01	5	2020	03	01	5	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 06:00	2020	03	01	6	2020	03	01	6	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 07:00	2020	03	01	7	2020	03	01	7	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 08:00	2020	03	01	8	2020	03	01	8	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 09:00	2020	03	01	9	2020	03	01	9	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 10:00	2020	03	01	10	2020	03	01	10	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 11:00	2020	03	01	11	2020	03	01	11	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 12:00	2020	03	01	12	2020	03	01	12	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 13:00	2020	03	01	13	2020	03	01	13	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 14:00	2020	03	01	14	2020	03	01	14	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 15:00	2020	03	01	15	2020	03	01	15	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 16:00	2020	03	01	16	2020	03	01	16	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 17:00	2020	03	01	17	2020	03	01	17	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 18:00	2020	03	01	18	2020	03	01	18	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 19:00	2020	03	01	19	2020	03	01	19	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 20:00	2020	03	01	20	2020	03	01	20	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 21:00	2020	03	01	21	2020	03	01	21	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 22:00	2020	03	01	22	2020	03	01	22	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/01 23:00	2020	03	01	23	2020	03	01	23	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 00:00	2020	03	02	0	2020	03	02	0	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 01:00	2020	03	02	1	2020	03	02	1	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 02:00	2020	03	02	2	2020	03	02	2	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 03:00	2020	03	02	3	2020	03	02	3	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 04:00	2020	03	02	4	2020	03	02	4	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 05:00	2020	03	02	5	2020	03	02	5	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 06:00	2020	03	02	6	2020	03	02	6	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 07:00	2020	03	02	7	2020	03	02	7	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 08:00	2020	03	02	8	2020	03	02	8	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 09:00	2020	03	02	9	2020	03	02	9	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 10:00	2020	03	02	10	2020	03	02	10	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 11:00	2020	03	02	11	2020	03	02	11	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 12:00	2020	03	02	12	2020	03	02	12	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 13:00	2020	03	02	13	2020	03	02	13	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 14:00	2020	03	02	14	2020	03	02	14	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 15:00	2020	03	02	15	2020	03	02	15	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 16:00	2020	03	02	16	2020	03	02	16	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 17:00	2020	03	02	17	2020	03	02	17	14.10	1900.00	14.10	1900.00	66.41	1000.00	66.41	1000.00	9.100	0.000	0.000	9.100	32.447	0	3.14	0
2020/03/02 18:00	2020	03	02	18	2020	03	02	18	14.10	1900.00	14.10	1900.00												

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison							Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PLUM HT	CE/100M	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	NOx/PM10	NOx/PM2.5	NOx/PM10	CE/PM2.5	CE/PM10	CE/PM2.5	CE/PM10	
	ppm	ppm	mg/m3	%Obs	ppm	%Obs	MW	MW	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
04/01/2024 13:00	23.34	0	0.01	0	0.02	14.21	04984.2	46.47	0.0101	5.224	0.0000	0.0000	0.001	0.242	0	0.01	0.09						
04/01/2024 13:05	23.69	0	0	0	0	0.02	14.26	10154.4	46.2	0.0106	5.276	0.0000	0.0006	0.575	0	0	0.05						
04/01/2024 13:10	24.27	0	0	0	0	0.04	14.29	10154.2	46.11	0.0109	5.307	0.0000	0.0006	0.580	0	0	0.05						
04/01/2024 13:15	24.31	0	0	0	0	0.05	14.31	10057.5	46.21	0.0109	5.285	0.0000	0.0000	0.521	0	0	0.05						
04/01/2024 13:20	26.17	0	0	0	0	0.03	14.32	74087.5	46.29	0.0140	5.396	0.0000	0.0000	0.000	0.126	0	0	0.07					
04/01/2024 13:25	24.11	0	0	0	0	0.03	14.27	10073.2	46.61	0.0102	5.086	0.0000	0.0000	0.144	0	0	0.06						
04/01/2024 13:30	23.25	0	0	0	0	0.01	14.22	10014.2	46.72	0.00715	4.763	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 13:35	23.36	0	0.36	0.25	0.02	14.39	10073.3	47.06	0.01120	4.419	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 13:40	24.29	0	0.35	0.24	0.03	14.38	10087.8	47.76	0.01014	5.039	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 13:45	26.78	0	0.37	0.21	0.04	14.47	10273.5	47.77	0.01001	5.366	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 13:50	27.12	0	0.32	0.36	0.08	14.39	10088.6	47.43	0.0103	5.010	0.0000	0.0000	0.000	0.144	0	0	0.06						
04/01/2024 13:55	26.24	0	0.07	0.06	0.06	14.39	10063.7	47.5	0.01079	5.607	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 14:00	24.19	0	0.07	0.06	0.11	14.2	10079.5	46.43	0.01014	5.000	0.0000	0.0000	0.000	0.139	0	0	0.07						
04/01/2024 14:05	24.12	0	0.47	0.32	0.13	14.39	17510.9	44.23	0.01069	4.756	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 14:10	24.04	0	0.14	0.09	0.21	14.17	10073.6	45.86	0.01730	4.778	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 14:15	24.75	0	0.11	0.09	0.24	14.16	17067.6	45.93	0.01725	4.702	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 14:20	24.40	0	0.00	0.06	0.19	14.13	10210.1	45.91	0.01770	4.601	0.0000	0.0000	0.000	0.227	0	0	0.09						
04/01/2024 14:25	24.97	0	0.03	0.09	0.34	14.16	10075.3	45.76	0.01774	4.527	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.09					
04/01/2024 14:30	24.22	0	0.05	0.07	0.15	14.14	10080.4	45.59	0.01626	4.551	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 14:35	26.00	0	0.11	0.06	0.13	14.2	10201.3	46.72	0.01626	5.247	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 14:40	24.79	0	0.07	0.05	0.09	14.19	10057.9	47.24	0.01606	5.112	0.0000	0.0000	0.000	0.137	0	0	0.14						
04/01/2024 14:45	24.96	0	0.08	0.06	0.09	14.22	10077.6	46.99	0.01606	5.076	0.0000	0.0000	0.000	0.076	0	0	0.14						
04/01/2024 14:50	24.11	0	0.00	0.01	0.05	14.20	10203.9	46.26	0.01779	4.045	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 14:55	22.4	0	0	0	0	0.05	14.24	10400.7	47.22	0.01504	4.345	0.0000	0.0000	0.000	0.741	0	0	0.1					
04/01/2024 15:00	23.08	0	0	0	0	0.03	14.25	10167.8	46.82	0.01045	5.126	0.0000	0.0000	0.000	0.237	0	0	0.11					
04/01/2024 15:05	23.12	0	0.02	0.01	0.02	14.23	10061.2	46.8	0.01051	5.363	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.04					
04/01/2024 15:10	27.12	0	0	0	0	0.02	14.02	10001.4	46.3	0.009	5.871	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.05				
04/01/2024 15:15	27.33	0	0	0	0	0.03	14.27	10043.4	46.43	0.01036	5.626	0.0000	0.0000	0.000	0.725	0	0	0					
04/01/2024 15:20	27.17	0	0	0	0	0.03	14.24	10010.8	47.18	0.01024	5.823	0.0000	0.0000	0.000	0.67	0	0	0.06					
04/01/2024 15:25	24.47	0	0	0	0	0.01	14.23	10084.2	47.44	0.01033	5.089	0.0000	0.0000	0.000	0.1	0	0	0.02					
04/01/2024 15:30	23.44	0	0	0	0	0.01	14.22	10064.5	47.52	0.01055	4.647	0.0000	0.0000	0.000	0.079	0	0	0.02					
04/01/2024 15:35	23.14	0	0.2	0.14	0.02	14.16	10075.4	47.54	0.01072	4.799	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.02					
04/01/2024 15:40	24.00	0	1.13	0.77	0.04	14.19	10074.6	47.66	0.01079	4.886	0.0000	0.0000	0.000	0.125	0.000	0	0	0.04					
04/01/2024 15:45	24.03	0	0.06	0.07	0.01	14.21	10066.4	47.81	0.01042	5.115	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 15:50	24.97	0	0.08	0.06	0.09	14.16	10075.6	47.56	0.01074	5.198	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 15:55	24.66	0	0.46	0.34	0.06	14.17	10055.3	47.47	0.01016	5.599	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.04					
04/01/2024 16:00	26.39	0	3.35	2.26	0.07	14.21	10017.8	48.21	0.01097	5.351	0.0000	0.0000	0.000	0.175	0.000	0	0	0.14					
04/01/2024 16:05	26.39	0	1.11	0.76	0.07	14.2	10221	48.46	0.01026	5.072	0.0000	0.0000	0.000	0.138	0.000	0	0	0.14					
04/01/2024 16:10	24.8	0	1.32	1.24	0.07	14.19	10067.2	47.89	0.0106	5.061	0.0000	0.0000	0.000	0.132	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 16:15	24.02	0	2.71	1.84	0.08	14.16	10075.4	47.58	0.0106	5.136	0.0000	0.0000	0.000	0.156	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 16:20	24.51	0	2.34	1.59	0.07	14.16	10071.7	48.43	0.01071	4.791	0.0000	0.0000	0.000	0.243	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 16:25	24.39	0	0.61	0.43	0.08	14.16	17449.3	48.49	0.01059	4.909	0.0000	0.0000	0.000	0.004	0.000	0	0	0.11					
04/01/2024 16:30	24.86	0	0.11	0.07	0.07	14.13	10065.1	47.89	0.01074	4.769	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.11					
04/01/2024 16:35	25.1	0	0	0	0	0.09	14.19	10100.1	47.86	0.01057	5.107	0.0000	0.0000	0.000	0.160	0	0	0.09					

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison							Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PLUM HT	CE/100M	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	NOx/PM10	NOx/PM2.5	NOx/PM10	CE/PM2.5	CE/PM10	CE/PM2.5	CE/PM10	CE/PM2.5	CE/PM10	
	ppm	ppm	mg/m ³	%Obs	ppm	%Obs	MW	MW	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
04/01/2024 16:40	24.71	0	0	0	0	0.05	14.19	10010.1	47.89	0.01032	5.089	0.0000	0.0000	0.000	0.112	0	0	0					
04/01/2024 16:45	24.65	0	0	0	0	0.05	14.2	10045.5	47.17	0.01035	5.097	0.0000	0.0000	0.000	0.117	0	0	0					
04/01/2024 16:50	24.26	0	0	0	0	0.02	14.24	10010.1	46.1	0.00989	4.401	0.0000	0.0000	0.000	0.076	0	0	0					
04/01/2024 16:55	24.21	0	0	0	0	0.05	14.22	10051.1	46.07	0.01054	4.606	0.0000	0.0000	0.000	0.44	0	0	0					
04/01/2024 17:00	23.36	0	0	0	0	0.03	14.23	10209.0	46.48	0.01078	4.801	0.0000	0.0000	0.000	0.472	0	0	0					
04/01/2024 17:05	23.01	0	0.02	0.01	0.01	14.2	10210.7	46.46	0.01069	4.716	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.04					
04/01/2024 17:10	23.01	0	0.01	0.01	0.01	14.21	10197.2	46.39	0.01074	4.754	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.07					
04/01/2024 17:15	22.77	0	0	0	0	0.01	14.21	10164.1	46.9	0.01067	4.687	0.0000	0.0000	0.000	0.43	0	0	0					
04/01/2024 17:20	25.05	0	0	0	0	0.03	14.23	10153.4	47.15	0.01083	5.176	0.0000	0.0000	0.000	0.212	0	0	0					
04/01/2024 17:25	23.94	0	0.15	0.1	0.01	14.23	10279.5	47.17	0.01042	5.501	0.0000	0.0000	0.000	0.017	0.436	0	0	0.31					
04/01/2024 17:30	24.51	0	0.12	0.1	0.01	14.23	10279.5	47.17	0.01042	5.501	0.0000	0.0000	0.000	0.017	0.436	0	0	0.31					
04/01/2024 17:35	24.99	0	0.2	0.2	0.02	14.23	10279.5	47.17	0.01042	5.501	0.0000	0.0000	0.000	0.017	0.436	0	0	0.31					
04/01/2024 17:40	25.02	0	0.28	0.28	0.02	14.23	10279.5	47.17	0.01042	5.501	0.0000	0.0000	0.000	0.017	0.436	0	0	0.31					
04/01/2024 17:45	25.02	0	0.28	0.28	0.02	14.23	10279.5	47.17	0.01042	5.501	0.0000	0.0000	0.000	0.017	0.436	0	0	0.31					
04/01/2024 17:50	25.11	0	0.04	0.03	0.07	14.23	10063.9	47.17	0.01049	5.203	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.14					
04/01/2024 17:55	25.04	0	0	0	0	0	14.26	10072.8	47.47	0.02024	5.543	0.0000	0.0000	0.000	0.56	0	0	0.27					
04/01/2024 18:00	27.71	0	0	0	0	0.15	14.23	10063.9	46.47	0.01083	5.245	0.0000	0.0000	0.000	0.572	0	0	0.22					
04/01/2024 18:05	24.95	0	0.16	0.15	0.01	14.24	10177.6	46.47	0.01076	5.406	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.25					
04/01/2024 18:10	24.75	0	0	0	0	0.07	14.23	10063.9	46.46	0.01073	4.876	0.0000	0.0000	0.000	0.139	0	0	0.15					
04/01/2024 18:15	24.77	0	0.06	0.06	0.06	14.22	10067.2	46.47	0.01074	4.871	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.16					
04/01/2024 18:20	24.47	0	0.06	0.06	0.06	14.2	10059.5	46.43	0.01083	4.479	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.13					
04/01/2024 18:25	24.76	0	0.06	0.02	0.02	14.24	10063.9	46.46	0.01073	4.866	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.13					
04/01/2024 18:30	24.16	0	0	0	0	0.06	14.23	10153.2	46.43	0.01077	4.937	0.0000	0.0000	0.000	0.43	0	0	0.11					
04/01/2024 18:35	24.16	0	0	0	0	0.06	14.26	10055.1	46.4	0.01081	4.849	0.0000	0.0000	0.000	0.43	0	0	0.11					
04/01/2024 18:40	24.16	0	0	0	0	0.05	14.26	10059.5	46.42	0.01081	4.849	0.0000	0.0000	0.000	0.43	0	0	0.11					
04/01/2024 18:45	23.19	0	0	0	0	0.02	14.24	10047.5	47.14	0.01084	4.494	0.0000	0.0000	0.000	0.43	0	0	0.04					
04/01/2024 18:50	23.19	0	0	0	0	0.02	14.23	10070	47.17	0.01081	4.419	0.0000	0.0000	0.000	0.411	0	0	0					
04/01/2024 18:55	23.41	0	0.01	0.01	0.01	14.1	10015.5	46.28	0.01019	5.249	0.0000	0.0000	0.000	0.011	0.79	0	0	0.02	0				
04/01/2024 19:00	23.44	0	0	0	0	0.18	10020.5	46.4	0.01097	5.441	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0					
04/01/2024 19:05	23.41	0	0	0	0	0.18	10040.4	46.4	0.01097	5.441	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0					
04/01/2024 19:10	23.47	0	0.02	0.02	0	0	14.21	10071.7	47.39	0.01049	5.244	0.0000	0.0000	0.000	0.239	0	0	0.02	0				
04/01/2024 19:15	23.9	0	0	0	0	0	14.19	10053.6	47.02	0.01077	4.937	0.0000	0.0000	0.000	0.402	0	0	0					
04/01/2024 19:20	23.47	0	0.03	0.03	0	0	14.19	10061.6	47.07	0.01074	4.891	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.21	0			
04/01/2024 19:25	24.59	0	0	0.26	0.04	0	14.21	10067.2	47.46	0.01077	5.000	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.24	0			
04/01/2024 19:30	24.74	0	0.47	0.47	0.02	0.02	14.22	10098.1	47.02	0.01082	5.000	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.26	0			
04/01/2024 19:35	23.11	0	0.41	0.26	0.09	0.21	10240.8	46.43	0.01079	5.104	0.0000	0.0000	0.000	0.041	0.245	0	0	0.09	0				
04/01/2024 19:40	25.87	0	0	0	0	0.06	14.9	10062.5	47.56	0.01024	5.514	0.0000	0.0000	0.000	0.551	0	0	0.11					
04/01/2024 19:45	25.86	0	0	0	0	0.06	14.9	10062.5	47.56	0.01024	5.514	0.0000	0.0000	0.000	0.551	0	0	0.11					
04/01/2024 19:50	25.87	0	0	0	0	0.13	14.27	10097.4	47.53	0.01049	5.000	0.0000	0.0000	0.000	0.528	0	0	0.27					
04/01/2024 19:55	25.87	0	0	0	0	0.12	14.22	10039.6	47.61	0.01075	5.215	0.0000	0.0000	0.000	0.577	0	0	0.26					
04/01/2024 20:00	24.87	0	0.17	0	0	0.16	12540.4	46.47	0.01074	4.494	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.24					
04/01/2024 20:05	23.76	0	0	0	0	0.16	13.9	10053.4	47.34	0.01051	4.500	0.0000	0.0000	0.000	0.491	0	0	0					
04/01/2024 20:10	23.37	0	0	0	0	0.1	14.11	10253.8	46.76	0.01049	4.304	0.0000	0.0000	0.000	0.791	0	0	0.21					
04/01/2024 20:15	23.44	0	0.07	0.05	0.09	14.13	10057.4	46.21	0.01051	4.365	0.0000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0	0	0.14	0				

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	O2	PLUW 83	LEDA 26	UTL_P0004	NOx	SO2				PM10/PM2.5	PM10/PM2.5				PM10/PM2.5	PM10/PM2.5					
	ppm	ppm	mg/m3	%/ppm	ppm	%Vol	h/m3	h/m3	h/m3		h/m3	h/m3	h/m3	h/m3		h/m3	h/m3	h/m3	h/m3		h/m3	h/m3	h/m3			
	ppm	ppm	mg/m3	%/ppm	ppm	%Vol	h/m3	h/m3	h/m3		h/m3	h/m3	h/m3	h/m3		h/m3	h/m3	h/m3	h/m3		h/m3	h/m3	h/m3	h/m3		
14/05/2020 21:00	26.28	0	0	0	0	0.02	14.21	30509.3	47.1	0.01090	5.08	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:05	26.28	0	0	0	0	0.02	14.21	30509.3	47.1	0.01090	5.08	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:10	25.97	0	0	0	0	0.00	14.21	30509.3	46.02	0.01094	5.544	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:15	25.91	0	0	0	0	0.07	14.22	30574.4	46.86	0.01091	5.251	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:20	25.91	0	0	0	0	0.06	14.20	30509.5	46.2	0.01090	5.111	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:25	24.98	0	0	0	0	0.00	14.24	30514.2	46.14	0.01079	4.861	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:30	24.72	0	0	0	0	0.1	14.23	37205.7	46.8	0.01070	4.097	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:35	24.72	0	0	0	0	0.1	14.21	37310.6	46.27	0.01078	4.026	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:40	24.42	0	0.02	0.01	0.12	14.19	37089.8	43.55	0.01069	4.001	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:45	24.94	0	0.12	0.08	0.07	14.2	37500	44.74	0.01707	4.807	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:50	24.97	0	0	0	0	0.09	14.20	37089.8	43.86	0.01710	4.786	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 21:55	26.03	0	0	0	0	0.09	14.21	38059.8	47.40	0.02089	5.793	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:00	26.02	0	2.08	1.95	0.05	14.21	38068	47.44	0.01990	5.418	0.000	0.000	0.00015	0.139	0.007	0.006	0.01	0.01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:05	24.16	0	5.55	5.73	0.03	14.19	38261.8	47.75	0.01400	5.278	0.000	0.000	0.00211	0.814	0.249	0.148	0.07	0.07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:10	25.16	0	1.67	1.27	0.03	14.2	38123.2	47.53	0.01814	5.121	0.000	0.000	0.00076	0.205	0.178	0.147	0.07	0.06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:15	22.91	0	1.51	0.88	0.02	14.19	37089.8	43.86	0.01090	4.179	0.000	0.000	0.0000	0.138	0.008	0.17	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:20	26.24	0	2.08	1.42	0.01	14.22	38264.9	46.95	0.01996	5.434	0.000	0.000	0.00082	0.229	0.462	0.434	0.05	0.05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:25	18.31	0	1.01	1.3	0.01	14.22	38276.4	47.11	0.01318	5.084	0.000	0.000	0.00076	0.211	0.808	0.39	0.07	0.02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:30	27.91	0	2.09	1.42	0	14.23	38677.2	46.85	0.02079	5.765	0.000	0.000	0.00085	0.270	0.739	0.739	0.07	0.07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:35	26.19	0	2.2	1.56	0	14.23	38799.8	47.42	0.02053	5.626	0.000	0.000	0.00086	0.222	0.759	0	0.07	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:40	22.91	0	2.09	1.42	0	14.22	38654.5	47.36	0.02034	5.618	0.000	0.000	0.00081	0.231	0.808	0	0.06	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:45	26.24	0	2.29	1.57	0.01	14.22	38684.5	47.58	0.01977	5.493	0.000	0.000	0.00081	0.254	0.447	0	0.07	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:50	26.19	0	2.37	1.61	0	14.21	38680.2	47.31	0.01910	5.000	0.000	0.000	0.00084	0.264	0.517	0	0.04	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 22:55	25.42	0	2.09	1.42	0	14.2	38657.5	47.01	0.01808	5.151	0.000	0.000	0.00081	0.224	0.248	0	0.03	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:00	26.08	0	1.62	1.27	0.03	14.23	38723.9	46.75	0.02039	5.488	0.000	0.000	0.00081	0.228	0.427	0	0.07	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:05	24.14	0	1.11	1.21	0.03	14.23	38715.8	47.11	0.01759	5.124	0.000	0.000	0.00081	0.214	0.527	0	0.03	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:10	26.19	0	2.05	1.39	0.12	14.23	38598.5	47.27	0.01900	5.501	0.000	0.000	0.00081	0.225	0.339	0	0.04	0.24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:15	26.19	0	2.05	1.39	0.04	14.23	38598.5	47.27	0.01900	5.501	0.000	0.000	0.00081	0.225	0.339	0	0.04	0.24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:20	26.09	0	2.23	1.5	0.04	14.19	37843.2	47.53	0.01908	5.168	0.000	0.000	0.00081	0.233	0.196	0	0.07	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:25	26.09	0	2.23	1.5	0.04	14.19	37843.2	47.53	0.01908	5.168	0.000	0.000	0.00081	0.233	0.196	0	0.07	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:30	26.19	0	2.53	1.77	0.04	14.19	37758.6	47.03	0.01908	5.300	0.000	0.000	0.00089	0.267	0.000	0	0.24	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:35	26.19	0	2.2	1.67	0.03	14.18	38003.8	43.85	0.01828	5.078	0.000	0.000	0.00086	0.268	0.434	0	0.38	0.1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:40	26.19	0	2.51	1.7	0.03	14.17	38276.2	43.86	0.01709	4.913	0.000	0.000	0.00081	0.253	0.532	0	0.18	0.07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:45	26.19	0	2.49	1.76	0.03	14.18	38003.8	43.86	0.01709	4.913	0.000	0.000	0.00081	0.253	0.532	0	0.18	0.07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:50	26.37	0	3.47	2.37	0.03	14.18	38403.3	45.37	0.01832	5.032	0.000	0.000	0.01877	0.352	0.422	0	0.39	0.02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 23:55	26.19	0	2.23	1.22	0.03	14.17	38097	42.88	0.01828	5.078	0.000	0.000	0.00081	0.223	0.571	0	0.41	0.02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 24:00	27.48	0	1.65	1.26	0.01	14.20	38747	47.05	0.02039	5.034	0.000	0.000	0.00073	0.262	0.739	0	0.46	0.03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 24:05	25.95	0	2.42	1.57	0	14.27	38258.8	46.89	0.01914	5.154	0.000	0.000	0.00081	0.255	0.432	0	0.45	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 24:10	26.19	0	2.23	1.46	0	14.20	38097	42.88	0.01828	5.078	0.000	0.000	0.00081	0.223	0.571	0	0.41	0.02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 24:15	25.95	0	2.52	1.47	0	14.27	38262.8	46.89	0.01914	5.154	0.000	0.000	0.00081	0.255	0.432	0	0.45	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 24:20	26.19	0	2.23	1.46	0	14.20	38097	42.88	0.01828	5.078	0.000	0.000	0.00081	0.223	0.571	0	0.41	0.02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14/05/2020 24:25	26	0	2.06	1.44	0	14.14	34072.8	39.68	0.01673	4.647	0.000	0.000	0.00086	0.272	0.514	0	0.4	0	0.000	0.0						

Site Name: GULF_T64
Stack Name: HRSQ_STACK11
Period/Offset: 01/04/2016:00:00 - 30/04/2016:23:59

Date & Time	Actual Upstream Conditions						Forecast Conditions						Ensemble Conditions						Annot.
	Obs			UPCAST			Obs			UPCAST			Obs			UPCAST			
	gpm	ft/s	mgd	ft/s	mgd	ft/s	gpm	ft/s	mgd	ft/s	mgd	ft/s	gpm	ft/s	mgd	ft/s	mgd	ft/s	
01/04/2024 00:00	17.74	0.62	4.32	2.76	0.6	14.61	30757.9	46.51	0.808	5.025	0.809	5.029	0.808	5.025	0.809	5.025	0.808	5.025	0
01/04/2024 00:15	17.27	0.66	5.38	2.36	0.6	14.61	30335.5	46.07	0.8025	5.746	0.808	5.208	0.803	5.722	0.818	5.18	2.13	5.7	0
01/04/2024 00:30	17.89	0.89	2.71	1.84	0.6	14.61	27861.2	45.5	0.802	5.882	0.809	5.274	0.808	5.269	0.819	5.751	2.16	5.97	0
01/04/2024 00:45	17.55	1.02	2.29	1.56	0.6	14.61	30533.6	45.66	0.802	5.629	0.809	5.204	0.809	5.279	0.820	5.225	2.57	6.12	0
01/04/2024 01:00	17.51	1.07	2.81	1.97	0.6	14.61	30777.6	45.71	0.802	5.669	0.809	5.208	0.809	5.279	0.820	5.225	2.56	6.03	0
01/04/2024 01:15	16.97	1.02	0.97	0.67	0.6	14.61	27604.8	45.07	0.809	5.326	0.808	5.292	0.803	5.603	0.827	5.25	2.25	1.03	0
01/04/2024 01:30	17.19	1.11	0.39	0.27	0.6	14.59	31003.6	44.25	0.809	5.297	0.803	5.706	0.808	5.603	0.846	57.84	4.45	0.06	0
01/04/2024 01:45	16.94	1.27	0.43	0.29	0.6	14.59	29475.2	43.77	0.816	5.516	0.801	5.916	0.802	5.624	0.841	45.17	2.76	0.99	0
01/04/2024 02:00	17.51	1.06	0.07	0.07	0.6	14.61	30460.7	45.14	0.807	5.677	0.803	5.803	0.808	5.624	0.846	45.26	2.45	1.19	0
01/04/2024 02:15	17.51	1.06	0.07	0.07	0.6	14.61	30460.7	45.14	0.807	5.677	0.803	5.803	0.808	5.624	0.846	45.26	2.45	1.19	0
01/04/2024 02:30	16.99	0.94	0.62	0.29	0.6	14.71	32020.9	44.62	0.804	5.974	0.809	5.265	0.802	5.846	0.846	44.91	2.11	0.99	0
01/04/2024 02:45	16.72	0.87	0.43	0.3	0.6	14.62	31263.8	34.75	0.804	5.219	0.807	5.978	0.803	5.875	0.841	45.71	1.85	0.06	0
01/04/2024 03:00	20	0.84	0.64	0.43	0.6	14.67	30675.2	44.49	0.816	5.798	0.806	5.230	0.802	5.841	0.849	44.59	1.86	0.06	0
01/04/2024 03:15	16.65	0.77	0.24	0.23	0.6	14.61	30675.6	46.03	0.803	5.836	0.808	5.235	0.803	5.846	0.849	44.19	1.57	0.79	0
01/04/2024 03:30	16.65	0.77	0.24	0.23	0.6	14.61	30675.6	46.03	0.803	5.836	0.808	5.235	0.803	5.846	0.849	44.19	1.57	0.79	0
01/04/2024 03:45	16.99	0.59	0.29	0.29	0.6	14.61	30427.4	44.86	0.802	5.733	0.808	5.802	0.802	5.846	0.849	44.91	1.22	0.69	0
01/04/2024 04:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 04:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 04:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 04:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 05:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 05:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 05:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 05:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 06:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 06:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 06:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 06:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 07:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 07:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 07:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 07:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 08:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 08:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 08:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 08:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 09:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 09:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 09:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 09:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 10:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 10:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 10:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 10:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 11:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 11:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 11:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 11:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 12:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 12:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 12:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 12:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 13:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 13:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 13:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 13:45	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 14:00	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 14:15	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 14:30	16.91	0.57	0.51	0.21	0.6	14.64	30427.4	45.1	0.803	5.706	0.806	5.803	0.803	5.835	0.849	40.95	1.27	0.69	0
01/04/2024 14:45																			

Date & Time	Active Type & Conditions										Estimated Data										Remarks
	SW	SSE	DSEF	VELOCITY	SLIP	CSF	CI	PLATE ID	RTM ZONE	TOTAL POWER	Mts		Cm		Sec		Amplitude		Frequency		
											Time	Value	Time	Value	Time	Value	Time	Value	Time	Value	
04/04/2020 21:00	16.76	6.76	0	0	0	0	0	04/04	000225	33.21	0.0000	2.9615	0.0000	0.1702	0.0000	0.0000	41.01	1.74	0.00	0	
04/04/2020 21:00	16.86	6.73	0	0	0	0	0	04/04	000225	44.46	0.0020	0.9000	0.0007	0.1800	0.0000	0.0000	42.13	1.03	0.00	0	
04/04/2020 21:00	16.81	0.00	0	0	0	0	0	04/04	000216	59.93	0.0016	1.7603	0.0003	0.1900	0.0000	0.0000	43.15	1.12	0.00	0	
04/04/2020 21:00	16.87	0.02	0	0	0	0	0	04/04	000240	60.00	0.0015	2.7600	0.0003	0.1900	0.0000	0.0000	43.02	1.26	0.00	0	
04/04/2020 21:00	16.94	0.04	0.04	0.07	0.07	0.07	0	04/04	000216	60.00	0.0015	2.7600	0.0003	0.1900	0.0000	0.0000	43.02	1.26	0.00	0	
04/04/2020 21:00	17.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	04/04	000229	64.49	0.0026	0.5800	0.0007	0.2004	0.0004	0.0000	36.62	1.17	0.00	0	
04/04/2020 21:00	16.84	0.46	0.11	0.07	0.07	0	0	04/04	000253	45.02	0.0020	1.5200	0.0005	0.2100	0.0000	0.0007	36.66	1.02	0.25	0	
04/04/2020 21:00	16.85	0.56	0.01	0.01	0.01	0	0	04/04	000253	45.02	0.0012	3.3100	0.0002	0.2100	0.0000	0.0000	36.68	1.29	1.76	0	
04/04/2020 21:00	16.84	0.56	0.01	0.01	0.01	0	0	04/04	000253	45.02	0.0012	3.3100	0.0002	0.2100	0.0000	0.0000	36.68	1.29	1.76	0	
04/04/2020 21:00	16.98	0.00	2.13	1.45	0	0	0	04/04	000197	46.86	0.0011	3.2101	0.0003	0.2000	0.0000	0.0000	32.08	1.43	1.94	0	
04/04/2020 21:00	16.72	0.73	2.2	1.5	0	0	0	04/04	000198	45.09	0.0014	3.0600	0.0007	0.2002	0.0000	0.0000	32.10	1.44	1.02	0	
04/04/2020 21:00	16.56	0.72	1.06	1.35	0	0	0	04/04	000224	46.00	0.0011	3.0807	0.0007	0.2000	0.0000	0.0000	32.02	1.44	1.4	0	
04/04/2020 21:00	16.60	0.85	1.51	1.60	0	0	0	04/04	000224	46.00	0.0011	3.0807	0.0007	0.2000	0.0000	0.0000	32.02	1.44	1.4	0	
04/04/2020 21:00	16.51	0.76	2.03	1.92	0	0	0	04/04	000193	45.02	0.0006	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.81	1.17	0.6	0	
04/04/2020 21:00	16.60	0.83	2.04	1.66	0	0	0	04/04	000193	45.01	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000193	45.00	0.0009	3.7000	0.0001	0.2000	0.0000	0.0000	33.84	1.22	0.83	0	
04/04/2020 21:00	16.49	0.83	2.29	1.55	0	0	0	04/04	000												

Time & Date	Animal Types and Conditions										Treatment Costs and Details										Remarks
	SEX	AGE	WEIGHT	IDENTITY	CO	SP	FLUTE OR ABRASION	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	SPR. PUNCT.	
06/20/2024 07:00	17.97	1.94	1.80	1.70	0	14.66	7797514	44.17	0.0007	0.5262	0.0007	0.1490	0.0007	0.2663	40.17	1.10	4.47	0	0	0	
06/20/2024 16:00	16.96	0.81	2.2	1.46	0	14.66	7797514	44.17	0.0007	0.3626	0.0004	0.1305	0.0004	0.2216	35.02	0.97	4.01	0	0	0	
06/20/2024 16:00	16.96	0.84	2.60	1.70	0	14.66	7797514	44.17	0.0017	0.3206	0.0005	0.1576	0.0016	0.2756	36.74	1.10	5.00	0	0	0	
06/20/2024 16:00	16.22	0.6	3.1	2.1	0	14.64	7796742	44.17	0.0019	0.3875	0.0006	0.1642	0.0012	0.2545	35.09	1.01	4.00	0	0	0	
06/20/2024 16:00	16.96	0.84	3.23	1.61	0	14.66	7797514	44.17	0.0007	0.3206	0.0004	0.1305	0.0004	0.2216	35.02	0.97	4.01	0	0	0	
06/20/2024 21:00	17.97	0.77	3.24	2.10	0	14.64	7796742	44.17	0.0017	0.3206	0.0007	0.1606	0.0013	0.2500	36.53	1.16	5.10	0	0	0	
06/20/2024 21:00	16.81	0.78	3.74	2.51	0	14.62	7797514	44.17	0.0017	0.3268	0.0008	0.1574	0.0014	0.2640	36.55	1.71	6.20	0	0	0	
06/20/2024 21:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 21:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 21:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 01:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 01:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 01:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 07:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 07:00	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Shedders	Hot Water sprays	
06/20/2024 12:00	20.84	1.00	1.00	0	0	14.66	7797514	44.17	0.0007	0.3206	0.0004	0.1305	0.0004	0.2216	35.02	0.97	4.01	0	0	0	
06/20/2024 12:00	20.84	0.91	0	0	0	14.66	7797514	44.17	0.0007	0.3206	0.0004	0.1305	0.0004	0.2216	35.02	0.97	4.01	0	0	0	
06/20/2024 12:00	19.76	0.82	0.60	0	0	14.65	7797514	44.17	0.0033	0.7496	0.0009	0.2526	0.0009	0.4019	44.47	1.82	0	0	0	0	
06/20/2024 12:00	19.90	0.78	0.58	0.49	0	14.69	7797514	44.17	0.0032	0.7496	0.0009	0.2526	0.0009	0.4019	44.08	1.69	0	0	0	0	
06/20/2024 16:00	16.96	0.87	0	0	0	14.66	7797512	45.09	0.0045	1.9624	0.0007	0.1764	0.0006	0.3000	41.02	1.27	0	0	0	0	
06/20/2024 16:00	20.06	0.67	0	0	0	14.7	7795812	45.18	0.0046	1.9624	0.0007	0.1803	0.0003	0.3000	40.94	1.5	0	0	0	0	
06/20/2024 17:00	19.32	0.63	0	0	0	14.7	7791513	45.4	0.0044	1.9491	0.0006	0.1774	0.0006	0.3000	40.99	1.42	0	0	0	0	
06/20/2024 17:00	19.90	0.78	0.58	0.49	0	14.69	7797514	44.17	0.0032	0.7496	0.0009	0.2526	0.0009	0.4019	44.08	1.69	0	0	0	0	
06/20/2024 21:00	17.93	0.63	0.64	0.44	0	14.67	7797519	45.07	0.0022	1.4907	0.0006	0.1748	0.0002	0.3000	39.19	1.38	1.40	0	0	0	
06/20/2024 21:00	17.19	0.57	0.189	0.75	0	14.63	7798513	45.028	0.0020	1.4975	0.0009	0.1894	0.0013	0.3112	38.12	1.16	2.40	0	0	0	
06/20/2024 21:00	17.28	0.77	1.32	0.60	0	14.66	7797512	45.09	0.0028	1.5460	0.0007	0.2067	0.0003	0.3411	39.36	1.71	2.80	0	0	0	
06/20/2024 21:00	17.28	0.77	1.32	0.60	0	14.66	7797512	45.09	0.0028	1.5460	0.0007	0.2067	0.0003	0.3411	39.36	1.71	2.80	0	0	0	
06/20/2024 21:00	16.82	0.81	1.24	0.85	0	14.63	7798515	45.09	0.0020	1.4975	0.0009	0.1894	0.0013	0.3112	38.12	1.16	2.40	0	0	0	
06/20/2024 21:00	16.31	0.82	1.73	1.18	0	14.61	798214	45.6	0.0104	3.2764	0.0008	0.2270	0.0007	0.3468	36.05	1.81	3.61	0	0	0	
06/20/2024 21:00	17.42	0.86	1.87	1.27	0	14.59	7998414	46.77	0.0128	3.5705	0.0009	0.2460	0.0008	0.3501	36.3	1.9	4.12	0	0	0	
06/20/2024 21:00	17.42	0.86	1.87	1.27	0	14.59	7998414	46.77	0.0128	3.5705	0.0009	0.2460	0.0008	0.3501	36.3	1.9	4.12	0	0	0	
06/20/2024 01:00	17.93	0.67	2.08	1.4	0	14.67	7796743	44.18	0.0031	1.3326	0.0009	0.2500	0.0006	0.2674	34.99	2.06	4.04	0	0	0	
06/20/2024 06:00	15.24	0.66	2.46	1.67	0	14.59	7795113	44.12	0.0111	1.8807	0.0009	0.2604	0.0009	0.2259	34.47	2.1	4.50	0	0	0	
06/20/2024 06:00	15.24	0.66	2.46	1.67	0	14.59	7795113	44.12	0.0111	1.8807	0.0009	0.2604	0.0009	0.2259	34.47	2.1	4.50	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436	0.0019	0.2772	0.0014	0.3188	35.28	2.22	2.25	0	0	0	
06/20/2024 06:00	16.84	0.88	1.03	0.76	0	14.56	7791129	43.99	0.0108	1.4436											

[illegible]

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Standardization Comparison					Remark
	NOx	SO2	DEUT	OPACITY	CO	CO	FLOW (G) ZETA/G	LTU1 POWER	NOx	SO2		Dust		MONITORING NOx/PPH	SO2/PPH		DUST/PPH		LIMIT/PPH		
										ppm	mg/s	ppm	mg/s		ppm	mg/s	ppm	mg/s			
10/04/2020 02:00	17.02	0.61	2.52	1.71	0	14.59	17790.4	40.71	0.012	3.7774	0.0006	0.7786	0.0010	0.2642	37.71	1.46	0.54	0	0		
10/04/2020 02:05	16.52	0.7	2.34	1.59	0	14.56	17858.9	41.38	0.016	3.5204	0.0007	0.882	0.0009	0.2378	36.24	1.54	1.14	0	0		
10/04/2020 04:00	16.03	0.72	2.67	1.41	0	14.54	17698.9	42.26	0.010	3.6906	0.0006	0.889	0.0009	0.2666	35.40	1.40	1.07	0.45	0	0	
10/04/2020 05:00	16.08	0.74	2.75	1.86	0	14.56	18088.5	42.51	0.010	3.8001	0.0007	0.927	0.0009	0.2735	36.10	1.47	1.16	0	0		
10/04/2020 06:00	16.47	0.73	1.93	1.3	0	14.56	18088.2	43.51	0.013	3.5207	0.0007	0.9262	0.0007	0.2642	36.12	1.40	1.10	0.49	0	0	
10/04/2020 07:00	16.05	0.79	0.89	0.14	0	14.56	18250.4	42.95	0.015	3.5991	0.0006	0.9284	0.0006	0.0494	36.02	1.73	1.00	0	0		
10/04/2020 08:00	16.52	0.89	0.1	0.07	0	14.57	17820.9	41.87	0.012	3.6403	0.0006	0.9280	0.0006	0.0009	40.14	1.03	0.92	0	0		
10/04/2020 09:00	16.07	0.89	0.11	0.06	0	14.60	18197.2	42.36	0.014	3.4009	0.0006	0.9280	0.0006	0.0118	40.02	1.00	0.97	0	0		
10/04/2020 10:00	16.07	0.89	0.1	0	0	14.67	18037.9	44.00	0.015	3.4300	0.0006	0.9276	0.0006	0.0006	40.06	1.03	1.01	0	0		
10/04/2020 11:00	16.04	0.72	0	0	0	14.71	18203.1	44	0.0147	3.4007	0.0007	0.9280	0.0006	0.0006	40.16	1.02	1.01	0	0		
10/04/2020 12:00	16.34	0.84	0	0	0	14.63	18175.6	44.22	0.019	3.3319	0.0005	0.9403	0.0005	0.0004	40.12	1.01	1.01	0	0		
10/04/2020 13:00	16.01	0.93	0	0	0	14.67	18106.9	41.23	0.014	3.5207	0.0007	0.9299	0.0006	0.0002	40.47	1.07	1.01	0	0		
10/04/2020 14:00	21.33	0.68	0	0	0	14.60	18480.3	44.51	0.015	3.4300	0.0006	0.9296	0.0006	0.0002	40.72	1.01	1.01	0	0		
10/04/2020 15:00	16.36	0.93	0	0	0	14.68	18108.0	44.44	0.016	3.3709	0.0007	0.9282	0.0006	0.0002	40.46	0.96	0.97	0	0		
10/04/2020 16:00	17.22	0.97	0	0	0	14.63	18023.3	44.36	0.016	3.4303	0.0005	0.9709	0.0006	0.0002	40.16	0.9	0	0	0		
10/04/2020 17:00	16.51	0.24	0	0	0	14.59	17505.1	43.91	0.017	3.2501	0.0002	0.9807	0.0006	0.0002	40.46	0.97	0	0	0		
10/04/2020 18:00	16.02	0.3	0	0	0	14.68	18017.2	44.11	0.015	3.4206	0.0006	0.9809	0.0006	0.0002	40.16	0.97	0	0	0		
10/04/2020 19:00	16.21	0.32	0	0	0	14.66	18275.8	44.40	0.015	3.4603	0.0005	0.9821	0.0006	0.0002	40.00	0.90	0.97	0	0		
10/04/2020 20:00	17.22	0.36	0.20	0.20	0	14.67	18056.2	44.4	0.016	3.4703	0.0004	0.9800	0.0005	0.0002	40.67	0.79	0.87	0.07	0	0	
10/04/2020 21:00	16.09	0.42	1.26	0.64	0	14.63	18270.3	45.31	0.016	3.4579	0.0004	0.9802	0.0005	0.0002	41.55	0.99	1.01	0	0		
10/04/2020 22:00	17.25	0.49	1.4	0.6	0	14.63	18088.4	45.02	0.016	3.5206	0.0005	0.9805	0.0005	0.0002	41.55	1.00	1.00	0	0		
10/04/2020 23:00	16.09	0.56	1.24	0.95	0	14.64	18242.7	45.22	0.017	3.4625	0.0006	0.9798	0.0005	0.0002	41.43	1.02	1.00	2.06	0	0	
10/04/2020 00:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 01:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 02:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 03:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 04:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 05:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 06:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 07:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 08:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 09:00	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Shut down	Half Block operation	
10/04/2020 10:00	19.09	0.62	3.64	2.46	0	14.61	18208.0	45.79	0.014	3.4801	0.0006	0.9278	0.0014	0.2600	43.92	1.03	1.00	0	0		
10/04/2020 11:00	18.35	0.71	3.57	2.26	0	14.71	17793.3	45.34	0.015	3.5914	0.0007	0.9280	0.0013	0.5333	44.44	1.00	1.00	0	0		
10/04/2020 12:00	20.79	0.36	3.20	2.22	0	14.60	18048.7	32.74	0.016	3.3603	0.0006	0.9280	0.0012	0.0006	40.76	0.94	1.0	1.29	0	0	
10/04/2020 13:00	20.00	0.48	3.20	2.22	0	14.60	17860.5	40.83	0.020	3.5000	0.0007	0.9271	0.0012	0.0006	40.26	0.90	1.00	1.00	0	0	
10/04/2020 14:00	19.01	0.36	3.20	2.22	0	14.72	18000.0	40.86	0.017	3.4801	0.0006	0.9282	0.0012	0.0006	40.76	0.94	0.97	1.29	0	0	
10/04/2020 15:00	19.09	0.34	3.53	2.20	0	14.71	18042.2	44.24	0.016	3.6214	0.0006	0.9280	0.0012	0.0006	40.76	0.94	0.97	1.29	0	0	
10/04/2020 16:00	18.02	0.39	3.41	2.12	0	14.71	18202.3	44.00	0.016	3.7021	0.0007	0.9281	0.0007	0.0006	40.64	0.91	0.97	1.29	0	0	
10/04/2020 17:00	18.37	0.5	3.63	2.46	0	14.7	18087.6	44.15	0.012	3.6506	0.0006	0.9283	0.0014	0.3341	41.15	0.97	1.04	1.14	0	0	
10/04/2020 18:00	17.48	0.39	3.49	2.03	0	14.66	18091.3	44.10	0.016	3.6214	0.0006	0.9278	0.0012	0.0006	40.72	0.94	0.97	1.29	0	0	
10/04/2020 19:00	17.01	0.32	4.79	3.23	0	14.63	17820.8	45.07	0.016	3.5106	0.0007	0.9280	0.0012	0.0006	40.71	0.97	1.02	1.02	0	0	
10/04/2020 20:00	16.49	0.33	5.52	3.58	0	14.61	17803.7	44.32	0.017	3.3407	0.0005	0.9280	0.0011	0.0006	40.44	0.76	0.77	11.76	0	0	

Date & Time	Actual Opn. Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Standardization Comparison					Remark			
	NOx	SO2	DEUT	OPACITY	CO	FLOW (G) ZETA/G	LTU1 POWER	NOx	SO2	Dust	SO2		Dust		MONITORING NOx/PPH	SO2/PPH		DUST/PPH		LIMIT/PPH				
											ppm	mgd	ppm	mgd		ppm	mgd	ppm	mgd			ppm	mgd	
																								%/pps
10/04/2020 02:00	17.4	0.45	4.2	0.04	0	14.63	18090.1	45.01	0.028	3.5408	0.0005	0.9276	0.0008	0.0009	0.0009	10.55	0.99	0.98	0	0				
10/04/2020 02:05	17.11	0.5	5.163	2.06	0	14.62	18078.1	45.77	0.027	3.5202	0.0005	0.9403	0.0014	0.0006	0.0006	10.50	1.04	1.01	0.04	0				
10/04/2020 02:10	17.11	0.5	4.43	2.02	0	14.6	18090.0	46.00	0.028	3.5402	0.0005	0.9400	0.0014	0.0006	0.0006	10.50	1.04	1.01	0.04	0				
10/04/2020 03:00	16.55	0.57	6.09	3.30	0	14.57	17780.7	46.00	0.018	3.2502	0.0005	0.9400	0.0014	0.0006	0.0006	10.50	1.04	1.01	0.04	0				
10/04/2020 04:00	16.59	0.58	4.25	2.87	0	14.6	17557.3	44.72	0.017	3.2209	0.0006	0.9286	0.0014	0.0006	0.0012	9.64	0.64	1.27	0.77	0				
10/04/2020 05:00	16.07	0.61	4.53	2.70	0	14.57	18070.9	45.74	0.011	3.0822	0.0006	0.9428	0.0013	0.0006	0.0010	10.41	1.01	1.01	0.07	0				
10/04/2020 06:00	15.91	0.66	4.5	1.99	0	14.57	18064.8	45.04	0.010	3.0446	0.0006	0.9428	0.0013	0.0006	0.0007	10.42	1.00	1.00	0.07	0				
10/04/2020 07:00	15.66	0.66	5.06	2.42	0	14.57	18064.8	45.04	0.010	3.0446	0.0006	0.9428	0.0013	0.0006	0.0007	10.42	1.00	1.00	0.07	0				
10/04/2020 08:00	15.66	0.66	5.06	2.42	0	14.57	18064.8	45.04	0.010	3.0446	0.0006	0.9428	0.0013	0.0006	0.0007	10.42	1.00	1.00	0.07	0				
10/04/2020 09:00	15.67	0.68	5.01	2.07	0	14.55	17702.2	45.19	0.0092	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.01	0.03	0				
10/04/2020 10:00	15.93	0.72	6.08	0.47	0	14.55	17700.1	45.03	0.0097	3.0712	0.0007	0.9423	0.0022	0.0008	0.0006	10.60	1.10	1.07	1.13	0				
10/04/2020 11:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 12:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 13:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 14:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 15:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 16:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 17:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 18:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 19:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 20:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 21:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 22:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 23:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 00:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 01:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 02:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 03:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 04:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 05:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 06:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 07:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 08:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 09:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 10:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 11:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 12:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 13:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 14:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 15:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 16:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 17:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 18:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 19:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 20:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 21:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 22:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 23:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 00:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 01:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 02:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 03:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 04:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.0013	0.0006	0.0008	10.51	1.06	1.03	1.02	0				
10/04/2020 05:00	15.93	0.68	5.16	2.45	0	14.55	18052.4	45.1	0.0099	3.0431	0.0006	0.9406	0.001											

Date & Time	Actual Operation Condition										Extension Loading					Extension Concentration for Transformation Comparison					Remark	
	NXA	NUZ	DEUT	OPACITY	CO	CO	FLOW (G) ZETA/CO	LUTL POWER		NNA	TNA				Dna	MONG/TNAZ	BNAZ/TNAZ	Dna/TNAZ		LUTL/TNAZ		
	ppm	ppm	ppm	mg/ml	%/ppm	ppm	NVAL	WPM	WPM		Yes	Light	Yes	Light	Yes	Light	Yes	mg/ml	Yes	Light		
15/04/2020 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Half Block open
15/04/2020 07:00	21.17	0.01	1.57	1.42	0	14.84	170257.6	22.76	0.002	2.624	0.004	0.1207	0.0009	0.2532	49.78	1.49	0.2	0	0	0	0	
15/04/2020 08:00	20.76	0.01	1.47	1.36	0	14.87	170257.6	22.72	0.001	2.746	0.004	0.2209	0.0009	0.4168	49.70	1.47	0.2	0	0	0	0	
15/04/2020 09:00	20.80	0.01	1.57	1.37	0	14.81	170257.2	24.97	0.004	2.490	0.004	0.1010	0.0007	0.2829	49.70	1.51	0.27	0	0	0	0	
15/04/2020 10:00	20.44	0.01	1.69	1.47	0	14.83	170277.4	24.96	0.003	2.840	0.004	0.0802	0.0008	0.2283	47.19	0.98	0.06	0	0	0	0	
15/04/2020 11:00	20.2	0.01	1.59	1.37	0	14.84	170312.2	24.96	0.004	2.1771	0.004	0.0737	0.0007	0.0006	49.716	0.97	0.07	0	0	0	0	
15/04/2020 12:00	20.21	0.01	1.59	1.36	0	14.84	170427.3	24.98	0.004	2.8102	0.004	0.0802	0.0008	0.0006	49.714	0.71	0.07	0	0	0	0	
15/04/2020 13:00	20.28	0.01	1.69	1.36	0	14.86	170773.8	24.96	0.004	2.4109	0.004	0.0408	0.0004	0.2148	48.64	0.61	0.04	0	0	0	0	
15/04/2020 14:00	19.93	0.02	1.67	1.31	0	14.87	170889.4	24.97	0.004	2.7504	0.004	0.0429	0.0007	0.1938	49.91	0.51	0.14	0	0	0	0	
15/04/2020 15:00	19.93	0.02	1.61	1.17	0	14.86	170773.8	24.96	0.004	2.8011	0.004	0.0409	0.0007	0.1941	49.14	0.40	0.01	0	0	0	0	
15/04/2020 16:00	19.18	0.01	1.59	1.76	0	14.84	170280.7	24.97	0.007	2.7669	0.004	0.0170	0.0007	0.1413	48.46	0.2	0.04	0	0	0	0	
15/04/2020 17:00	19.11	0.01	1.57	1.48	0	14.82	170425.4	24.98	0.009	2.6173	0.004	0.0174	0.0007	0.0009	49.23	0.2	0.23	0	0	0	0	
15/04/2020 18:00	19.49	0.07	1.31	1.34	0	14.86	170470.3	25.01	0.009	2.6408	0.004	0.0176	0.0007	0.2408	49.45	0.26	0.06	0	0	0	0	
15/04/2020 19:00	15.34	0.01	1.96	2.08	0	14.83	174245.9	26.4	0.007	2.4213	0.004	0.0001	0.0014	0.2612	20.12	0.26	0.07	0	0	0	0	
15/04/2020 20:00	12.01	0.01	4.14	2.4	0	14.5	140401.5	36.97	0.002	3.384	0.004	0.0007	0.0004	0.1912	26.1	0.37	0.09	0	0	0	0	
15/04/2020 21:00	15.01	0.01	1.67	2.46	0	14.51	140300.4	39.27	0.004	3.2391	0.004	0.0009	0.0013	0.1497	28.38	0.47	0.06	0	0	0	0	
15/04/2020 22:00	17.01	0.01	2.04	1.91	0	14.53	140197.9	32.39	0.004	2.790	0.004	0.0174	0.0009	0.2413	38.73	0.74	0.2	0	0	0	0	
15/04/2020 23:00	26.27	0.07	2.59	1.72	0	14.73	140424.9	24.98	0.004	2.7306	0.004	0.0172	0.0007	0.1408	49.95	0.69	0.07	0	0	0	0	
16/04/2020 00:00	20.44	0.07	2.43	1.64	0	14.74	140424.9	24.9	0.004	2.8009	0.004	0.0170	0.0008	0.1743	47.08	0.94	0.44	0	0	0	0	
16/04/2020 01:00	20.01	0.02	1.51	2.1	0	14.71	140469.9	25.02	0.004	2.8124	0.004	0.0009	0.0006	0.2622	49.02	0.65	0.06	0	0	0	0	
16/04/2020 02:00	19.19	0.01	1.91	2.57	0	14.6	172087.7	27.76	0.006	2.7336	0.004	0.0002	0.0003	0.2676	49.37	0.97	0.38	0	0	0	0	
16/04/2020 03:00	19.22	0.01	1.91	2.76	0	14.58	172124.8	28.45	0.009	2.7998	0.004	0.0001	0.0013	0.2476	49.25	0.99	0.46	0	0	0	0	
16/04/2020 04:00	19.1	0.07	4.12	2.8	0	14.56	172403.5	28.49	0.004	2.7249	0.004	0.0001	0.0014	0.2141	49.43	1.03	0.99	0	0	0	0	
16/04/2020 05:00	18.43	0.07	2.58	1.71	0	14.58	172702.4	28.54	0.004	2.7338	0.004	0.0004	0.0007	0.1639	49.12	1.01	0.66	0	0	0	0	
16/04/2020 06:00	16.03	0.1	2.09	1.39	0	14.61	173012	28.16	0.007	2.6888	0.004	0.0001	0.0006	0.1458	41.62	1.11	0.52	0	0	0	0	
16/04/2020 07:00	16.03	0.07	0.95	0.63	0	14.60	173279.9	28.46	0.007	2.7627	0.004	0.1137	0.0002	0.0009	49.42	1.28	2.09	0	0	0	0	
16/04/2020 08:00	17.27	0.07	2.96	0.2	0	14.61	173470.9	30.36	0.007	2.8664	0.004	0.0002	0.0004	0.2127	49.136	1.46	0.46	0	0	0	0	
16/04/2020 09:00	18.68	0.03	0.93	0.35	0	14.56	174043.3	31.15	0.004	2.7339	0.004	0.0004	0.0006	0.0003	49.93	1.79	1.13	0	0	0	0	
16/04/2020 10:00	18.43	0.03	0.33	0.23	0	14.6	174074.1	31.31	0.005	2.8142	0.004	0.1112	0.0001	0.0001	49.21	1.18	0.74	0	0	0	0	
16/04/2020 11:00	16.41	0.04	0.17	0.12	0	14.61	174267.9	31.99	0.004	1.8173	0.004	0.0006	0.0001	0.1438	49.71	1.07	0.36	0	0	0	0	
16/04/2020 12:00	17.11	0.04	0.22	0.17	0	14.62	174617.4	32.31	0.007	2.6888	0.004	0.0177	0.0001	0.0007	38.34	0.73	0.26	0	0	0	0	
16/04/2020 13:00	16.21	0.1	0.17	0.07	0	14.61	174644.4	31	0.007	2.6414	0.004	0.0002	0.0004	0.0002	49.66	0.67	0.27	0	0	0	0	
16/04/2020 14:00	16.46	0.01	0.08	0.07	0	14.59	174628.2	32.09	0.002	2.5602	0.004	0.0002	0.0002	0.0006	38.36	0.47	0.17	0	0	0	0	
16/04/2020 15:00	16.21	0.01	0.14	0.08	0	14.59	174627.8	31	0.005	2.5805	0.004	0.0003	0.0001	0.0016	38.31	0.42	0.3	0	0	0	0	
16/04/2020 16:00	16.41	0.12	0.07	0.03	0	14.58	174601.2	32.81	0.004	2.5095	0.004	0.0004	0.0002	0.0002	49.16	0.38	0.26	0	0	0	0	
16/04/2020 17:00	16.21	0.07	0.06	0.03	0	14.51	174609.9	36.08	0.006	2.5238	0.004	0.0147	0.0001	0.0002	38.70	0.13	0.09	0	0	0	0	
16/04/2020 18:00	16.21	0.07	0.04	0.28	0	14.52	174614.4	36.44	0.004	2.5801	0.004	0.0002	0.0001	0.0007	49.46	0.27	0.27	0	0	0	0	
16/04/2020 19:00	19.03	0.07	1.23	0.07	0	14.60	174609.9	43.21	0.004	2.6008	0.004	0.0007	0.0004	0.0004	49.14	0.47	0.29	0	0	0	0	
16/04/2020 20:00	16.24	0.1	1.97	1.31	0	14.61	174675.8	43.24	0.004	2.6104	0.004	0.0007	0.0004	0.0004	49.14	0.47	0.29	0	0	0	0	
16/04/2020 21:00	16.24	0.1	2.19	1.49	0	14.63	174675.8	46.35	0.004	2.6001	0.004	0.0078	0.0001	0.2491	49.1	0.47	0.07	0	0	0	0	
16/04/2020 22:00	17.11	0.07	1.94	1.49	0	14.67	174675.8	39.14	0.004	2.6113	0.004	0.0007	0.0001	0.1493	49.14	0.47	0.07	0	0	0	0	
16/04/2020 23:00	16.77	0.02	2.3	1.7	0	14.63	174674.9	31.9	0.004	2.6074	0.004	0.0002	0.0001	0.2479	38.47	0.59	0.45	0	0	0	0	
17/04/2020 00:00	16.40	0.29	3.37	2.29	0	14.63	174673.7	36.9	0.004	2.6074	0.004	0.0001	0.0001	0.2479	39	0.67	0.37	0	0	0	0	

Date & Time	Actual Ops Condition										Extension Loading					Extension Concentration for Transformation Comparison					Remark	
	NNA	NUZ	DEUT	OPACITY		CO	FLOW (G) ZETA/CO	LUTL POWER		NNA	TNA				Dna	MONG/TNAZ		BNAZ/TNAZ		Dna/TNAZ		
				%/ppm	ppm			WPM	WPM		Yes	Light	Yes	Light		Yes	Light	Yes	Light	Yes		Light
17/04/2020 00:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Half Block open	
17/04/2020 01:00	17.1	0.29	2.72	1.84	0	14.5	174687.4	31.92	0.004	2.5979	0.004	0.0702	0.0001	0.0006	49.216	0.71	0.62	0	0	0	0	
17/04/2020 02:00	17.03	0.07	2.12	1.44	0	14.5	174687.4	32.04	0.005	2.6041	0.004	0.0702	0.0001	0.0001	49.713	0.75	0.79	0	0	0	0	
17/04/2020 03:00	17.19	0.02	1.98	1.57	0	14.47	174687.3	32.03	0.004	2.6104	0.004	0.0702	0.0001	0.0001	49.713	0.97	0.86	0	0	0	0	
17/04/2020 04:00	16.39	0.38	1.51	1.3	0	14.47	174687.4	30.4	0.005	2.5231	0.004	0.0602	0.0001	0.0001	49.713	0.99	0.81	0	0	0	0	
17/04/2020 05:00	15.97	0.36	2.18	1.48	0	14.47	174673.3	33.61	0.009	2.4777	0.004	0.0777	0.0007	0.0001	49.886	1.42	0.76	0	0	0	0	
17/04/2020 06:00	16.38	0.41	1.82	1.24	0	14.47	174658.7	33.36	0.009	2.5232	0.004	0.0923	0.0007	0.0001	49.493	1.319	0.91	0.03	0	0	0	
17/04/2020 07:00	16.14	0.39	1.21	0.93	0	14.5	174619.2	33.24	0.009	2.5828	0.004	0.0904	0.0009	0.0004	49.999	1.334	0.94	0.04	0	0	0	
17/04/2020 08:00	16.47	0.47	0.96	0.74	0	14.53	174654.4	33.97	0.009	2.6109	0.004	0.0923	0.0009	0.0004	49.999	1.334	0.94	0.04	0	0	0	
17/04/2020 09:00	16.91	0.51	0.53	0.09	0	14.66	174622.2	36.87	0.009	2.6312	0.005	0.1049	0.0009	0.0001	49.643	1.435	1.14	0.29	0	0	0	
17/04/2020 10:00	16.23	0.42	0	0	0	14.67	174609.9	37.12	0.009	2.6312	0.005	0.1023	0.0009	0.0001	49.511	1.03	0	0	0	0	0	
17/04/2020 11:00	20.29	0.51	0	0	0	14.67	174631.6	47.27	0.013	2.6428	0.006	0.1099	0.0009	0.0001	49.258	0.69	0	0	0	0	0	
17/04/2020 12:00	20.29	0.51	0	0	0	14.67	174631.6	47.27	0.013	2.6428	0.006	0.1099	0.0009	0.0001	49.258	0.69	0	0	0	0	0	
17/04/2020 13:00	18.38	0.16	0	0	0	14.71	174630.4	42.51	0.019	2.5868	0.006	0.0836	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 14:00	18.38	0.16	0	0	0	14.71	174630.4	42.51	0.019	2.5868	0.006	0.0836	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 15:00	18.38	0.16	0	0	0	14.71	174630.4	42.51	0.019	2.5868	0.006	0.0836	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 16:00	18.38	0.16	0	0	0	14.71	174630.4	42.51	0.019	2.5868	0.006	0.0836	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 17:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 18:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 19:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 20:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 21:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 22:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 23:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 00:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 01:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 02:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 03:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 04:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 05:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 06:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 07:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 08:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 09:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 10:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 11:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 12:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 13:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 14:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 15:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 16:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 17:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 18:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 19:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 20:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 21:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 22:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 23:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 00:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 01:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 02:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 03:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 04:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 05:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 06:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 07:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26	0.013	2.5749	0.006	0.0826	0.0006	0.0001	49.183	0.36	0	0	0	0	0	
17/04/2020 08:00	17.91	0.01	0.80	0.04	0	14.72	174621.7	45.26														

Date & Time	Actual Operation Condition										Extension Loading					Extension Concentration for Transformation Comparison										Remark		
	NN	N02	DEUT	OPACITY	CO	O2	FLOW (G) [GPM]	LPGI_POWER	N0x					Dust	N0x(TG2)	N0x(TG2)	Dust(TG2)	CO(TG2)	C0(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)					
									N0x	N0x	N0x	N0x	N0x															
2016/02/09 14:00	15.42	0	0.07	0.06	0.22	14.12	30600.4	40.31	0.0077	2.7005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	20.33	0	0.204	0.47									
2016/02/09 15:00	15.04	0	0.04	0.04	0.19	14.31	30400.7	44.31	0.0094	2.6225	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	18.00	27.5	0	1.09	0.41								
2016/02/09 16:00	15.04	0	0.09	0.02	0.17	14.32	30400.6	44.29	0.0095	2.7005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0962	27.15	0	1.01	0.55								
2016/02/09 17:00	12.25	0	0.09	0.01	0.13	14.26	30270.6	44.27	0.0095	2.4795	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	20.97	0	0.07	0.27									
2016/02/09 18:00	11.02	0	0.12	0.02	0.11	14.26	30400.3	44.55	0.0062	2.3304	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	24.1	0	0.14	0.22									
2016/02/09 18:05	10.57	0	0.20	0.26	0.11	14.24	27740.8	40.05	0.0075	2.0902	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.2414	23.04	0	0.17	0.72								
2016/02/09 20:00	10.45	0	0.46	0.47	0.12	14.22	30140.3	44.48	0.0076	2.1219	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.2007	22.15	0	0.12	0.25								
2016/02/09 21:00	11.44	0	0.40	0.40	0.11	14.21	30020.0	43.82	0.0066	0.2760	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.3000	24.57	0	0.06	0.26									
2016/02/09 22:00	11.21	0	0.30	0.41	0.13	14.21	30030.8	43.76	0.0063	2.2600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.2351	23.5	0	0.06	0.26								
2016/02/09 23:00	11.12	0	0.72	0.44	0.17	14.21	30010.8	43.41	0.0061	0.2625	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.2941	23.16	0	0.06	0.35									
2016/02/09 01:00	12.16	0	0.09	0.14	0.19	14.2	30040.6	40.04	0.0060	0.2542	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	25.23	0	0.13	0.4									
2016/02/09 01:05	12.6	0	0.02	0.17	0.11	14.19	30141.1	40.57	0.0093	0.2587	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.2006	20.06	0	0.16	0.31								
2016/02/09 02:00	13.74	0	0.20	0.42	0.21	14.21	30050.9	40.16	0.0066	0.2605	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.2200	24.97	0	0.06	0.47								
2016/02/09 03:00	11.1	0	0.03	0.16	0.11	14.22	30040.9	40.07	0.0060	0.2360	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.2306	23.06	0	0.23	0.63								
2016/02/09 04:00	06.7	0	0.07	0.14	0.27	14.23	30207.2	41.01	0.0077	0.1307	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.2201	22.31	0	0.31	0.57								
2016/02/09 05:00	06.2	0	0.2	0.17	0.24	14.2	37706.2	44	0.0072	0.1009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0007	0.2117	0	0.02	0.49									
2016/02/09 06:00	0.09	0	0.12	0.02	0.22	14.19	30702.2	43.39	0.0097	0.1924	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.1226	20.71	0	0.46	0.45								
2016/02/09 07:00	16.40	0.00	0.76	0.15	0.27	14.16	30700.9	42.46	0.0071	0.1000	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0007	0.2149	0.00	0.11	0.47									
2016/02/09 08:00	12.42	0.00	0.10	0.13	0.22	14.25	30200.6	40.09	0.0066	0.2321	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0006	0.2077	0.00	0.41	0.52									
2016/02/09 09:00	15.09	0	0.06	0.11	0.22	14.24	30700.4	40.14	0.0066	0.2476	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.2042	20.12	0	0.06	0.45								
2016/02/09 10:00	15.36	0	0.23	0.14	0.26	14.27	30210.8	43.72	0.0060	0.2472	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0222	20.45	0	0.45	0.59								
2016/02/09 11:00	15.02	0	0.21	0.40	0.25	14.26	30700.0	43.67	0.0067	0.2760	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2043	0	0	0									
2016/02/09 12:00	15.27	0	0.00	0.00	0.12	14.27	30007.6	43.92	0.0070	0.2344	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.2018	0.00	0.09	0.52									
2016/02/09 13:00	11.3	0	0.1	0.02	0.11	14.25	30400.6	40.0	0.0077	0.2333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.1475	24.75	0	0.14	0.23								
2016/02/09 14:00	11.21	0	0.4	0.03	0.16	14.31	30700.1	43.91	0.0061	0.2412	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0803	23.34	0	1.08	0.37								
2016/02/09 15:00	11.2	0	0.02	0.01	0.22	14.26	30340.6	43.95	0.0094	0.2400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0021	27.44	0	0.03	0.44								
2016/02/09 16:00	12.44	0	0	0	0	14.26	30400.2	43.9	0.0061	0.2702	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2127	0	0	0									
2016/02/09 17:00	13.47	0	0	0	0.10	14.26	30400.2	44.26	0.0060	0.2507	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2071	0	0	0									
2016/02/09 18:00	12.76	0	0.12	0.06	0.22	14.33	30700.2	44.7	0.0060	0.2507	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0210	23.04	0	0.25	0.48								
2016/02/09 19:00	11.58	0	0.07	0.03	0.22	14.29	37702.4	43.76	0.0062	0.2071	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0873	24.34	0	0.13	0.45								
2016/02/09 20:00	11.46	0	0.40	0.33	0.21	14.26	30070.6	44.26	0.0063	0.2962	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0517	24.16	0	0.16	0.44								
2016/02/09 21:00	11.27	0	0.42	0.39	0.27	14.26	30070.3	44.00	0.0062	0.2810	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0449	23.06	0	0.16	0.44								
2016/02/09 22:00	11.25	0	0.27	0.26	0.33	14.26	30400.6	44.43	0.0061	0.2616	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0771	23.41	0	0.76	0.7								
2016/02/09 23:00	10.41	0	0.23	0.37	0.45	14.26	37700.8	44.26	0.0070	0.1002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0753	22.22	0	0.15	0.61								
Maximum	9.99	0.00	0.00	0.00	0.00	14.16	24070.26	24.43	0.01	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.71	0.00	0.00	0.00									
Maximum	26.26	0.40	7.10	0.40	72.23	13.26	30000.00	42.07	0.02	4.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.71	0.00	0.00	0.00									
Avg	16.46	0.00	0.10	0.12	0.40	0.24	14.00	30400.00	40.07	0.01	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	20.71	0.00	0.00	0.00									
SD	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00	30400.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.71	0.00	0.00	0.00									

Site Name: GOLF_T04
Block Name: B0001_T04C01
Periodicity: 01/01/2020 00:00 - 30/09/2020 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition										Extension Loading					Extension Concentration for Transformation Comparison										Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	NN	N02	DEUT	OPACITY	CO	O2	FLOW (G) ATM/2C	LPGI_POWER	N0x	N0x					Dust	N0x(TG2)					Dust(TG2)	CO(TG2)	C0(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)		N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N0x(TG2)	N

Date & Time	Actual Operations Condition										Estimated Data for Simulation Condition										Remark
	MAN					OBSV					Estm 1					Estm 2					
	MAN	WZ	DNST	OPACITY	CP	WZ	DNST	OPACITY	CP	WZ	DNST	OPACITY	CP	WZ	DNST	OPACITY	CP				
20230208 00:00	13.16	0.91	3.46	2.31	0.26	14.08	0.91	3.46	0.26	14.08	0.91	3.46	0.26	14.08	0.91	3.46	0.26	14.08	0.91	3.46	0.26
20230208 00:05	13.24	0.47	3.68	2.3	0.27	14.03	0.91	3.47	0.27	14.03	0.91	3.47	0.27	14.03	0.91	3.47	0.27	14.03	0.91	3.47	0.27
20230208 00:10	12.22	0.46	3.64	2.47	0.26	14.07	0.91	3.45	0.26	14.07	0.91	3.45	0.26	14.07	0.91	3.45	0.26	14.07	0.91	3.45	0.26
20230208 00:15	12.79	0.51	3.46	2.32	0.26	14.06	0.91	3.47	0.26	14.06	0.91	3.47	0.26	14.06	0.91	3.47	0.26	14.06	0.91	3.47	0.26
20230208 00:20	12.52	0.52	3.26	2.42	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26
20230208 00:25	11.79	0.51	3.42	2.45	0.26	13.99	0.91	3.47	0.26	13.99	0.91	3.47	0.26	13.99	0.91	3.47	0.26	13.99	0.91	3.47	0.26
20230208 00:30	11.98	0.54	3.39	2.3	0.25	14.05	0.91	3.47	0.25	14.05	0.91	3.47	0.25	14.05	0.91	3.47	0.25	14.05	0.91	3.47	0.25
20230208 00:35	14.57	0.54	3.40	2.3	0.24	14.15	0.91	3.47	0.24	14.15	0.91	3.47	0.24	14.15	0.91	3.47	0.24	14.15	0.91	3.47	0.24
20230208 00:40	14.07	0.45	4.26	2.28	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24
20230208 00:45	10.03	0.56	4.37	4.26	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24	14.06	0.91	3.47	0.24
20230208 00:50	9.02	0.59	4.01	5.09	0.33	13.89	0.91	3.46	0.33	13.89	0.91	3.46	0.33	13.89	0.91	3.46	0.33	13.89	0.91	3.46	0.33
20230208 00:55	8.07	0.45	5.1	5.43	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33
20230208 01:00	7.07	0.48	4.14	5.26	0.26	13.39	0.91	3.46	0.26	13.39	0.91	3.46	0.26	13.39	0.91	3.46	0.26	13.39	0.91	3.46	0.26
20230208 01:05	5.96	0.42	4.42	2.96	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33	13.39	0.91	3.46	0.33
20230208 01:10	4.81	0.36	3.41	2.31	0.33	14.1	0.91	3.47	0.33	14.1	0.91	3.47	0.33	14.1	0.91	3.47	0.33	14.1	0.91	3.47	0.33
20230208 01:15	3.64	0.49	3.19	2.16	0.29	14.07	0.91	3.47	0.29	14.07	0.91	3.47	0.29	14.07	0.91	3.47	0.29	14.07	0.91	3.47	0.29
20230208 01:20	3.13	0.41	3.07	2.07	0.31	14.06	0.91	3.47	0.31	14.06	0.91	3.47	0.31	14.06	0.91	3.47	0.31	14.06	0.91	3.47	0.31
20230208 01:25	2.13	0.33	3.11	1.93	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31
20230208 01:30	22.18	0.51	3.46	2.35	0.26	14.1	0.91	3.47	0.26	14.1	0.91	3.47	0.26	14.1	0.91	3.47	0.26	14.1	0.91	3.47	0.26
20230208 01:35	13.47	0.29	3.26	2.22	0.29	14.07	0.91	3.46	0.29	14.07	0.91	3.46	0.29	14.07	0.91	3.46	0.29	14.07	0.91	3.46	0.29
20230208 01:40	8.26	0.21	3.99	0.51	0.31	13.99	0.91	3.46	0.31	13.99	0.91	3.46	0.31	13.99	0.91	3.46	0.31	13.99	0.91	3.46	0.31
20230208 01:45	13.57	0.29	3.99	0.51	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31	14.08	0.91	3.47	0.31
20230208 01:50	12.84	0.28	3.11	2.11	0.26	14.11	0.91	3.46	0.26	14.11	0.91	3.46	0.26	14.11	0.91	3.46	0.26	14.11	0.91	3.46	0.26
20230208 01:55	12.65	0.26	3.24	2.2	0.26	14.07	0.91	3.46	0.26	14.07	0.91	3.46	0.26	14.07	0.91	3.46	0.26	14.07	0.91	3.46	0.26
20230208 02:00	12.91	0.33	2.71	2.31	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26
20230208 02:05	12.64	0.37	2.71	2.31	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26	14.03	0.91	3.45	0.26
20230208 02:10	13.38	0.42	4.17	2.81	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23
20230208 02:15	13.33	0.41	4.17	2.81	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23
20230208 02:20	12.44	0.41	3.32	2.25	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23
20230208 02:25	11.79	0.47	3.22	2.25	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23	14.03	0.91	3.46	0.23
20230208 02:30	11.62	0.37	3.07	2.07	0.31	14.03	0.91	3.46	0.31	14.03	0.91	3.46	0.31	14.03	0.91	3.46	0.31	14.03	0.91	3.46	0.31
20230208 02:35	12.03	0.53	5.27	3.54	0.23	13.99	0.91	3.46	0.23	13.99	0.91	3.46	0.23	13.99	0.91	3.46	0.23	13.99	0.91	3.46	0.23
20230208 02:40	11.43	0.51	5.09	4.05	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26
20230208 02:45	10.26	0.56	4.76	3.76	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26	14.03	0.91	3.46	0.26
20230208 02:50	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 02:55	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:00	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:05	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:10	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:15	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:20	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:25	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:30	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:35	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:40	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:45	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:50	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 03:55	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:00	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:05	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:10	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:15	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:20	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:25	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:30	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:35	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31
20230208 04:40	10.24	0.56	4.51	4.39	0.31	14.1	0.91	3.46	0.31	14.1	0.91										

[illegible][illegible]

Year & Term	Actual and/or Estimated										Estimates Location					Estimates Categories for Identification Location												Remarks
	NS	MS	DEPT	OFFICE	OFFICE	OFFICE	OFFICE	OFFICE	OFFICE	OFFICE	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	DEPT	
2017-2018 (1st)	11.01	0.15	1.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
2017-2018 (2nd)	11.27	0.14	0.19	1.29	0.36	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	14.06	7.00	
2018-2019 (1st)	15.14	0.16	1.41	0.11	0.17	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	14.03	9.00	
2018-2019 (2nd)	18.24	0.19	0.42	0.47	1.12	0.17	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	
2019-2020 (1st)	11.14	0.19	0.74	0.75	0.15	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	14.07	13.04	
2019-2020 (2nd)	12.78	0.13	1.47	0.24	0.14	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	14.12	10.04	
2020-2021 (1st)	13.71	0.25	0.32	1.22	0.14	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	
2020-2021 (2nd)	16.77	0.18	0.32	1.28	0.29	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	
2021-2022 (1st)	15.13	0.13	0.39	1.28	0.14	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	
2021-2022 (2nd)	13.94	0.15	0.27	1.22	0.13	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	14.17	10.04	
2022-2023 (1st)	14.01	0.19	3.17	1.17	0.13	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	14.13	10.04	
2022-2023 (2nd)	14.76	0.22	0.22	1.19	0.13	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	
2023-2024 (1st)	13.42	0.22	0.24	1.19	0.13	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	14.18	10.04	
2023-2024 (2nd)	13.12	0.19	0.48	1.16	0.28	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	14.07	10.04	
2024-2025 (1st)	12.64	0.14	0.20	1.20	0.28	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	14.04	10.04	
2024-2025 (2nd)	11.65	0.48	0.12	4.22	0.20	14.07	17.5542	42.65	14.04	10.04	1.2771	0.1376	0.0057	0.1376	0.0057	0.1376	0.0057	0.1376	0.0057	0.1376	0.0057	0.1376	0.0057	0.1376	0.0057	0.1376	0.0057	
2025-2026 (1st)	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	
2025-2026 (2nd)	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	
2026-2027 (1st)	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	
2026-2027 (2nd)	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	
2027-2028 (1st)	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	
2027-2028 (2nd)	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	Students	
2028-2029 (1st)	12.13	0.19	0.20	1.06	1.2	14.07	13.01629	36.64	14.0704	1.134	0.000	0.0042	0.1301	0.0042	0.1301	0.0042	0.1301	0.0042	0.1301	0.0042	0.1301	0.0042	0.1301	0.0042	0.1301	0.0042		
2028-2029 (2nd)	12.79	0.29	0.40	0.74	0.14	14.11	10.0771	40.02	14.0021	1.150	0.000	0.0019	0.4401	0.0019	0.4401	0.0019	0.4401	0.0019	0.4401	0.0019	0.4401	0.0019	0.4401	0.0019	0.4401	0.0019		
2029-2030 (1st)	15.09	0.19	0.41	1.01	0.17	14.11	10.0731	44.2	0.11100	1.055	0.000	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074		
2029-2030 (2nd)	15.14	0.19	0.49	1.04	0.14	14.12	10.0731	44.2	0.11100	1.055	0.000	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074		
2030-2031 (1st)	15.14	0.19	0.42	1.04	0.14	14.12	10.0731	44.2	0.11100	1.055	0.000	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074		
2030-2031 (2nd)	15.14	0.19	0.42	1.04	0.14	14.12	10.0731	44.2	0.11100	1.055	0.000	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074	0.1077	0.0074		
2031-2032 (1st)	16.24	0.24	0.16	1.06	0.13	14.06	10.0612	45.02	0.10261	1.040	0.000	0.0077	0.4401	0.0077	0.4401	0.0077	0.4401	0.0077	0.4401	0.0077	0.4401	0.0077	0.4401	0.0077	0.4401	0.0077		
2031-2032 (2nd)	14.51	0.29	0.11	1.44	0.22	14.04	10.0452	45.18	0.09913	1.024	0.000	0.002	0.3300	0.002	0.3300	0.002	0.3300	0.002	0.3300	0.002	0.3300	0.002	0.3300	0.002	0.3300	0.002		
2032-2033 (1st)	12.51	0.32	0.75	1.27	0.26	14.07	10.0697	45.40	0.09905	1.042	0.000	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024		
2032-2033 (2nd)	12.51	0.39	0.19	1.48	0.27	14.04	10.0697	45.40	0.09905	1.042	0.000	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024	0.4401	0.0024		
2033-2034 (1st)	12.09	0.19	0.40	1.27	0.26	14.07	10.07449	45.18	0.09905	1.024	0.000	0.1113	0.0000	0.1113	0.0000	0.1113	0.0000	0.1113	0.0000	0.1113	0.0000	0.1113	0.0000	0.1113	0.0000	0.1113		

Date & Time	Actual Operation Condition										Estimate Loading						Estimate Concentration for Transfer/Storage Comparison										Remark	
	NON	MSZ	DEUT	OPACITY	CO	O2	FLOW (L/min)	LPG POWER	NOx	SOx	NO2	NO	NH3	H2S	CO2	H2O	METHANE	ETHANE	PROPANE	BUTANE	PENTANE	HEXANE	HEPTANE	OCTANE	NONANE	DECANE		
NON	MSZ	DEUT	OPACITY	CO	O2	FLOW (L/min)	LPG POWER	NOx	SOx	NO2	NO	NH3	H2S	CO2	H2O	METHANE	ETHANE	PROPANE	BUTANE	PENTANE	HEXANE	HEPTANE	OCTANE	NONANE	DECANE	DECANE		
27/08/2020 22:00	12.52	6.47	4.23	2.92	0.27	14.00	30002.3	45.82	0.00024	2.50	0.000	0.128	0.00076	0.472	25.42	0.02	6.76	0.24										
27/08/2020 23:00	13.04	6.49	4.2	2.84	0.20	14.03	30017.0	45.13	0.00074	2.420	0.000	0.139	0.00103	0.454	24.24	0.00	6.51	0.30										
28/08/2020 00:00	13.01	6.51	3.95	2.6	0.29	14.04	30036.3	45.03	0.00052	2.397	0.000	0.144	0.00140	0.415	23.06	0.01	7.14	0.39										
28/08/2020 01:00	12.99	6.52	3.96	2.47	0.3	14.05	30051.0	44.90	0.00044	2.402	0.000	0.147	0.00176	0.396	21.87	0.02	7.66	0.46										
28/08/2020 02:00	13.76	6.54	2.90	2.01	0.31	14.06	30070.5	45.21	0.00053	2.376	0.000	0.151	0.00194	0.372	20.84	0.03	8	0.50										
28/08/2020 03:00	13.59	6.55	2.17	1.47	0.33	14.07	30080	44.96	0.00039	2.330	0.000	0.154	0.00203	0.350	19.76	0.03	8.46	0.48										
28/08/2020 04:00	13.19	6.54	2.19	1.49	0.34	14.06	30062	44.41	0.00060	2.222	0.000	0.149	0.00063	0.231	12.74	0.1	4.96	0.60										
28/08/2020 05:00	13.54	6.54	2.05	1.4	0.36	14.04	30046.2	45.67	0.00053	2.093	0.000	0.146	0.00075	0.212	11.76	0.08	4.47	0.72										
28/08/2020 06:00	13.46	6.54	1.60	1.1	0.39	14.08	30127.2	46.13	0.00013	2.259	0.000	0.146	0.0006	0.166	10.38	0.1	3.29	0.70										
28/08/2020 07:00	13.13	6.51	1.33	0.93	0.34	14.09	30146.8	45.82	0.00092	2.175	0.000	0.139	0.0006	0.110	12.74	0.09	2.73	0.67										
28/08/2020 08:00	13.14	6.4	1.27	0.87	0.33	14.07	30076.1	45.41	0.00019	2.376	0.000	0.144	0.00064	0.127	14.73	0.02	2.59	0.68										
28/08/2020 09:00	13.59	6.34	1.4	0.93	0.33	14.12	300976	45.45	0.00103	2.643	0.000	0.146	0.0006	0.152	18.36	0.00	2.87	0.72										
28/08/2020 10:00	13.79	6.29	1.44	0.96	0.31	14.13	300791	44.87	0.00094	2.493	0.000	0.142	0.00051	0.152	17.51	0.01	2.82	0.69										
28/08/2020 11:00	13.57	6.17	1.39	0.99	0.34	14.19	30034.1	46.19	0.0004	2.753	0.000	0.142	0.0004	0.149	19.03	0.00	2.89	0.71										
28/08/2020 12:00	13.40	6.17	1.37	0.93	0.33	14.07	290112.9	31.19	0.00063	1.718	0.000	0.140	0.0006	0.100	11.03	0.25	0.34	2.79	0.46									
28/08/2020 13:00	13.27	6.16	1.24	0.89	0.32	14.1	30040.5	46.55	0.00063	2.675	0.000	0.140	0.00064	0.113	17.07	0.02	2.84	0.66										
28/08/2020 14:00	13.41	6.12	1.40	0.99	0.33	14.07	30078.0	46.77	0.00062	2.728	0.000	0.144	0.0006	0.157	17.34	0.20	2.86	0.67										
28/08/2020 15:00	13.74	6.24	1.49	1.01	0.32	14.08	30092.1	46.86	0.00093	2.787	0.000	0.149	0.0009	0.169	17.70	0.20	3.00	0.64										
28/08/2020 16:00	13.25	6.17	1.45	1.07	0.32	14.1	30030.4	46.88	0.00071	2.487	0.000	0.149	0.0005	0.155	17.07	0.20	2.92	0.64										
28/08/2020 17:00	13.36	6.27	1.2	1.02	0.31	14.06	30080.9	45.94	0.00079	2.719	0.000	0.148	0.0005	0.162	17.24	0.40	3.07	0.63										
28/08/2020 18:00	13.1	6.26	1.61	1.23	0.31	14.03	300519	45.47	0.00077	2.714	0.000	0.149	0.00074	0.196	16.91	0.51	3.04	0.62										
28/08/2020 19:00	12.4	6.1	2.34	1.59	0.27	14.05	30024.3	45.26	0.00098	2.523	0.000	0.149	0.0008	0.255	15.16	0.60	4.75	0.56										
28/08/2020 20:00	12.44	6.17	1.98	1.49	0.26	14.04	30071.4	45.4	0.0009	2.511	0.000	0.149	0.0008	0.319	14.14	0.79	4.43	0.52										
28/08/2020 21:00	12.89	6.41	2.39	2.16	0.26	14.03	30062.3	46.09	0.00093	2.487	0.000	0.137	0.00057	0.346	16.03	0.87	4.61	0.53										
28/08/2020 22:00	12.44	6.45	3.24	2.2	0.27	14.03	30030.4	45.95	0.00077	2.714	0.000	0.149	0.00074	0.196	16.91	0.51	3.04	0.62										
28/08/2020 23:00	11.1	6.47	3.17	2.28	0.27	14.04	30075.0	46.93	0.00020	2.719	0.000	0.132	0.00016	0.361	12.84	0.96	6.82	0.55										
28/08/2020 00:00	11.27	6.52	2.84	2	0.29	14.03	30075.7	45.93	0.00026	2.719	0.000	0.146	0.00014	0.316	12.79	1.00	5.87	0.59										
28/08/2020 01:00	8.62	6.52	2.78	1.97	0.3	14.06	30062.3	41.19	0.00051	1.84	0.000	0.136	0.0006	0.276	10.7	0.96	5.91	0.6										
28/08/2020 02:00	10.67	6.52	2.75	1.86	0.31	13.99	30067.6	42.94	0.00079	2.027	0.000	0.137	0.00069	0.279	11.45	0.80	5.5	0.62										
28/08/2020 03:00	10.54	6.54	2.74	1.86	0.36	13.99	30076.1	42.94	0.00074	2.011	0.000	0.141	0.0006	0.277	11.26	0.80	5.5	0.62										
28/08/2020 04:00	10.64	6.53	3.27	2.22	0.32	13.99	30032.1	42.96	0.00079	2.024	0.000	0.140	0.00019	0.330	11.45	1.07	6.59	0.65										
28/08/2020 05:00	10.83	6.52	3.39	2.16	0.33	14	30038.3	42.97	0.00076	2.037	0.000	0.137	0.00016	0.322	11.62	1.00	6.42	0.67										
28/08/2020 06:00	10.79	6.52	3.29	1.99	0.33	14.02	30067.1	42.99	0.00076	2.049	0.000	0.139	0.00016	0.326	11.77	1.06	6.42	0.67										
28/08/2020 07:00	10.62	6.51	1.99	1.55	0.34	13.99	30149.2	41.19	0.00074	1.873	0.000	0.139	0.00067	0.199	10.84	1.02	3.99	0.60										
28/08/2020 08:00	10.44	6.44	1.60	0.76	0.3	13.99	30079.6	40	0.00072	2.066	0.000	0.131	0.00029	0.199	11.17	0.80	3.17	0.61										
28/08/2020 09:00	13.46	6.17	1.45	0.96	0.27	14.07	30080.5	45.16	0.00099	2.759	0.000	0.149	0.0006	0.155	17.39	0.76	2.82	0.76										
28/08/2020 10:00	12.27	6.46	1.56	0.72	0.36	14.1	30071.2	44.84	0.00091	2.943	0.000	0.149	0.00076	0.194	16.03	0.80	3.17	0.71										
28/08/2020 11:00	12.42	6.22	1.56	0.36	0.36	14.13	30080.2	46.77	0.00037	2.519	0.000	0.142	0.00027	0.196	15.99	0.40	1.97	0.70										
28/08/2020 12:00	12.19	6.38	0.54	0.37	0.31	14.08	30062	36.87	0.00067	1.853	0.000	0.140	0.0008	0.0004	14.88	0.30	1.21	0.68										
28/08/2020 13:00	12.62	6.22	0.52	0.17	0.33	14.14	30076.3	46.88	0.00020	2.553	0.000	0.142	0.00016	0.207	15.91	0.40	0.91	0.68										
28/08/2020 14:00	12.57	6.36	0.39	0.43	0.27	14.04	30082.7	45.73	0.00015	2.544	0.000	0.142	0.00016	0.885	18.4	0.73	88.39	0.55										
28/08/2020 15:00	12.49	6.35	0.19	0.4	0.42	14.03	30081.7	45.73	0.00029	2.551	0.000	0.137	0.00047	1.790	15.26	0.92	24.88	0.66										
28/08/2020 16:00	12.26	6.46	0.51	2.01	0.4	14.06	30076.4	45.86	0.00044	2.555	0.000	0.137	0.00016	0.460	14.82	0.96	6.76	0.61										

Date & Time	Actual Operation Condition										Estimate Loading						Estimate Concentration for Transfer/Storage Comparison						Remark
	NON	MSZ	DEUT	OPACITY	CO	O2	FLOW (L/min)	ATM (C)	LPG_POWER	NOx	SOx	NO2	NO	NH3	H2S	CO2							
	ppm	ppm	mg/m3	%Obs	ppm	%Vol	Nm3/min	Sec	kw	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm							
10/05/2020 13:00	10.87	6.1	3.13	2.12	6.3	14.33	367000.8	43	0.0075	2.000	0.000	0.0015	0.520	2.31	0.01	0.42	0.62						
10/05/2020 13:01	11.1	6.1	3.02	2.05	6.3	14.02	360000.8	43.07	0.0075	2.000	0.000	0.0015	0.500	2.32	0.01	0.40	0.61						
10/05/2020 14:00	10.87	6.06	3.06	2.03	6.29	14.03	358000.4	43.03	0.0075	2.025	0.000	0.0020	0.505	2.17	0.01	0.39	0.60						
10/05/2020 15:00	10.70	5.91	2.79	1.90	6.33	14.03	362000.7	43.01	0.0070	1.900	0.000	0.0020	0.502	2.10	0.01	0.40	0.60						
10/05/2020 16:00	10.34	6.54	4.07	2.75	6.29	14.04	350000.6	43.04	0.0070	1.907	0.001	0.0040	0.411	2.06	0.01	0.25	0.61						
10/05/2020 17:00	10.23	6.13	4.92	3.33	6.33	13.97	337342	38.24	0.0064	1.799	0.000	0.0230	0.404	2.05	0.01	0.85	0.60						
10/05/2020 18:00	10.09	6.51	6.39	4.27	6.33	14.05	361340	43.12	0.0074	2.005	0.000	0.0330	0.403	2.11	0.01	1.29	0.61						
10/05/2020 19:00	10.07	6.73	6.46	3.70	6.32	14.04	370240.2	42.99	0.0074	2.000	0.000	0.0400	0.404	2.10	0.01	1.40	0.61						
10/05/2020 20:00	10.04	6.95	5.51	3.57	6.33	14	368000.4	42.97	0.0076	2.010	0.000	0.0400	0.405	2.07	0.01	1.33	0.61						
10/05/2020 21:00	10.02	6.63	4.04	2.75	6.29	13.99	360000.2	42.97	0.0077	1.904	0.001	0.0430	0.414	2.05	0.01	1.12	0.60						
10/05/2020 22:00	10.54	6.04	3.16	2.56	6.33	14.03	375000	43.36	0.0074	2.075	0.000	0.0170	0.403	2.12	0.01	0.95	0.61						
10/05/2020 23:00	10.01	6.61	3.27	3.53	6.36	13.98	333.01	38.37	0.0040	1.499	0.001	0.0430	0.414	1.78	0.01	0.37	0.72						
Averages	10.22	6.50	5.00	3.01	6.30	13.98	374700.70	38.33	0.0069	1.917	0.001	0.0430	0.406	2.03	0.01	0.90	0.60						
Minimum	10.04	5.91	2.79	1.90	6.29	13.97	337342	38.24	0.0064	1.799	0.000	0.0230	0.404	2.05	0.01	0.85	0.60						
Max	11.10	6.73	6.46	4.27	6.33	14.05	370240.2	43.01	0.0074	2.000	0.000	0.0400	0.404	2.10	0.01	1.40	0.61						
SD	0.18	0.10	0.26	0.39	0.38	16.10	33000.00	0.04	0.0011	0.132	0.000	0.0211	0.006	0.28	0.012	0.07	0.06	0.23					
SEMA									1.42		0.20												

[illegible]

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Standard-Based Comparison										Remark	
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	O2	PM10 (GT/24H)	PM2.5 (GT/24H)	PM10 POWER	MW	Nth					NOx(TG/24H)	SO2(TG/24H)	DEUST(TG/24H)	CO(TG/24H)	O2(TG/24H)							
											ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm						ppm	ppm	ppm	ppm	ppm		
17/06/2020 07:00	13.1	0.4	8.33	0.25	0.30	14.09	10700.4	41.09	0.0087	0.0087	2.401	0.001	0.135	0.0026	0.022	20.71	1.22	0.17	0.77								
17/06/2020 08:00	13.52	0.45	7.96	0.31	0.30	14.14	170621	44.09	0.0088	0.0088	2.745	0.001	0.139	0.0032	0.040	20.45	0.90	10.37	0.8								
17/06/2020 09:00	12.99	0.40	7.96	0.32	0.31	14.17	106701	43.14	0.0087	0.0087	2.692	0.001	0.139	0.0032	0.040	20.71	0.90	10.37	0.8								
17/06/2020 10:00	16.09	0.52	7.62	0.22	0.42	14.19	102019.8	42.22	0.0107	0.0107	3.286	0.001	0.089	0.0032	0.032	26.1	0.96	10.19	0.86								
17/06/2020 11:00	16.8	0.29	7.87	0.24	0.42	14.19	103073.5	45.97	0.0120	0.0120	3.562	0.001	0.081	0.0030	0.035	34.61	0.61	10.26	0.87								
17/06/2020 12:00	15.69	0.25	7.42	0.36	0.30	14.1	107511.3	41.43	0.0078	0.0078	2.653	0.001	0.102	0.0033	0.059	27.04	0.51	10.17	0.74								
17/06/2020 13:00	13.27	0.23	7.61	0.21	0.4	14.21	107089.9	45.97	0.0073	0.0073	2.228	0.001	0.064	0.0030	0.025	15.71	0.59	10.23	0.85								
17/06/2020 14:00	17.60	0.40	7.67	0.24	0.42	14.16	103577.9	45.09	0.0120	0.0120	3.491	0.001	0.139	0.0030	0.045	35.11	0.69	10.23	0.87								
17/06/2020 15:00	16.09	0.32	7.62	0.40	0.40	14.06	106603.3	45.79	0.0108	0.0108	3.050	0.001	0.062	0.0031	0.039	30.96	0.47	10.02	1								
17/06/2020 16:00	14.14	0.14	8.40	0.3	0.34	14.09	106909.5	45.44	0.0104	0.0104	2.835	0.001	0.039	0.0030	0.015	20.85	0.20	10.06	1.1								
17/06/2020 17:00	13.56	0.21	10.51	0.36	0.37	14.08	102107.9	44.8	0.0097	0.0097	2.708	0.001	0.033	0.0040	0.118	27.67	0.24	10.49	1.16								
17/06/2020 18:00	15.27	0.14	10.19	0.34	0.36	14.09	103013.1	44.77	0.0099	0.0099	2.638	0.001	0.039	0.0040	0.077	27.08	0.20	10.31	1.14								
17/06/2020 19:00	13.69	0.15	10.04	0.16	0.37	14.08	103520.9	45.17	0.0095	0.0095	2.597	0.001	0.042	0.0041	0.197	27.91	0.31	10.1	1.12								
17/06/2020 20:00	13.5	0.2	10.48	0.07	0.37	14.12	100751.2	44.96	0.0099	0.0099	2.748	0.001	0.055	0.0049	0.188	25.29	0.4	10.47	1.08								
17/06/2020 21:00	15.61	0.21	9.91	0.36	0.34	14.06	106460.9	46.31	0.0104	0.0104	3.174	0.001	0.039	0.0036	0.071	31.84	0.42	10.21	1.1								
17/06/2020 22:00	14.09	0.21	11.17	0.36	0.35	14.1	108032.1	45.78	0.0102	0.0102	2.847	0.001	0.039	0.0042	0.201	28.76	0.40	10.02	1.06								
17/06/2020 23:00	15.78	0.22	11.26	0.39	0.36	14.09	107018.8	45.76	0.0099	0.0099	2.792	0.001	0.062	0.0048	0.237	28.01	0.46	10.13	1.14								
18/06/2020 00:00	13.99	0.26	10.7	0.47	0.36	14.07	104948.4	45.28	0.0097	0.0097	2.953	0.001	0.067	0.0046	0.092	24.69	0.52	10.07	1.13								
18/06/2020 01:00	12.1	0.26	10.67	0.42	0.4	14.04	106701	45.99	0.0084	0.0084	2.231	0.001	0.067	0.0076	0.049	24.22	0.54	10.21	1.21								
18/06/2020 02:00	11.97	0.27	11.08	0.31	0.45	14.04	106251	45.9	0.0082	0.0082	2.228	0.001	0.079	0.0079	0.096	24.26	0.55	10.46	1.31								
18/06/2020 03:00	11.93	0.27	11.08	0.32	0.47	14.04	106251	45.9	0.0082	0.0082	2.228	0.001	0.079	0.0079	0.096	24.26	0.55	10.46	1.31								
18/06/2020 04:00	11.99	0.28	10.79	0.3	0.46	14.05	106709.9	45.95	0.0087	0.0087	2.312	0.001	0.079	0.0077	0.108	24.12	0.56	10.29	1.14								
18/06/2020 05:00	11.93	0.3	8.3	0.18	0.40	14.04	107670.7	42.99	0.0079	0.0079	2.231	0.001	0.078	0.0082	0.022	24.11	0.4	10.86	1.38								
18/06/2020 06:00	11.29	0.22	8.14	0.47	0.47	14.06	110388.3	37.27	0.0064	0.0064	1.872	0.001	0.051	0.0091	0.009	22.31	0.44	10.27	1.32								
18/06/2020 07:00	12.76	0.38	8.02	0.39	0.42	14.11	174749.6	44.2	0.0099	0.0099	2.497	0.001	0.022	0.0038	0.039	26.11	0.36	10.49	1.26								
18/06/2020 08:00	11.94	0.16	10.06	0.44	0.36	14.06	106701	45.99	0.0084	0.0084	2.231	0.001	0.079	0.0079	0.096	24.26	0.55	10.46	1.31								
18/06/2020 09:00	14.08	0.19	9.06	0.42	0.39	14.1	107313.9	45.93	0.0097	0.0097	2.488	0.001	0.039	0.0040	0.039	27.91	0.39	10.76	1.1								
18/06/2020 10:00	14.13	0.13	8.51	0.47	0.36	14.08	170601.7	44.56	0.0092	0.0092	2.588	0.001	0.036	0.0032	0.036	26.16	0.27	11.37	1.14								
18/06/2020 11:00	13.01	0.16	8.76	0.44	0.40	14.01	178601	39.97	0.0074	0.0074	2.051	0.001	0.032	0.0041	0.048	24.47	0.12	11.73	0.98								
18/06/2020 12:00	13.27	0.07	9.72	0.44	0.31	14.09	173613.3	44.57	0.0094	0.0094	2.568	0.001	0.039	0.0048	0.022	27.19	0.34	10.92	1.14								
18/06/2020 13:00	13.66	0.07	8.48	0.29	0.47	14.1	106882.9	45.28	0.0094	0.0094	2.762	0.001	0.039	0.0048	0.011	27.94	0.48	10.27	1.14								
18/06/2020 14:00	13.62	0.07	8.24	0.49	0.36	14.1	106888.6	45.09	0.0096	0.0096	2.763	0.001	0.039	0.0048	0.027	28.09	0.54	10.07	1.14								
18/06/2020 15:00	14.24	0.01	9.47	0.64	0.35	14.11	106888.5	45.13	0.0102	0.0102	2.903	0.001	0.038	0.0052	0.063	28.15	0.40	10.35	1.11								
18/06/2020 16:00	15.17	0.04	8.61	0.36	0.35	14.1	107220.9	45.14	0.0093	0.0093	2.708	0.001	0.031	0.0049	0.099	27.96	0.39	10.09	1.09								
18/06/2020 17:00	13.66	0.14	11.42	0.77	0.4	14.08	106888.3	45.97	0.0093	0.0093	2.568	0.001	0.039	0.0057	0.025	28.66	0.52	10.74	1.08								
18/06/2020 18:00	14.14	0.26	12.07	0.51	0.45	14.08	106888.3	45.29	0.0094	0.0094	2.568	0.001	0.039	0.0057	0.026	28.66	0.52	10.74	1.08								
18/06/2020 19:00	13.76	0.22	10.13	0.47	0.54	14.06	170625.5	44.3	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.067	0.0068	0.106	29.07	0.68	10.4	1.1								
18/06/2020 20:00	14.07	0.31	8.07	0.39	0.51	14.11	106888.6	46.31	0.0091	0.0091	2.809	0.001	0.069	0.0074	0.109	30.51	0.72	10.42	1.1								
18/06/2020 21:00	14.51	0.14	8.99	0.42	0.45	14.1	173113.1	45.94	0.0105	0.0105	2.953	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
18/06/2020 22:00	14.14	0.16	9.06	0.44	0.45	14.08	106888.3	45.94	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
18/06/2020 23:00	14.14	0.16	9.06	0.44	0.45	14.08	106888.3	45.94	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
19/06/2020 00:00	14.14	0.16	9.06	0.44	0.45	14.08	106888.3	45.94	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
19/06/2020 01:00	14.14	0.16	9.06	0.44	0.45	14.08	106888.3	45.94	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
19/06/2020 02:00	13.76	0.22	10.13	0.47	0.54	14.06	170625.5	44.3	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.067	0.0068	0.106	29.07	0.68	10.4	1.1								
19/06/2020 03:00	14.07	0.31	8.07	0.39	0.51	14.11	106888.6	46.31	0.0091	0.0091	2.809	0.001	0.069	0.0074	0.109	30.51	0.72	10.42	1.1								
19/06/2020 04:00	14.51	0.14	8.99	0.42	0.45	14.1	173113.1	45.94	0.0105	0.0105	2.953	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
19/06/2020 05:00	14.14	0.16	9.06	0.44	0.45	14.08	106888.3	45.94	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
19/06/2020 06:00	14.14	0.16	9.06	0.44	0.45	14.08	106888.3	45.94	0.0097	0.0097	2.763	0.001	0.096	0.0077	0.074	29.66	0.57	10.45	1.29								
19/06/2020 07:00	13.76																										

ปล่อง HRSG 12

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

Date & Time	Actual Operational Conditions										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Efficiency					Remarks
	SR	SR2	DEPT	OPACITY	CU	CU	PLURIFIX AT 25°C	HTL/FORER	SR	SR2	SR3	SR4	SR5	SR6	SR7	SR8	SR9	SR10			
	mm	mm	mm/gal	% Opq	gpm	gpm	gpm	gpm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01/02/2024 00:00	13.68	9.96	1.42	4.47	0	14.02	200679.9	43.02	0.0001	2.51	0.001	0.244	0.0007	0.068	27.64	1.9	3.21	0			
01/02/2024 01:00	13.68	9.96	1.44	4.11	0	14.01	200679.9	42.06	0.0012	2.51	0.001	0.227	0.0002	0.146	27.62	1.9	3.98	0			
01/02/2024 02:00	13.61	9.97	1.44	4	0	13.99	130845.1	37.44	0.0004	2.266	0.001	0.223	0.0006	0.127	27.04	1.93	2.45	0			
01/02/2024 03:00	13.56	9.92	1.39	3.58	0	14.06	200790.9	46.05	0.0132	2.58	0.001	0.223	0.0003	0.148	32.25	2	2.81	0			
01/02/2024 04:00	13.51	1.00	1.41	4.47	0	14.01	200791.9	42.06	0.0004	2.575	0.001	0.065	0.0002	0.143	26.62	1.93	2.45	0			
01/02/2024 05:00	13.55	1.02	1.40	3.97	0	13.96	130874.9	36.44	0.0003	2.312	0.001	0.226	0.0001	0.146	26.72	2.05	3.96	0			
01/02/2024 06:00	13.58	1.03	1.43	3.68	0	13.97	130712.2	46.22	0.0005	2.406	0.001	0.223	0.0002	0.171	27.39	2.06	3.62	0			
01/02/2024 07:00	13.71	1.01	1.43	3.81	0	13.96	200973.7	39	0.0004	2.397	0.001	0.226	0.0006	0.165	27.68	2.07	3.62	0			
01/02/2024 08:00	14.56	9.91	1.46	4.07	0	14.02	130122.7	36.32	0.0008	2.439	0.001	0.219	0.0006	0.128	26.41	1.93	3.95	0			
01/02/2024 09:00	15.04	9.94	1.39	3.98	0	14.03	130123.7	37	0.0002	2.566	0.001	0.0001	0.0004	0.123	31.48	1.72	2.94	0			
01/02/2024 10:00	15.06	9.78	1.39	3.98	0	14.03	130123.7	36.32	0.0002	2.566	0.001	0.0001	0.0004	0.123	31.48	1.72	2.94	0			
01/02/2024 11:00	15.16	9.71	1.37	3.82	0	14.12	130263.3	35.67	0.0001	2.590	0.001	0.0001	0.0001	0.119	31.79	1.47	2.81	0			
01/02/2024 12:00	15.76	9.66	1.38	3.8	0	14.15	130123.4	35.96	0.0007	2.576	0.001	0.137	0.0003	0.118	32.47	1.40	2.58	0			
01/02/2024 13:00	15.87	9.40	1.36	3.79	0	14.17	130439.9	36.67	0.0001	2.641	0.001	0.136	0.0003	0.126	32.76	1.29	2.65	0			
01/02/2024 14:00	15.34	9.59	1.35	3.65	0	14.19	130123.9	37.51	0.0008	2.546	0.006	0.136	0.0002	0.117	33.82	1.21	2.71	0			
01/02/2024 15:00	15.66	9.46	1.34	3.65	0	14.19	130123.9	37.51	0.0008	2.546	0.006	0.136	0.0002	0.117	33.82	1.21	2.71	0			
01/02/2024 16:00	15.66	9.46	1.34	3.65	0	14.19	130123.9	37.51	0.0008	2.546	0.006	0.136	0.0002	0.117	33.82	1.21	2.71	0			
01/02/2024 17:00	15.72	9.59	1.27	3.55	0	14.19	200047.2	36.96	0.0007	3.047	0.001	0.224	0.0002	0.126	33.61	1.96	2.43	0			
01/02/2024 18:00	15.81	1.26	1.27	3.51	0	14.26	200769.9	43.92	0.01254	3.044	0.001	0.337	0.0007	0.126	33.99	2.31	2.67	0			
01/02/2024 19:00	17.22	1.4	1.29	3.61	0	14.22	200047.1	43.93	0.0117	3.296	0.001	0.372	0.0007	0.131	35.94	2.92	2.69	0			
01/02/2024 20:00	15.56	1.4	1.31	3.66	0	14.12	200049.9	43.78	0.00046	2.966	0.002	0.421	0.0007	0.132	31.51	3.29	2.96	0			
01/02/2024 21:00	15.76	1.71	1.27	3.62	0	14.11	200049.9	44.01	0.01102	3.043	0.002	0.479	0.0008	0.132	32.63	3.29	2.96	0			
01/02/2024 22:00	15.56	1.4	1.33	3.7	0	14.07	200049.9	43.85	0.00053	2.964	0.002	0.440	0.0005	0.124	27.42	3.01	2.96	0			
01/02/2024 23:00	15.65	1.45	1.35	3.65	0	14.02	200043.3	36.86	0.0001	2.991	0.002	0.446	0.0004	0.122	27.56	3.99	2.64	0			
01/02/2024 00:00	13.88	1.42	1.3	3.64	0	14.01	130453.3	38.41	0.00068	2.412	0.001	0.093	0.0003	0.126	28.11	3.69	2.64	0			
01/02/2024 01:00	13.96	1.9	1.29	3.61	0	14.06	130474.9	39.21	0.0001	2.448	0.001	0.093	0.0003	0.119	28.61	3.69	2.65	0			
01/02/2024 02:00	14.51	1.94	1.33	3.57	0	14.01	130474.9	39.21	0.0001	2.448	0.001	0.093	0.0003	0.119	28.61	3.69	2.65	0			
01/02/2024 03:00	14.93	1.9	1.34	3.57	0	14.01	130474.9	39.21	0.0001	2.448	0.001	0.093	0.0003	0.119	28.61	3.69	2.65	0			
01/02/2024 04:00	13.94	1.87	1.34	3.74	0	14.01	200729.9	36.57	0.0009	2.399	0.002	0.446	0.0004	0.122	28.13	3.78	2.71	0			
01/02/2024 05:00	13.8	1.86	1.35	3.67	0	14.01	200791.9	36.52	0.00055	2.362	0.002	0.403	0.0003	0.126	27.63	4.06	2.65	0			
01/02/2024 06:00	13.68	2.22	1.31	3.66	0	14.02	140473.7	36.77	0.00066	2.466	0.002	0.536	0.0004	0.122	27.67	4.3	2.65	0			
01/02/2024 07:00	15.15	2.31	1.32	3.77	0	14.02	170463.7	40.008	0.0006	2.396	0.002	0.507	0.0004	0.127	27.99	4.46	2.71	0			
01/02/2024 08:00	15.06	1.99	1.32	3.74	0	14.01	170463.7	40.01	0.0007	2.401	0.002	0.518	0.0004	0.127	27.99	4.46	2.71	0			
01/02/2024 09:00	15.74	2.21	1.37	3.82	0	14.2	200049.9	45.94	0.00023	3.342	0.002	0.614	0.0002	0.140	34.71	4.39	2.94	0			
01/02/2024 10:00	15.27	Time	1.59	3.87	0	14.18	200769.9	45.91	0.0002	3.066	Time	Time	0.0002	0.145	31.61	Time	2.87	0			
01/02/2024 11:00	15.34	2.31	1.37	3.81	0	14.19	200612.4	45.91	0.0006	2.933	0.002	0.587	0.0006	0.139	31.79	4.44	2.83	0			
01/02/2024 12:00	14.94	2.22	1.36	3.86	0	14.14	170269.7	36.97	0.0009	2.409	0.002	0.551	0.0007	0.126	29.64	4.36	3.85	0			
01/02/2024 13:00	15.29	2.34	1.36	3.76	0	14.2	200049.9	46.08	0.0001	3.111	0.002	0.579	0.0001	0.139	33.76	4.49	2.82	0			
01/02/2024 14:00	15.29	2.34	1.36	3.76	0	14.2	200049.9	46.08	0.0001	3.111	0.002	0.579	0.0001	0.139	33.76	4.49	2.82	0			
01/02/2024 15:00	19.21	6.01	1.29	3.59	0	14.2	170051.7	44.75	0.01347	3.741	0.009	0.003	0.0006	0.134	39.83	6.01	2.67	0			

Date & Time	Actual Operations & Conditions										Resource Loading				Resource Consumption by Transformation Component						Remarks
	NIN		ROS	INSET	CPACITY	CVI	P-OUT (G)		TEMP (°C)	STATUS	NIN		STATUS	Time	NIN		Time	NIN		Time	
	ppm	ppm	mg/m³	%/h	%/h	%/h	NOx	NOx	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm		
	ppm	ppm	mg/m³	%/h	%/h	%/h	NOx	NOx	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm		
15/01/2024 08:00	14.46	8.4	1.25	1.28	1.30	0	14.07	157556.8	42.75	0.00060	2.001	0.001	0.0274	0.00068	0.127	28.40	1.75	2.62	0		
15/01/2024 08:30	15.06	8.83	1.33	1.33	1.33	0	14.12	157749.9	42.75	0.0012	2.011	0.001	0.0284	0.00068	0.130	30.08	1.75	2.75	0.75		
15/01/2024 09:00	16.82	9.77	1.27	1.24	1.34	0	14.17	157452.2	42.84	0.00109	2.018	0.001	0.0280	0.00047	0.126	32.24	1.59	2.62	0		
15/01/2024 09:30	15.14	9.73	1.25	1.24	1.30	0	14.22	157732.0	42.76	0.00108	2.007	0.001	0.0289	0.00047	0.124	33.58	1.57	2.59	0		
15/01/2024 10:00	16.61	10.06	1.31	1.26	1.34	0	14.27	158129.9	42.88	0.00109	2.008	0.001	0.0292	0.00046	0.126	34.88	1.58	2.64	0.25		
15/01/2024 10:30	15.98	10.06	1.26	1.33	1.33	0	14.07	158223.1	48.07	0.00104	1.768	0.001	0.0306	0.00060	0.136	37.78	1.34	2.57	0		
15/01/2024 11:00	15.86	10.66	1.27	1.27	1.33	0	14.08	158551.3	47.77	0.00130	1.809	0.001	0.0308	0.00060	0.136	37.28	1.34	2.57	0		
15/01/2024 11:30	17.47	9.73	1.28	1.29	1.30	0	14.00	158264.4	47.72	0.00127	1.521	0.001	0.0309	0.00060	0.138	35.21	1.47	2.6	0		
15/01/2024 12:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 12:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 13:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 13:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 14:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 14:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 15:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 15:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 16:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 16:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 17:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 17:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 18:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 18:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 19:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 19:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 20:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 20:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 21:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 21:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 22:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 22:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 23:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 23:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 24:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 24:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 25:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 25:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 26:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 26:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 27:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 27:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 28:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 28:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 29:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 29:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 30:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 30:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 31:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 31:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 32:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 32:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 33:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 33:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 34:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 34:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 35:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 35:30	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		
15/01/2024 36:00	17.56	8.76	1.48	1.43	1.43	0	14.03	158912.1	45.76	0.00129	1.551	0.001	0.0313	0.00057	0.139	35.54	1.53	2.58	0		

Date & Time	Actual Ops vs. CofE										Estimate Location										Estimate Comparison for Standardization Conversion										Remark		
	Actual					CofE					Estimate					Location					Estimate					Comparison							
	hrs	min	sec	DEFT	EFFECTV	hrs	min	sec	DEFT	EFFECTV	hrs	min	sec	DEFT	EFFECTV	hrs	min	sec	DEFT	EFFECTV	hrs	min	sec	DEFT	EFFECTV	hrs	min	sec	DEFT	EFFECTV			
Actual	ppm	ppm	ppm	ppm	%/ppm	Actual	ppm	ppm	ppm	%/ppm	Est	ppm	ppm	ppm	%/ppm	Est	ppm	ppm	ppm	%/ppm	Est	ppm	ppm	ppm	%/ppm	Est	ppm	ppm	ppm	%/ppm			
01/02/2024 15:06	19:35	0	1:20	545	0	14:19	19:33:27	46.8	0:10:58	1:374	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00		
01/02/2024 17:06	18:54	1:34	1:21	1:47	0	14:17	17:04:00	45:04	0:10:28	1:453	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00		
01/02/2024 17:06	18:54	1:34	1:21	1:47	0	14:17	17:04:00	45:04	0:10:28	1:453	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 17:06	17:46	0:37	1:22	1:47	0	14:19	17:05:10	45:04	0:10:28	1:453	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 20:06	18	0:20	1:20	1:37	0	14:18	17:04:43	46:76	0:12:25	1:404	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 21:06	17:55	0:47	1:34	1:75	0	14:17	17:04:09	45:46	0:10:42	1:505	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 22:06	17:49	0:03	1:52	1:40	0	14:14	16:01:27	46:03	0:10:33	1:647	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:13	0:22	1:42	1:42	0	14:17	17:04:04	45:14	0:10:42	1:524	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:49	0:34	1:27	1:53	0	14:17	17:04:04	45:14	0:10:28	1:438	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:44	0:5	1:51	1:40	0	14:12	16:00:28	45:39	0:10:24	1:432	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:44	0:34	1:27	1:53	0	14:17	17:04:04	45:14	0:10:28	1:438	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:47	0:54	1:33	1:45	0	14:16	17:07:59	45:39	0:10:41	1:501	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:38	0:40	1:39	1:49	0	14:14	16:00:48	45:01	0:10:00	1:260	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:47	0:51	1:46	1:46	0	14:16	17:04:11	45:03	0:10:03	1:259	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:43	0:51	1:49	1:42	0	14:16	17:04:04	45:03	0:10:00	1:261	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:39	0:57	1:53	1:49	0	14:12	16:04:43	45:03	0:10:14	1:334	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	16:55	0:33	1:44	1:41	0	14:14	17:07:14	44:57	0:10:14	1:261	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:41	0:27	1:41	1:31	0	14:16	17:07:19	44:43	0:10:22	1:341	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	16:54	0:44	1:24	1:51	0	14:16	16:01:19	45:39	0:10:22	1:320	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
01/02/2024 23:06	17:39	0:57	1:53	1:49	0	14:16	17:04:04	45:03	0:10:14	1:261	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	17:33	0:20	1:31	1:47	0	14:2	17:00:47	44:07	0:10:24	1:303	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	16:04	0:28	1:28	1:57	0	14:19	17:02:13	44:24	0:10:26	1:356	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	17:57	0:53	1:3	1:48	0	14:19	17:01:17	44:00	0:10:23	1:424	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	16:02	0:08	1:20	1:58	0	14:19	17:02:02	44:19	0:10:22	1:356	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	17:25	0:24	1:26	1:51	0	14:17	17:04:16	44:00	0:10:20	1:348	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	16:02	0:52	1:39	1:38	0	14:14	17:03:17	44:02	0:10:10	1:300	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	16:01	0:46	1:46	1:49	0	14:11	17:04:01	43:23	0:10:28	1:333	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	16:01	0:51	1:43	1:43	0	14:11	17:04:01	43:23	0:10:28	1:333	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	15:39	0:51	1:49	1:43	0	14:10	17:03:19	43:27	0:10:06	1:307	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	15:33	0:79	1:48	1:12	0:02	14:16	16:01:46	44:02	0:10:17	1:329	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01/02/2024 23:06	15:33	0:49	1:45	1:39	0:02	14:16	16:01:47	44:01	0:10:17	1:286	0:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:0															

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison					Remark		
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	PLWOW	UTL	PLWOW	NOx	SO2		DEUST	NOx	SO2		NOx	SO2		NOx			
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%Vol	ppm	%Vol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm		ppm	ppm
04/02/2020 11:00	16.37	0.31	1.39	1.87	0	14.19	304971.1	41.85	0.0127	5.119	0.000	0.000	0.00009	6.140	0.31	0.99	0.00	0	0	0	0		
04/02/2020 12:00	15.62	0.2	1.4	1.99	0	14.13	327599.5	18.18	0.0002	2.675	0.000	0.000	0.00004	6.127	0.26	0.61	0.86	0	0	0	0		
04/02/2020 13:00	16.11	0.24	1.36	1.92	0	14.29	329649.9	4.91	0.0002	2.588	0.000	0.000	0.00004	6.162	0.26	0.74	1.31	2.00	0	0	0		
04/02/2020 14:00	16.71	0.2	1.26	1.79	0	14.10	272796	64.85	0.0179	2.030	0.000	0.000	0.00001	6.180	0.21	0.65	0.00	0	0	0	0		
04/02/2020 15:00	20.27	0.17	1.38	1.79	0	14.17	372880.4	40.61	0.0428	3.544	0.000	0.000	0.00001	6.141	0.46	0.27	0.01	0	0	0	0		
04/02/2020 16:00	20.12	0.08	1.32	1.57	0	14.17	370112.8	44.5	0.0489	3.892	0.000	0.002	0.00009	6.136	0.55	0.18	0.74	0	0	0	0		
04/02/2020 17:00	19.19	0.3	1.2	1.64	0	14.13	370979.7	40.41	0.0150	3.750	0.000	0.000	0.00009	6.151	0.64	0.62	0.68	0	0	0	0		
04/02/2020 18:00	17.48	0.29	1.38	1.76	0	14.10	376268.7	40.41	0.0127	3.47	0.000	0.079	0.00001	6.122	0.60	0.61	0.76	0	0	0	0		
04/02/2020 19:00	16.71	0.02	1.49	4.03	0	14.11	373622.1	40.06	0.0136	3.173	0.000	0.000	0.00004	6.151	0.89	1.27	0.96	0	0	0	0		
04/02/2020 20:00	16.35	0.01	1.49	4.13	0	14.08	370979.3	40.06	0.0069	2.908	0.001	0.04	0.00004	6.153	0.34	1.23	0.84	0	0	0	0		
04/02/2020 21:00	15.7	0.49	1.49	4.15	0	14.1	377013.1	40.76	0.0113	3.572	0.000	0.124	0.00004	6.156	0.27	0.99	0.84	0	0	0	0		
04/02/2020 22:00	16.39	0.46	1.46	4.12	0	14.07	362649.8	40.44	0.0123	3.507	0.000	0.128	0.00007	6.157	0.46	0.96	0.81	0	0	0	0		
04/02/2020 23:00	14.68	1	1.44	4.02	0	14.06	372021.1	40.22	0.0100	2.499	0.000	0.271	0.00004	6.149	0.63	0.99	0.95	0	0	0	0		
05/02/2020 00:00	14.29	0.42	1.43	4	0	14.02	357599.3	42.86	0.0084	2.491	0.000	0.388	0.00001	6.141	0.86	0.85	2.9	0	0	0	0		
05/02/2020 01:00	16.01	0	1.46	4.06	0	14.06	360232.8	40.71	0.0177	3.235	0.000	0.000	0.00004	6.169	0.44	0	1.97	0	0	0	0		
05/02/2020 02:00	16.01	0	1.46	4.11	0	14.06	367464.6	41.77	0.0144	3.178	0.000	0.000	0.00004	6.149	0.41	0	1	0	0	0	0		
05/02/2020 03:00	16.38	0	1.47	4.06	0.01	14.04	370101.9	42.71	0.0109	3.082	0.000	0.000	0.00002	6.145	0.32	0	1.97	0	0	0	0		
05/02/2020 04:00	16.26	0	1.47	4.06	0.02	14.04	375949.3	41.1	0.0113	3.091	0.000	0.000	0.00002	6.144	0.37	0	1.96	0	0	0	0		
05/02/2020 05:00	16.47	0	1.48	4.17	0.03	14.06	349741.4	42.74	0.0097	3.540	0.000	0.000	0.00003	6.146	0.28	0	0	0	0	0	0		
05/02/2020 06:00	16.41	0	1.47	4.09	0	14.02	359491.1	42.65	0.0091	3.091	0.000	0.000	0.00002	6.144	0.12	0	1.97	0	0	0	0		
05/02/2020 07:00	16.31	0	1.49	4.14	0.04	14.02	369791.5	42.06	0.0075	2.985	0.000	0.000	0.00002	6.145	0.29	0	1	0	0	0	0		
05/02/2020 08:00	17.09	0	1.49	4.06	0.04	14.01	369191.5	42.18	0.0098	3.148	0.000	0.000	0.00002	6.146	0.29	0	1	0	0	0	0		
05/02/2020 09:00	16	0	1.59	3.98	0	14.01	372712.2	40.94	0.0282	3.506	0.000	0.000	0.00002	6.144	0.12	0	1.98	0	0	0	0		
05/02/2020 10:00	17.08	0	1.57	3.83	0	14.18	366749.9	41.08	0.0123	3.424	0.000	0.000	0.00006	6.139	0.48	0	2.44	0	0	0	0		
05/02/2020 11:00	18.48	0	1.53	3.76	0	14.21	367049.8	44.01	0.0177	3.547	0.000	0.000	0.00009	6.138	0.33	0	2.81	0	0	0	0		
05/02/2020 12:00	17.31	0	1.52	3.76	0	14.11	361142.1	44.06	0.0142	3.271	0.000	0.000	0.00004	6.140	0.74	0	1.8	0	0	0	0		
05/02/2020 13:00	18.11	0	1.57	3.81	0	14.14	328013.7	38.45	0.0199	2.973	0.000	0.000	0.00004	6.140	0.62	0	1.91	0	0	0	0		
05/02/2020 14:00	19.82	0	1.49	4.11	0	14.10	376038.6	40.55	0.0489	3.980	0.000	0.000	0.00009	6.155	0.82	0	1.95	0	0	0	0		
05/02/2020 15:00	18.31	0	1.59	4.43	0	14.14	374613.4	40.51	0.0126	3.406	0.000	0.000	0.00006	6.166	0.74	0	1.26	0	0	0	0		
05/02/2020 16:00	17.62	0	1.82	3.85	0	14.12	374684	40.24	0.0142	3.492	0.000	0.000	0.00008	6.169	0.61	0	1.73	0	0	0	0		
05/02/2020 17:00	17.53	0	1.79	4.97	0	14.13	373304.4	40.65	0.0121	3.420	0.000	0.000	0.00007	6.160	0.97	0	1.68	0	0	0	0		
05/02/2020 18:00	17.79	0	1.49	4.56	0	14.14	374049.3	40.71	0.0129	3.406	0.000	0.000	0.00007	6.172	0.61	0	1.96	0	0	0	0		
05/02/2020 19:00	17.64	0	1.65	4.97	0	14.14	369749.2	44.44	0.0129	3.415	0.000	0.000	0.00001	6.169	0.95	0	1.99	0	0	0	0		
05/02/2020 20:00	17.4	0	1.73	4.8	0	14.12	366213.6	40.21	0.0109	3.131	0.000	0.000	0.00003	6.176	0.64	0	1.94	0	0	0	0		
05/02/2020 21:00	17.1	0	1.69	7.22	0	14.11	374684.9	40.51	0.0122	3.421	0.000	0.000	0.00001	6.196	0.82	0	1.87	0	0	0	0		
05/02/2020 22:00	17.57	0	1.67	5.44	0.02	14.11	374671	40.51	0.0129	3.524	0.000	0.000	0.00005	6.207	0.67	0	1.95	0	0	0	0		
05/02/2020 23:00	15.4	0	1.87	5.44	0.02	14.06	362751.6	40.51	0.0079	3.178	0.000	0.000	0.00001	6.204	0.67	0	1.95	0	0	0	0		
06/02/2020 00:00	15.67	0	2.60	5.56	0	14.07	349474.7	42.08	0.0184	2.960	0.000	0.000	0.00001	6.199	0.14	0	1.97	0	0	0	0		
06/02/2020 01:00	15.91	0	2.23	6.2	0	14.04	362671.7	41.76	0.0095	3.015	0.000	0.000	0.00002	6.227	0.24	0	1.97	0	0	0	0		
06/02/2020 02:00	15.61	0	2.61	6.2	0	14.02	362651.3	41.49	0.0086	2.907	0.000	0.000	0.00006	6.239	0.13	0	1.86	0	0	0	0		
06/02/2020 03:00	15.14	0	2.97	7.60	0	14	361791.7	42.14	0.0096	2.799	0.000	0.000	0.00002	6.211	0.19	0	1.87	0	0	0	0		
06/02/2020 04:00	15	0	2.59	7.88	0	13.99	364671.9	41.35	0.0077	2.713	0.000	0.000	0.00009	6.246	0.14	0	1.19	0	0	0	0		
06/02/2020 05:00	14.01	0	2.48	8.31	0	13.99	366201.8	41.76	0.0077	2.714	0.000	0.000	0.00009	6.240	0.19	0	0.99	0	0	0	0		

Date & Time	Actual Op. Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison					Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	PLWOW	UTL	PLWOW	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST			
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%Vol	ppm	%Vol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm			
06/02/2020 06:00	15.46	0	2.1	6.34	0	14.01	377012	41.21	0.0086	2.809	0.000	0.000	0.00002	6.228	0.11	0	1.87	0			
06/02/2020 07:00	15.04	0	2.27	6.26	0.03	13.99	346849.4	41.55	0.0079	2.730	0.000	0.000	0.00009	6.236	0.26	0	1.87	0			
06/02/2020 08:00	16.7	0	2.4	6.07	0	14.00	367461.2	40.51	0.0099	2.948	0.000	0.000	0.00009	6.268	0.29	0	1.87	0			
06/02/2020 09:00	17.79	0	2.1	6.01	0	14.11	377451.3	40.01	0.0126	2.335	0.000	0.000	0.00009	6.258	0.39	0	1.82	0			
06/02/2020 10:00	17.44	0	2.08	5.71	0	14.15	371004.5	40.6	0.0129	2.440	0.000	0.000	0.00007	6.234	0.55	0	1.28	0			
06/02/2020 11:00	18.18	0	2.08	5.64	0	14.19	369572.8	41.73	0.0129	3.474	0.000	0.000	0.00009	6.297	0.67	0	1.21	0			
06/02/2020 12:00	16.63	0	1.99	5.39	0	14.14	371004.8	38.36	0.0082	2.947	0.000	0.000	0.00005	6.302	0.48	0	1.81	0			
06/02/2020 13:00	18.08	0	2.49	5.93	0	14.18	372044.8	44.76	0.0122	2.690	0.000	0.000	0.00007	6.288	0.31	0	1.87	0			
06/02/2020 14:00	18.8	0	1.98	5.47	0	14.17	373611.1	46.08	0.0124	3.679	0.000	0.000	0.00004	6.300	0.30	0	1.87	0			
06/02/2020 15:00	17.01	0	2.17	5.97	0	14.14	373361.1	40	0.0129	3.475	0.000	0.000	0.00001	6.220	0.63	0	1.46	0			
06/02/2020 16:00	17.3	0	2.05	5.66	0	14.11	374471	44.63	0.0124	3.732	0.000	0.000	0.00007	6.242	0.55	0	1.43	0			
06/02/2020 17:00	17.6	0	2.01	5.61	0	14.10	374471	44.63	0.0122	3.730	0.000	0.000	0.00007	6.242	0.55	0	1.43	0			
06/02/2020 18:00	17.7	0	2.03	5.69	0	14.1	374471	44.63	0.0120	3.650	0.000	0.000	0.00007	6.242	0.55	0	1.43	0			
06/02/2020 19:00	17.46	0	2.14	5.91	0	14.14	373611.1	45.04	0.0133	3.630	0.000	0.000	0.00001	6.224	0.75	0	1.41	0			
06/02/2020 20:00	17.46	0	2.08	5.22	0	14.11	373611.1	44.83	0.0121	3.391	0.000	0.000	0.00004	6.233	0.54	0	1.42	0			
06/02/2020 21:00	16.97	0	2.07	5.41	0	14.09	362828.5	44.52	0.0119	3.266	0.000	0.000	0.00007	6.242	0.46	0	1.43	0			
06/02/2020 22:00	17.4	0	2.1	5.61	0	14.07	373611.1	45.02	0.0121	3.476	0.000	0.000	0.00007	6.242	0.46	0	1.43	0			
06/02/2020 23:00	17.77	0	2.03	5.69	0	14.1	374471	44.63	0.0126	3.521	0.000	0.000	0.00007	6.242	0.47	0	1.43	0			
06/02/2020 00:00	17.46	0	2.07	5.51	0	14.08	369459.8	46.26	0.0110	3.140	0.000	0.000	0.00007	6.241	0.54	0	1.43	0			
06/02/2020 01:00	16.46	0	2.09	5.5	0	14.01	372225.5	42.39	0.0102	2.860	0.000	0.000	0.00007	6.221	0.17	0	1.27	0			
06/02/2020 02:00	16.11	0	2.02	5.29	0	14.04	369721.1	40.69	0.0119	3.100	0.000	0.000	0.00008	6.226	0.17	0	1.21	0			
06/02/2020 03:00	16.11	0	2.02	5.29	0	14.02	369721.1	40.69	0.0119	3.100	0.000	0.000	0.00008	6.226	0.17	0	1.21	0			
06/02/2020 04:00	16.41	0	2.12	5.68	0	14.02	370163.5	43.37	0.0083	2.890	0.000	0.000	0.00009	6.221	0.13	0	1.24	0			
06/02/2020 05:00	14.84	0	1.93	5.33	0	13.98	346849.8	41.78	0.0098	2.601	0.000	0.000	0.00007	6.186	0.81	0	1.87	0			
06/02/2020 06:00	14.52	0	1.76	4.96	0	13.96	337979.0	40.88	0.0085	2.76	0.000	0.000	0.00003	6.099	0.97	0	1.56	0			
06/02/2020 07:00	14.98	0	1.81	5.08	0	13.96	346849.8	41.86	0.0086	2.922	0.000	0.000	0.00003	6.129	0.97	0	1.56	0			
06/02/2020 08:00	14.94	0	1.79	5.26	0	13.94	337979.1	38.79	0.0089	2.604	0.000	0.000	0.00002	6.172	0.91	0	1.79	0			
06/02/2020 09:00	14.62	0	1.7	4.71	0	14	338267.8	46.37	0.0083	2.654	0.000	0.000	0.00003	6.180	0.69	0	1.42	0			
06/02/2020 10:00	15.75	0	1.69	4.67	0	14.06	346849.8	42.42	0.0099	2.937	0.000	0.000	0.00009	6.187	0.32	0	1.42	0			
06/02/2020 11:00	16.24	0	1.7	4.81	0	14.1	346849.8	42.32	0.0093	2.661	0.000	0.000	0.00009	6.187	0.32	0	1.42	0			
06/02/2020 12:00	16.24	0	1.67	5.01	0	14.1	346849.8	40.24	0.0087	2.803	0.000	0.000	0.00009	6.187	0.38	0	1.79	0			
06/02/2020 13:00	16.04	0	1.62	5.08	0	14.09	346849.8	37.89	0.0089	2.757	0.000	0.000	0.00004	6.119	0.274	0	2.61	0			
06/02/2020 14:00	16.01	0	1.67	5.07	0	14.13	373611.1	46.21	0.0042	3.953	0.000	0.000	0.00008	6.115	0.49	0	2.61	0			
06/02/2020 15:00	16.26	0	1.76	5.16	0	14.06	346849.8	42.94	0.0044	3.974	0.000	0.000	0.00008	6.144	0.49	0	2.61	0			
06/02/2020 16:00	16.05	0	1.29	4.94	0	14.00	369339.9	47.62	0.0136	3.077	0.000	0.000	0.00006	6.134	0.63	0	2.52	0			
06/02/2020 17:00	15.96	0	1.25	5.77	0	14.01	369939.9	47.14	0.0179	3.620	0.000	0.000	0.00002	6.147	0.64	0	2.74	0			
06/02/2020 18:00	16.24	0	1.54	5.9	0	14.06	370681.8	47.76	0.0170	3.805	0.000	0.000	0.00004	6.150	0.51	0	2.42	0			
06/02/2020 19:00	16.74	0	1.44	4.63	0	14.04	369825.2	47.46	0.0143	3.903	0.000	0.000	0.00009	6.154	0.68	0	2.42	0			
06/02/2020 20:00	16.14	0	1.52	4.82	0	14.07	369825.2	46.79	0.0142	3.826	0.000	0.000	0.00009	6.174	0.68	0	2.42	0			
06/02/2020 21:00	16.14	0	1.48	4.43	0	14.09	369939.9	46.36	0.0122	3.973	0.000	0.000	0.00001	6.180	0.74	0	1.26	0			
06/02/2020 22:00	16.37	0	1.72	4.77	0	14.08	364262.7	47.31	0.0140	3.807	0.000	0.000	0.00006	6.184	0.53	0	1.49	0			
06/02/2020 23:00	16.89	0	1.76	4.96	0	14.07	373611.1	47.52	0.0142	3.949	0.000	0.000	0.00009	6.192	0.62	0	1.42	0			
06/02/2020 00:00	16.17	0	1.76	4.96	0	13.94	346849.8	41.98	0.0140	3.949	0.000	0.000	0.00009	6.192	0.62	0	1.42	0			
06/02/2020 01:00	14.89	0	1.78	4.63	0	13.95	338572.2	39.18	0.0068	2.772	0.000	0.000	0.00009	6.045	0.79	0	1.26	0			

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison							Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	PM10 (g/3h)	PM2.5 (g/3h)	PM10 (g/3h)	PM2.5 (g/3h)	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10								
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm								
	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp								
13/02/2020 15:00	21.19	0	1.76	4.41	0	14.22	177031.1	44.94	0.0402	4.117	0.000	0.000	0.0009	0.103	44.12	0	3.3	0					
13/02/2020 16:00	18.74	0	1.56	4.34	0	14.11	178602.2	46.75	0.0339	3.571	0.000	0.000	0.0006	0.165	36.5	0	3.2	0					
13/02/2020 17:00	16.28	0	1.76	4.56	0	14.12	178745.7	49.57	0.0402	4.000	0.000	0.000	0.0006	0.162	36.79	0	3.2	0					
13/02/2020 18:00	21.01	0	1.27	4.36	0	14.11	177893.1	46.81	0.0406	4.121	0.000	0.000	0.0006	0.164	41.21	0	3.27	0					
13/02/2020 19:00	18.86	0	1.75	4.4	0	14.14	172206.6	45.01	0.0322	3.471	0.000	0.000	0.0004	0.179	36.42	0	3.56	0					
13/02/2020 20:00	18.01	0	1.89	3.24	0	14.11	169591	44.61	0.0249	3.468	0.000	0.000	0.0007	0.193	37	0	3.9	0					
13/02/2020 21:00	18.17	0	1.8	3.26	0	14.11	173909	45.51	0.0278	3.591	0.000	0.000	0.0007	0.197	37.28	0	3.9	0					
13/02/2020 22:00	16.02	0	2.09	3.76	0	14.09	166014.4	46.56	0.0319	3.76	0.000	0.000	0.0006	0.221	36.61	0	4.26	0					
13/02/2020 23:00	17.94	0	2.13	3.97	0	14.11	177894.2	45.97	0.0269	3.521	0.000	0.000	0.0006	0.222	36.72	0	4.37	0					
13/02/2020 00:00	16.71	0	2.08	3.87	0	14.07	160121	45.17	0.0315	3.113	0.000	0.000	0.0004	0.207	34.02	0	4.2	0					
13/02/2020 01:00	17.19	0	1.91	3.39	0	14.09	173919.2	45.22	0.0201	3.141	0.000	0.000	0.0007	0.201	35.1	0	3.96	0					
13/02/2020 02:00	16.29	0	1.96	3.47	0	14.07	167014.6	46.36	0.0146	3.189	0.000	0.000	0.0007	0.201	33.9	0	4.02	0					
13/02/2020 03:00	16.19	0	2.24	4.16	0	14.05	162009	45.7	0.0109	3.602	0.000	0.000	0.0007	0.225	33.64	0	4.35	0					
13/02/2020 04:00	15.72	0	2.34	4.46	0	14.04	166673.2	42.64	0.01049	2.814	0.000	0.000	0.0003	0.231	31.84	0	4.76	0					
13/02/2020 05:00	15.81	0	2.41	4.63	0	14.04	167023	43.01	0.0065	2.952	0.000	0.000	0.0004	0.239	32.02	0	4.89	0					
13/02/2020 06:00	15.86	0	2.46	4.75	0	14.04	176619.4	43.26	0.0069	2.971	0.000	0.000	0.0004	0.245	32.15	0	4.96	0					
13/02/2020 07:00	15.32	0	2.54	4.96	0	14.01	174573.2	42.24	0.0059	2.88	0.000	0.000	0.0004	0.269	32.39	0	5.11	0					
13/02/2020 08:00	16.28	0	2.47	4.66	0	14.06	165017.7	44.57	0.01125	3.191	0.000	0.000	0.0006	0.266	32.36	0	4.93	0					
13/02/2020 09:00	17.97	0	2.45	4.73	0	14.12	168661.7	46.22	0.02262	3.561	0.000	0.000	0.0009	0.229	36.77	0	5.03	0					
13/02/2020 10:00	19.39	0	2.29	4.26	0	14.14	176611	45.61	0.0115	3.693	0.000	0.000	0.0006	0.238	36.2	0	4.69	0					
13/02/2020 11:00	18.71	0	2.14	3.99	0	14.17	178615.3	44.71	0.0139	3.676	0.000	0.000	0.0007	0.220	36.62	0	4.41	0					
13/02/2020 12:00	19.07	0	2.12	3.87	0	14.17	178619	45.56	0.0149	3.897	0.000	0.000	0.0007	0.226	37.1	0	4.27	0					
13/02/2020 13:00	17.41	0	2.09	3.76	0	14.1	176966.6	46.25	0.01238	3.438	0.000	0.000	0.0007	0.219	37.47	0	4.27	0					
13/02/2020 14:00	17.03	0	2.29	4.3	0	14.06	178711.4	46.49	0.0129	3.494	0.000	0.000	0.0007	0.241	37.84	0	4.46	0					
13/02/2020 15:00	17.46	0	2.31	4.47	0	14.07	176673.7	46.5	0.01292	3.598	0.000	0.000	0.0008	0.248	37.96	0	4.79	0					
13/02/2020 16:00	18.11	0	2.34	3.46	0	14.1	181261.2	46.76	0.01261	3.626	0.000	0.000	0.0007	0.249	38.76	0	4.4	0					
13/02/2020 17:00	18.22	0	2.09	3.77	0	14.06	167019.6	46.56	0.01007	3.611	0.000	0.000	0.0006	0.231	37.12	0	4.26	0					
13/02/2020 18:00	18.26	0	2.02	3.56	0	14.06	176602	46.26	0.0139	3.626	0.000	0.000	0.0007	0.213	37.28	0	4.13	0					
13/02/2020 19:00	17.36	0	1.86	3.16	0	14.06	172397	45.33	0.0120	3.417	0.000	0.000	0.0006	0.192	35.77	0	3.8	0					
13/02/2020 20:00	17.36	0	1.89	3.21	0	14.1	176602	46.24	0.01292	3.563	0.000	0.000	0.0007	0.198	36.79	0	3.85	0					
13/02/2020 21:00	16.28	0	1.91	3.33	0	14.1	167019.4	46.84	0.01216	3.462	0.000	0.000	0.0006	0.206	37.56	0	3.94	0					
13/02/2020 22:00	17.22	0	1.89	3.24	0.02	14.06	176606.6	45.46	0.01216	3.562	0.000	0.000	0.0007	0.196	35.1	0	3.86	0					
13/02/2020 23:00	16.27	0	1.89	3.12	0	14.01	160121.6	46.09	0.01129	3.112	0.000	0.000	0.0007	0.197	35.2	0	3.75	0					
13/02/2020 00:00	16.41	0	1.71	4.75	0	14.07	172227.8	45.24	0.01177	3.279	0.000	0.000	0.0004	0.177	34.16	0	3.49	0					
13/02/2020 01:00	16.27	0	1.89	4.61	0	14.04	166611.2	45.16	0.01118	3.184	0.000	0.000	0.0004	0.168	33.02	0	3.56	0					
13/02/2020 02:00	16.29	0	1.89	4.59	0	14.04	166673.2	45.45	0.01117	3.186	0.000	0.000	0.0004	0.167	33.96	0	3.57	0					
13/02/2020 03:00	16.13	0	1.87	4.67	0	14.02	160117.7	45.74	0.00999	3.094	0.000	0.000	0.0003	0.169	32.73	0	3.27	0					
13/02/2020 04:00	15.98	0	1.7	4.71	0	14.01	177861.3	45.26	0.00999	2.999	0.000	0.000	0.0003	0.169	32.86	0	3.42	0					
13/02/2020 05:00	16.29	0	1.76	4.99	0	14.02	160116.3	45.77	0.0099	3.009	0.000	0.000	0.0004	0.177	32.51	0	3.41	0					
13/02/2020 06:00	17.19	0	1.76	4.98	0	14	176701.6	45.62	0.00999	2.999	0.000	0.000	0.0004	0.176	32.76	0	3.45	0					
13/02/2020 07:00	17.46	0	1.75	4.79	0	14.06	173319	46.99	0.01042	3.217	0.000	0.000	0.0005	0.176	33.82	0	3.48	0					
13/02/2020 08:00	18.04	0	1.84	5.11	0	14.1	161019.9	46.52	0.01268	3.577	0.000	0.000	0.0007	0.195	36.47	0	3.77	0					

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison							Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	PM10 (g/3h)	PM2.5 (g/3h)	PM10 (g/3h)	PM2.5 (g/3h)	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5					
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm					
	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp					
13/02/2020 16:00	17.95	0	1.76	4.95	0	14.11	177221.4	45.72	0.0274	3.559	0.000	0.000	0.0007	0.197	36.85	0	3.66	0					
13/02/2020 17:00	17.96	0	1.5	4.17	0	14.16	178609	44.56	0.0228	3.475	0.000	0.000	0.0006	0.154	37.03	0	3.69	0					
13/02/2020 18:00	16.28	0	1.49	4.12	0	14.22	176745.6	45.04	0.0228	3.468	0.000	0.000	0.0006	0.166	36.81	0	3.67	0					
13/02/2020 19:00	18.25	0	1.45	3.96	0	14.21	178621.6	44.99	0.0228	3.256	0.000	0.000	0.0005	0.166	36.11	0	3.97	0					
13/02/2020 20:00	17.22	0.1	1.49	4.11	0.08	14.44	167009.9	44.78	0.0102	3.111	0.000	0.000	0.0004	0.151	46	0.03	4.03	0.06					
13/02/2020 21:00	16.27	0	1.4	4.99	0	14.25	166613.7	44.43	0.0108	3.218	0.000	0.000	0.0004	0.164	37.52	0	4.09	0					
13/02/2020 22:00	17.08	0	1.76	4.89	0	14.41	177709	45.56	0.02271	3.511	0.000	0.000	0.0006	0.164	41.06	0	4.09	0					
13/02/2020 23:00	17.79	0	1.96	3.46	0	14.42	178609.4	45.99	0.0262	3.521	0.000	0.000	0.0007	0.164	42.06	0.03	4.47	0					
13/02/2020 00:00	16.89	0	2	3.52	0	14.42	178609.9	44.85	0.0177	3.509	0.000	0.000	0.0006	0.164	36.61	0	4.07	0					
13/02/2020 01:00	16.49	0	2.01	3.55	0.03	14.62	167009	44.5	0.0108	3.267	0.000	0.000	0.0004	0.163	37.69	0	4.05	0.03					
13/02/2020 02:00	17.12	0	1.9	3.51	0	14.44	178609.6	45.99	0.0229	3.509	0.000	0.000	0.0006	0.163	39.11	0	4.08	0.03					
13/02/2020 03:00	16.74	0	1.9	3.51	0	14.44	178609.6	45.99	0.0229	3.509	0.000	0.000	0.0006	0.163	39.11	0	4.08	0.03					
13/02/2020 04:00	16.49	0	2.02	3.57	0	14.84	178611.1	45.21	0.0147	3.335	0.000	0.000	0.0005	0.168	37.99	0	4.03	0.03					
13/02/2020 05:00	15.46	0	2.02	3.56	0	14.8	177709.3	45.15	0.0104	3.201	0.000	0.000	0.0005	0.167	38.20	0.02	4.04	0					
13/02/2020 06:00	15.26	0	1.99	3.23	0	14.91	166701.6	45.1	0.0087	3.019	0.000	0.000	0.0004	0.162	36.1	0	4.03	0					
13/02/2020 07:00	15.77	0.1	1.17	3.42	0	14.82	167009	45.12	0.0082	3.002	0.000	0.000	0.0004	0.162	36.1	0	4.04	0					
13/02/2020 08:00	15.28	0	1.79	4.94	0	14.81	166700.7	45.56	0.0033	3.296	0.000	0.000	0.0004	0.179	34.91	0	4.07	0					
13/02/2020 09:00	14.84	0	1.84	3.96	0	14.81	167009.3	42.66	0.0064	3.264	0.000	0.000	0.0004	0.180	35.92	0	4.19	0					
13/02/2020 10:00	14.67	0	1.7	4.75	0	14.79	167009.2	41.7	0.0057	3.249	0.000	0.000	0.0004	0.184	35.36	0	4.50	0					
13/02/2020 11:00	14.67	0	1.68	4.67	0	14.77	167009.1	41.65	0.0057	3.249	0.000	0.000	0.0004	0.184	35.36	0	4.50	0					
13/02/2020 12:00	14.64	0	1.56	4.34	0	14.79	164009.7	41.65	0.0067	3.249	0.000	0.000	0.0004	0.180	37.99	0	3.93	0					
13/02/2020 13:00	14.64	0	1.51	4.31	0	14.85	162009.3	43.07	0.0054	3.260	0.000	0.000	0.0004	0.186	35.54	0	3.96	0					
13/02/2020 14:00	16.4	0	1.46	4.05	0	14.99	177339	45.1	0.0114	3.146	0.000	0.000	0.0004	0.193	36.99	0	3.96	0					
13/02/2020 15:00	15.36	0	1.89	4.29	0	14.93	177339	45.13	0.0123	3.174	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.21	0	4.06	0					
13/02/2020 16:00	16.92	0	1.23	3.16	0	14.97	166700.2	44.99	0.0174	3.266	0.000	0.000	0.0004	0.196	39.61	0	3.93	0					
13/02/2020 17:00	16.96	0	1.21	3.2	0.01	14.94	169009.3	36.45	0.0067	3.166	0.000	0.000	0.0004	0.190	37.22	0	3.97	0.02					
13/02/2020 18:00	19.18	0	1.09	3.05	0	15.03	178745.4	44.69	0.0138	3.175	0.000	0.000	0.0004	0.192	44.4	0	3.98	0					
13/02/2020 19:00	19.18	0	1.06	2.91	0	15.03	178745.4	44.76	0.0138	3.175	0.000	0.000	0.0004	0.192	44.4	0	3.98	0					
13/02/2020 20:00	19.18	0	1.06	2.91	0	15.03	178745.4	44.76	0.0138	3.175	0.000	0.000	0.0004	0.192	44.4	0	3.98	0					
13/02/2020 21:00	17.57	0	1.09	3.32	0	15	177009.7	44.79	0.0125	3.146	0.000	0.000	0.0004	0.192	41.93	0	3.82	0					
13/02/2020 22:00	16.55	0	1.41	3.94	0	14.97	177409.1	45.2	0.0123	3.424	0.000	0.000	0.0005	0.146	41.15	0	3.28	0					
13/02/2020 23:00	16.27	0	1.49	4.11	0	14.97	177409.1	45.42	0.0224	3.466	0.000	0.000	0.0005	0.174	41.93	0	3.49	0					
13/02/2020 00:00	16.22	0	1.29	4.29	0	14.98	166600.2	44.19	0.0129	3.129	0.000	0.000	0.0004	0.178	41.93	0	3.49	0					
13/02/2020 01:00	16.97	0	1.36	3.79	0	14.92	166600.4	44.3	0.0108	3.149	0.000	0.000	0.0005	0.138	39.45	0	3.16	0					
13/02/2020 02:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 03:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 04:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 05:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 06:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 07:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 08:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 09:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 10:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 11:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 12:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 13:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 14:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 15:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 16:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 17:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 18:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 19:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 20:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 21:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 22:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 23:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3.374	0.000	0.000	0.0004	0.192	40.96	0	3.4	0					
13/02/2020 00:00	17.53	0	1.49	3.86	0	14.94	177409.2	45.23	0.0213	3													

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	PLWOW 103	CEU1_P0008	NWS	Tms				Dust	NWS17042	NWS17043	CEU17042	CEU17043	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	ppm			
	ppm	ppm	mg/m ³	%Obs	ppm	%Obs	ppm	ppm		ppm	ppm	ppm	ppm													
18/02/2020 00:00	16.9	0	2.28	6.28	0	14.98	277009.9	40.94	0.01009	5.2777	0.000	0.000	0.00000	6.235	0.007	0	0.36	0								
18/02/2020 00:30	16.22	0	2.02	6.39	0	14.96	277009.6	40.14	0.01018	5.1575	0.000	0.000	0.00000	6.200	7.502	0	0.45	0								
18/02/2020 01:00	16.2	0.0	2.01	6.50	0	14.96	277009.7	40.11	0.01009	5.260	0.000	0.000	0.00000	6.207	7.579	0.00	0.46	0								
18/02/2020 01:30	17.24	0.00	2.20	6.44	0	14.97	277009.9	40.20	0.01006	5.4062	0.000	0.000	0.00000	6.289	9.002	0.01	0.50	0								
18/02/2020 02:00	16.84	0.00	2.28	6.28	0	14.97	202710.1	40.04	0.01009	5.3333	0.000	0.000	0.00007	6.245	9.331	0.02	0.29	0								
18/02/2020 02:30	14.89	0.26	1.90	5.28	0	14.92	277057.4	40.13	0.00989	5.9104	0.000	0.000	0.00001	6.108	16.72	0.00	0.40	0.0								
18/02/2020 03:00	16.7	0.27	2.01	5.96	0	14.92	267992.2	40.71	0.01012	5.200	0.000	0.000	0.00001	6.214	17.99	0.02	0.40	0								
18/02/2020 03:30	16.13	0.00	2.00	6.76	0	14.92	277019	40.00	0.01000	5.607	0.000	0.000	0.00001	6.218	16.54	0.00	0.40	0								
18/02/2020 04:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 04:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 05:00	16.74	0	1.61	6.53	0.01	14.93	277001.3	40.03	0.01019	5.403	0.000	0.000	0.00001	6.169	16	0	0.36	0.02								
18/02/2020 05:30	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 06:00	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 06:30	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 07:00	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 07:30	16.74	0	1.61	6.53	0.01	14.93	277001.3	40.03	0.01019	5.403	0.000	0.000	0.00001	6.169	16	0	0.36	0.02								
18/02/2020 08:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 08:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 09:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 09:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 10:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 10:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 11:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 11:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 12:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 12:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 13:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 13:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 14:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 14:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 15:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 15:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 16:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 16:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 17:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 17:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 18:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 18:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 19:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 19:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 20:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 20:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 21:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 21:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								
18/02/2020 22:00	17.28	0	1.75	6.65	0	14.94	277012.9	40.2	0.01022	5.408	0.000	0.000	0.00000	6.164	16.18	0	0.40	0								
18/02/2020 22:30	16.08	0	1.60	6.67	0	14.94	206104.4	40.04	0.01019	5.200	0.000	0.000	0.00002	6.172	16.51	0	0.30	0								
18/02/2020 23:00	16.77	0.17	1.92	7.04	0	14.93	206869.2	40.26	0.01017	5.2313	0.000	0.000	0.00001	6.192	17.03	0.0	0.24	0								
18/02/2020 23:30	16.08	0	1.69	6.07	0	14.94	277009.1	40.01	0.01020	5.346	0.000	0.000	0.00002	6.173	16.91	0	0.34	0								

Date & Time	Actual Operation Condition			
-------------	----------------------------	--	--	--

Date & Time	Actual Operation Condition										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NON	MOD	DUST	EFFICIENCY	CO	CE	FLOW (G)	UNIT POWER	UNIT POWER	NON	MOD	DUST	CE	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%/ppm	MPH	MPH	MPH	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	
25/02/2025 21:00	16.04	6.76	1.51	4.21	0	14.27	101210.9	46.46	0.0109	3.193	0.001	0.211	0.0009	0.0000	0.139	1.6	1.17	0								
26/02/2025 00:00	14.84	6.77	1.5	4.18	0	14.21	17084.2	46.08	0.0003	2.871	0.000	0.207	0.0006	0.154	1.1	1.65	1.4	0								
26/02/2025 02:00	14.82	6.76	1.49	4.16	0	14.21	17084.2	46.08	0.0003	2.871	0.000	0.207	0.0006	0.154	1.1	1.65	1.4	0								
26/02/2025 04:00	16.04	6.76	1.51	4.21	0	14.21	17084.2	46.08	0.0003	2.871	0.000	0.207	0.0006	0.154	1.1	1.65	1.4	0								
26/02/2025 06:00	16.04	6.76	1.51	4.21	0	14.21	17084.2	46.08	0.0003	2.871	0.000	0.207	0.0006	0.154	1.1	1.65	1.4	0								
26/02/2025 08:00	14.72	6.79	1.70	4.95	0	14.24	17022.9	46.42	0.0004	2.872	0.001	0.214	0.0006	0.185	0.84	1.64	1.71	0								
26/02/2025 10:00	14.82	6.8	1.52	5.05	0	14.21	17022.9	46.42	0.0004	2.872	0.001	0.214	0.0006	0.185	0.84	1.64	1.71	0								
26/02/2025 12:00	14.801	6.79	1.51	4.24	0	14.21	17027.9	46.47	0.0007	2.867	0.001	0.213	0.0003	0.174	0.93	1.68	1.76	0								
26/02/2025 14:00	14.81	6.82	1.4	4.16	0	14.21	17040.9	46.46	0.0010	2.871	0.001	0.214	0.0003	0.176	0.46	1.69	1.51	0								
26/02/2025 16:00	15.877	6.81	1.29	3.99	0	14.21	17074.9	46.38	0.0002	2.869	0.001	0.212	0.0006	0.128	0.61	1.69	1.67	0								
26/02/2025 18:00	15.851	6.81	1.34	3.74	0	14.21	17024	46.01	0.0018	3.019	0.001	0.227	0.0006	0.146	1.29	1.71	1.79	0								
26/02/2025 20:00	17.02	6.84	1.51	4.32	0	14.21	18403.8	47.36	0.0018	3.412	0.001	0.238	0.0003	0.165	1.57	1.76	1.23	0								
26/02/2025 01:00	14.801	6.79	1.51	4.24	0	14.21	17010.9	46.43	0.0012	3.423	0.001	0.216	0.0003	0.141	1.59	1.61	1.76	0								
26/02/2025 03:00	15.81	6.79	1.69	3.24	0	14.26	17104.9	47.59	0.0014	3.0974	0.001	0.207	0.0007	0.107	0.19	1.6	1.86	0								
26/02/2025 05:00	14.71	6.79	1.62	4.5	0	14.27	16070.2	46.26	0.0008	2.814	0.001	0.211	0.0009	0.166	0.61	1.69	1.39	0								
26/02/2025 07:00	14.697	6.79	1.51	4.2	0	14.31	16080	46.7	0.0003	2.863	0.001	0.212	0.0006	0.155	0.17	1.69	1.19	0								
26/02/2025 09:00	16.04	6.81	1.69	4.66	0	14.22	17069	46.21	0.0016	3.219	0.001	0.222	0.0003	0.176	0.46	1.69	1.51	0								
26/02/2025 11:00	14.815	6.82	2.5	6.51	0	14.27	17040.9	46.9	0.0004	2.896	0.001	0.213	0.0003	0.217	0.29	1.75	1.42	0								
26/02/2025 13:00	15.177	6.82	2.54	6.96	0	14.21	17040.9	46.9	0.0004	2.896	0.001	0.213	0.0003	0.217	0.29	1.75	1.42	0								
26/02/2025 15:00	17.2	6.81	2.69	7.26	0.03	14.22	16071.5	47.47	0.0012	3.407	0.001	0.216	0.0002	0.262	0.69	1.69	1.49	0.03								
26/02/2025 17:00	17.21	6.81	2.69	7.27	0.03	14.19	16060.7	47.4	0.0014	3.406	0.001	0.212	0.0002	0.264	0.67	1.71	1.5	0.1								
26/02/2025 19:00	15.74	6.81	2.49	6.82	0.01	14.24	16091.1	46.49	0.0012	3.089	0.001	0.216	0.0003	0.263	1.24	1.76	1.39	0.01								
27/02/2025 00:00	14.62	6.84	2.61	5.99	0	14.21	17040.9	46.82	0.0003	2.891	0.001	0.216	0.0006	0.211	0.63	1.75	1.43	0								
27/02/2025 02:00	16.28	6.82	1.9	5.26	0	14.31	16021.4	47.31	0.0012	3.389	0.001	0.216	0.0003	0.261	1.61	1.76	1.49	0								
27/02/2025 04:00	14.67	6.82	1	5.92	0	14.21	16070.2	46.79	0.0012	3.171	0.001	0.216	0.0006	0.212	0.63	1.75	1.46	0								
27/02/2025 06:00	15.74	6.84	1.8	5	0	14.22	16031.6	46.01	0.0002	2.611	0.001	0.222	0.0006	0.182	0.69	1.75	1.79	0								
27/02/2025 08:00	13.8	6.89	1.71	4.91	0	14.2	16070.2	47.3	0.0006	2.422	0.001	0.216	0.0003	0.179	0.69	1.77	1.6	0								
27/02/2025 10:00	14.21	6.89	1.79	4.64	0	14.21	16021.7	46.5	0.0006	2.794	0.001	0.216	0.0006	0.182	0.72	1.77	1.6	0								
27/02/2025 12:00	13.801	6.81	1.72	4.77	0	14.21	16061.6	46.36	0.0007	2.696	0.001	0.211	0.0006	0.175	0.61	1.77	1.6	0								
27/02/2025 14:00	13.79	6.81	1.71	4.21	0	14.21	16011	46.01	0.0007	2.696	0.001	0.211	0.0006	0.125	0.24	1.71	1.6	0								
27/02/2025 16:00	16.41	6.71	1.59	3.8	0	14.27	17070.2	46.41	0.0013	3.217	0.001	0.216	0.0002	0.143	0.46	1.51	1.86	0								
27/02/2025 18:00	15.95	6.7	1.21	3.49	0	14.31	17040.9	47.54	0.0014	3.145	0.001	0.191	0.0007	0.119	0.56	1.47	1.64	0								
27/02/2025 20:00	17.08	6.72	1.17	3.39	0	14.31	17020.9	46.54	0.0014	3.145	0.001	0.191	0.0006	0.119	0.22	1.47	1.69	0								
27/02/2025 01:00	15.39	6.7	1.47	3.49	0	14.26	16061.9	47.02	0.0019	3.067	0.001	0.196	0.0009	0.119	0.22	1.47	1.69	0								
27/02/2025 03:00	15.96	6.74	1.71	4.79	0	14.1	16010.9	46.61	0.0019	3.061	0.001	0.196	0.0004	0.178	0.16	1.51	1.64	0								
27/02/2025 05:00	15.77	6.76	1.64	4	0	14.34	16070.4	46.42	0.0002	3.005	0.001	0.206	0.0003	0.146	0.26	1.62	1.49	0								
27/02/2025 07:00	16.08	6.79	1.59	4.19	0	14.26	17040.9	47.19	0.0012	3.119	0.001	0.216	0.0003	0.146	0.26	1.62	1.49	0								
27/02/2025 09:00	15.74	6.74	1.39	3.8	0	14.31	16070.2	46.34	0.0019	3.069	0.001	0.196	0.0009	0.119	0.22	1.47	1.69	0								
27/02/2025 11:00	15.18	6.71	1.46	4.07	0	14.32	16060.7	46.6	0.0014	2.928	0.001	0.191	0.0004	0.119	0.27	1.7	1.69	0								

Site Name: GULF 134
 Rack Name: BMS1-074-012
 Periodicity: 01/03/2025 00:00 - 01/03/2025 23:59

Date & Time	Actual Opertion Condition										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NON	MOD	DUST	EFFICIENCY	CO	CE	FLOW (G)	UNIT POWER	UNIT POWER	NON	MOD	DUST	CE	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	NON	MOD	
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%/ppm	MPH	MPH	MPH	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	
01/03/2025 00:00	14.26	6.81	1.87	4.03	0	14.21	16061.6	46.37	0.0006	2.685	0.001	0.217	0.0009	0.187	0.66	1.75	1.47	0								
01/03/2025 02:00	14.24	6.84	1.77	4.9	0	14.21	16040.6	46.44	0.0006	2.685	0.001	0.216	0.0006	0.177	0.62	1.74	1.68	0								
01/03/2025 04:00	15.87	6.84	1.86	5.1	0	14.21	16070.2	46.47	0.0007	2.685	0.001	0.216	0.0007	0.187	0.60	1.74	1.68	0								
01/03/2025 06:00	14.67	6.84	1.84	5.1	0	14.21	16069.1	46.59	0.0004	2.685	0.001	0.216	0.0006	0.184	0.25	1.75	1.65	0								
01/03/2025 08:00	13.98	6.84	1.78	4.93	0	14.21	16029.1	46.26	0.0009	2.517	0.001	0.217	0.0003	0.174	0.21	1.76	1.68	0								
01/03/2025 10:00	13.98	6.84	1.88	4.93	0	14.21	16030.1	46.26	0.0009	2.516	0.001	0.216	0.0004	0.174	0.21	1.76	1.68	0								
01/03/2025 12:00	13.97	6.87	1.49	4.14	0	14.21	16010.0	46.01	0.0001	2.501	0.001	0.207	0.0001	0.142	0.15	1.77	1.68	0								
01/03/2025 14:00	12.97	6.8	1.46	4.01	0	14.21	15911.3	36.75	0.0003	2.126	0.001	0.194	0.0004	0.113	0.16	1.84	1.65	0								
01/03/2025 16:00	13.11	6.81	1.51	4.31	0	14.21	15928.4	36.86	0.0006	2.127	0.001	0.195	0.0004	0.117	0.15	1.86	1.51	0								
01/03/2025 18:00	13.68	6.86	1.26	3.88	0	14.21	15944.3	36.94	0.0007	2.132	0.001	0.194	0.0004	0.118	0.16	1.84	1.51	0								
01/03/2025 19:00	13.51	6.1	1.27	3.94	0	14.21	15930.1	36.23	0.0009	1.226	0.001	0.206	0.0001	0.113	0.17	2.26	1.65	0								
01/03/2025 21:00	12.92	6.1	1.31	3.11	0	14.26	16206.1	37.83	0.0007	2.161	0.001	0.207	0.0003	0.106	0.16	2.04	1.62	0								
01/03/2025 23:00	12.86	6.1	1.32	3.14	0	14.26	16199.1	36.7	0.0003	2.085	0.001	0.207	0.0001	0.088	0.26	2.11	2.03	0								
01/03/2026 01:00	12.86	6.1	1.31	3.11	0	14.26	16199.1	36.7	0.0003	2.085	0.001	0.207	0.0001	0.088	0.26	2.11	2.03	0								
01/03/2026 03:00	14.31	6.77	1.01	3.82	0	14.37	17009.9	36.99	0.0003	1.426	0.001	0.193	0.0003	0.093	0.46	2.44	2.14	0								
01/03/2026 05:00	14.23	6.88	1.02	3.87	0	14.37	17009.9	36.94	0.0005	1.426	0.001	0.194	0.0003	0.084	0.12	1.44	2.17	0								
01/03/2026 07:00	15.01	6.81	1.09	3.93	0	14.37	17086.1	36.01	0.0008	1.270	0.001	0.194	0.0004	0.091	0.11	1.51	2.23	0								
01/03/2026 09:00	17.15	6.87	1.07	3.99	0	14.4	17259.6	37.71	0.0001	1.606	0.001	0.194	0.0004	0.105	0.16	1.67	2.22	0.24								
01/03/2026 11:00	20.52	6.81	1	2.91	0	14.4	17259.6	45.73	0.0004	1.503	0.001	0.196	0.0007	0.104	0.14	1.71	2.24	0								
01/03/2026 13:00	21.67	6.81	1	2.91	0	14.38	17079.7	45.1	0.0004	1.503	0.001	0.194	0.0007	0.104	0.14	1.71	2.24	0								
01/03/2026 15:00	20.68	6.86	1.28	3.98	0	14.51	17071.7	46.18	0.0004	1.900	0.001	0.197	0.0004	0.115	0.20	1.47	2.27	0								
01/03/2026 17:00	17.9	6.71	1.46	4.07	0	14.56	16727.2	47.02	0.0029	3.580	0.001	0.198	0.0006	0.155	0.742	1.46	1.96	0								
01/03/2026 19:00	17.9	6.76	1.47	4.06	0	14.56	16740.6	47.04	0.0029	3.580	0.001	0.198	0.0006	0.157	0.746	1.46	1.96	0								
01/03/2026 21:00	17.9	6.76	1.47	4.06	0	14.56	16740.6	47.04	0.0029	3.580	0.001	0.198	0.0006	0.157	0.746	1.46	1.96	0								
01/03/2026 23:00	12.94	6.77	1.61	4.47	0	14.33	15961.2	36.77	0.0009	2.216	0.001	0.194	0.0003	0.147	0.47	1.99	1.5	0								
01/03/2027 01:00	12.94	6.7	1.61	4.52	0	14.12	15980.6	36.98	0.0009	2.194	0.001	0.192	0.0004	0.146	0.11	1.61	1.67	0								
01/03/2027 03:00	12.94	6.83	1.59	4.39	0	14.12	15980.2	36.92	0.0007	2.194	0.001	0.196	0.0002	0.144	0.11	1.59	1.68	0								
01/03/2027 05:00	12.94	6.83	1.59	4.39	0	14.12	15980.2	36.92	0.0007	2.194	0.001	0.196	0.0002	0.144	0.11	1.59	1.68	0								
01/03/2027 07:00	12.94	6.83	1.59	4.39	0	14.12	15980.2	36.92	0.0007	2.194	0.001	0.196	0.0002	0.144	0.11	1.59	1.68	0								
01/03/2027 09:00	12.94	6.83	1.59	4.39	0	14.12	15980.2	36.92	0.0007	2.194	0.001	0.196	0.0002	0.144	0.11	1.59	1.68	0								
01/03/2027 11:00	12.94	6.82	1.52	4.7	0	14.12	15980.4	36.89	0.0007	2.191	0.001	0.196	0.0003	0.120	0.48	1.68	1.71	0								
01/03/2027 13:00	12.92	6.82	1.51	3.67	0	14.14	15984.6	46.04	0.0007	2.189	0.001	0.202	0.0004	0.122	0.64	1.72	1.67	0								
01/03/2027 15:00	12.92	6.81	1.5	3.62	0	14.17	15984.4	36.67	0.0012	2.126	0.001	0.202	0.0003	0.121	0.61	1.71	1.67	0								
01/03/2027 17:00	12.94	6.79	1.2	3.15	0	14.21	17049.2	46.07	0.0008	1.966	0.001	0.217	0.0003	0.126	0.48	1.68	1.68	0								
01/03/2027 19:00	12.94	6.77	1.12	3.11	0	14.26	16905.1	46.17	0.0008	1.966	0.001	0.217	0.0003	0.126	0.48	1.68	1.68	0								
01/03/2027 21:00	17.08	6.67	1.15	3.21	0	14.29	16444.2	47.07	0.0026	1.404	0.001	0.198	0.0004	0.122	0.571	1.4	2.4	0								
01/03/2027 23:00	15.55	6.66	1.1	3.07	0	14.24	16922.7	47.15	0.0017	1.321	0.001	0.193	0.0002	0.116	0.41	1.37	2.28	0								
01/03/2028 01:00	12.88	6.79	1.89	3.85	0	14.22	15929	46.84	0.0008	2.277	0.001	0.195	0.0007	0.162	0.76	1.23	2.27	0								
01/03/2028 03:00	16.83	6.6	1.89	3.67	0	14.26	17005.7	47.16	0.0019	3.532	0.001	0.199	0.0009	0.089	0.12	1.25	2.15	0								
01/03/2028 05:00	16.83	6.6	1.89	3.67	0	14.26	17005.7	47.16	0.0019	3.532	0.001	0.199	0.0009	0.089	0.12	1.25	2.15	0								
01/03/2028 07:00	16.84	6.61	1.91	3.66	0	14.24	16981.9	47.14	0.0018	3.532	0.001	0.199	0.0009	0.109	0.13	1.31	2.21	0								
01/03/2028 09:00	16.84	6.61	1.91	3.66	0	14.24	16981.9	47.14	0.0018	3.532	0.001	0.199	0.0009	0.109	0.13	1.31	2.21	0								
01/03/2028 11:00	16.84	6.64	1.94	3.24	0	14.24	17046.7	46.8	0.0017	1.324	0.001	0.177	0.0004	0.122	0.426	1.39	2.42	0								

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PLUM Ht	CE/24 Hrs	CE/24 Hrs	CE/24 Hrs	NOx	SO2	DUST	CE/24 Hrs	CE/24 Hrs	NOx/7500	SO2/7500	DUST/7500	CE/7500	CE/7500	CE/7500	CE/7500	CE/7500	CE/7500		
	ppm	mgd	mgd	%/ppm	ppm	%/ppm	MM	MM	MM	ppm	mgd	mgd	ppm	mgd												
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes												
06/01/2024 13:00	18.72	0.62	0.99	2.76	0	14.36	27279.4	45.43	0.0131	0.001	0.0007	0.102	0.001	1.21	2.1	0										
06/01/2024 13:05	18.16	0.6	0.95	2.66	0	14.31	27055.4	46.79	0.0120	0.001	0.0006	0.096	0.001	1.25	2	0										
06/01/2024 13:10	17.57	0.59	0.90	2.72	0	14.29	27042.5	46.76	0.0116	0.001	0.0006	0.092	0.001	1.26	2.06	0										
06/01/2024 13:15	18.21	0.59	0.90	2.7	0	14.34	28055.2	46.94	0.0121	0.001	0.0007	0.101	0.001	1.27	2.08	0										
06/01/2024 13:20	18.91	0.57	0.87	2.97	0	14.35	30020.7	47.06	0.0124	0.001	0.0007	0.105	0.001	1.23	2.05	0										
06/01/2024 13:25	18.65	0.61	0.98	2.76	0	14.32	30072.9	46.98	0.0132	0.001	0.0007	0.104	0.001	1.3	2.08	0										
06/01/2024 13:30	18.04	0.64	1.01	2.82	0	14.29	29790.5	46.77	0.0107	0.001	0.0006	0.079	0.0009	1.37	2.11	0										
06/01/2024 13:35	17.97	0.75	1.26	3.51	0	14.21	30008.9	47.79	0.0136	0.001	0.001	0.135	0.001	1.57	2.03	0										
06/01/2024 13:40	18.08	0.76	1.31	3.65	0	14.24	30022.6	47.51	0.0131	0.001	0.001	0.139	0.001	1.58	2.03	0										
06/01/2024 13:45	17.58	0.77	1.4	3.9	0	14.23	30420.8	47.34	0.0120	0.001	0.001	0.124	0.001	1.60	2.03	0										
06/01/2024 13:50	17.91	0.76	1.40	3.87	0	14.26	31200.1	47.5	0.0130	0.001	0.001	0.148	0.001	1.64	2.06	0										
06/01/2024 13:55	14.64	0.82	1.39	3.87	0	14.25	30186.7	44.29	0.0107	0.001	0.001	0.141	0.002	1.75	2.0	0										
06/01/2024 14:00	14.4	0.81	1.27	3.51	0	14.23	30109.9	46.02	0.0084	0.001	0.0009	0.128	0.001	1.79	2.04	0										
06/01/2024 14:05	14.37	0.86	1.21	3.38	0	14.22	30200.5	44	0.0079	0.001	0.0009	0.122	0.001	1.78	2.02	0										
06/01/2024 14:10	13.92	0.86	1.26	3.52	0	14.21	30190.1	42.97	0.0070	0.001	0.001	0.124	0.001	1.76	2.02	0										
06/01/2024 14:15	14.14	0.86	1.29	3.56	0	14.21	30796.9	43.96	0.0082	0.001	0.0009	0.127	0.001	1.80	2.07	0										
06/01/2024 14:20	13.69	0.87	1.22	3.42	0	14.21	31020.3	42.69	0.0089	0.001	0.001	0.120	0.001	1.80	2.04	0										
06/01/2024 14:25	14.22	0.84	1.29	3.26	0	14.27	30160.1	46.76	0.0104	0.001	0.001	0.136	0.001	1.76	2.07	0										
06/01/2024 14:30	13.74	0.85	1.25	3.44	0	14.26	30250.4	47.14	0.0129	0.001	0.001	0.131	0.001	1.75	2.05	0										
06/01/2024 14:35	14.8	0.77	1.47	3.28	0	14.28	30120.9	47.99	0.0128	0.001	0.001	0.124	0.001	1.82	2.05	0										
06/01/2024 14:40	13.98	0.72	1.04	2.9	0	14.32	29877.9	46.28	0.0101	0.001	0.0009	0.109	0.001	1.55	2.19	0										
06/01/2024 14:45	14.98	0.68	1	2.8	0	14.34	31032.4	42.38	0.0097	0.001	0.001	0.098	0.001	1.74	2.19	0										
06/01/2024 14:50	17.01	0.61	1.01	2.84	0	14.33	31701.9	46.33	0.0120	0.001	0.001	0.108	0.001	1.79	2.15	0										
06/01/2024 15:00	17.65	0.65	0.97	2.71	0	14.31	31998.9	46.76	0.0120	0.001	0.001	0.097	0.001	1.82	2.12	0										
06/01/2024 15:05	17.74	0.6	1.1	2.8	0	14.34	31900.6	46.33	0.0116	0.001	0.001	0.104	0.001	1.87	2.14	0										
06/01/2024 15:10	17.76	0.59	0.96	2.7	0	14.34	30870.7	46.53	0.0112	0.001	0.001	0.102	0.001	1.79	2.19	0										
06/01/2024 15:15	18.28	0.58	0.95	2.67	0	14.29	30480.3	47.44	0.0134	0.001	0.001	0.107	0.001	1.86	2.1	0										
06/01/2024 15:20	19.08	0.63	0.97	2.72	0	14.29	30313.7	47.5	0.0131	0.001	0.001	0.104	0.001	1.82	2.04	0										
06/01/2024 15:25	18.26	0.69	1.01	2.82	0	14.28	30020.7	47.36	0.0124	0.001	0.001	0.108	0.001	1.89	2.12	0										
06/01/2024 15:30	17.47	0.76	1.19	3.45	0	14.29	30000.4	47.19	0.0128	0.001	0.001	0.119	0.001	1.96	2.15	0										
06/01/2024 15:35	16.29	0.75	1.47	4.1	0	14.24	30461.5	47.71	0.0129	0.001	0.001	0.117	0.001	1.74	2.16	0										
06/01/2024 15:40	17.28	0.75	1.60	4.24	0	14.28	30400.9	47.91	0.0123	0.001	0.001	0.104	0.001	1.81	2.17	0										
06/01/2024 15:45	16.25	0.68	1.41	3.86	0	14.29	30000.4	47.19	0.0128	0.001	0.001	0.109	0.001	1.82	2.17	0										
06/01/2024 15:50	15.79	0.61	1.45	4.58	0	14.21	30552.5	47.47	0.0126	0.001	0.001	0.126	0.001	1.77	2.17	0										
06/01/2024 15:55	16.94	0.61	1.46	4.66	0	14.21	31003.7	46.39	0.0129	0.001	0.001	0.134	0.001	1.79	2.05	0										
06/01/2024 16:00	15.17	0.64	1.27	3.54	0	14.27	31200.2	45.52	0.0101	0.001	0.001	0.132	0.001	1.76	2.04	0										
06/01/2024 16:05	14.78	0.66	1.21	3.44	0	14.24	31013.7	45.38	0.0097	0.001	0.001	0.122	0.001	1.68	2.1	0										
06/01/2024 16:10	15.23	0.67	1.46	4.16	0	14.21	31220.3	46.45	0.0108	0.001	0.001	0.119	0.001	1.82	2.1	0										
06/01/2024 16:15	15.79	0.69	1.49	4.07	0	14.22	30380.6	46.43	0.0109	0.001	0.001	0.118	0.001	1.89	2.04	0										
06/01/2024 16:20	14.97	0.68	1.4	3.9	0	14.22	30700.7	46.76	0.0103	0.001	0.001	0.113	0.001	1.81	2.04	0										
06/01/2024 16:25	14.81	0.9	1.35	3.76	0	14.22	30320.6	45.85	0.0109	0.001	0.001	0.116	0.001	1.89	2.03	0										
06/01/2024 16:30	15.59	0.87	1.33	3.48	0	14.26	30300.7	47.12	0.0106	0.001	0.001	0.113	0.001	1.82	2.06	0										

Date & Time	Actual Ops. Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PLUM Ht	CE/24 Hrs	CE/24 Hrs	CE/24 Hrs	NOx	SO2	DUST	CE/24 Hrs	CE/24 Hrs	NOx/7500	SO2/7500	DUST/7500	CE/7500	CE/7500	CE/7500	CE/7500	CE/7500			
	ppm	mgd	mgd	%/ppm	ppm	%/ppm	MM	MM	MM	ppm	mgd	mgd	ppm	mgd												
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes												
06/01/2024 09:00	17.81	0.77	1.04	2.91	0	14.27	30201.8	47.2	0.0129	0.001	0.001	0.111	0.001	1.73	1.87	0										
06/01/2024 10:00	17.83	0.7	1.05	2.87	0	14.27	30270.3	47.35	0.0129	0.001	0.001	0.099	0.001	1.73	1.87	0										
06/01/2024 11:00	17.82	0.62	0.96	2.65	0	14.31	30191.5	46.98	0.0126	0.001	0.001	0.106	0.001	1.74	1.86	0										
06/01/2024 12:00	15	0.66	0.97	2.71	0	14.32	29802.2	46.31	0.0094	0.001	0.001	0.099	0.001	1.76	1.87	0										
06/01/2024 13:00	17.9	0.67	0.99	2.66	0	14.32	27991.2	46.81	0.0127	0.001	0.001	0.104	0.001	1.80	1.77	1.41	2	0								
06/01/2024 14:00	17.9	0.68	1.19	3.2	0	14.36	28009.7	47.04	0.0129	0.001	0.001	0.098	0.001	1.72	1.67	2.41	2.49	0								
06/01/2024 15:00	18.07	0.67	1.07	2.88	0	14.36	28009.7	47.12	0.0129	0.001	0.001	0.102	0.001	1.73	1.73	2.41	2.41	0								
06/01/2024 16:00	17.87	0.66	1.03	2.9	0	14.36	28029.9	47.07	0.0129	0.001	0.001	0.103	0.001	1.80	1.79	1.77	2.35	0								
06/01/2024 17:00	18.01	0.66	1.02	2.85	0	14.36	28009.7	47.34	0.0131	0.001	0.001	0.104	0.001	1.80	1.78	1.38	2.31	0								
06/01/2024 18:00	17.74	0.66	1.15	3.2	0	14.3	27947.7	47.62	0.0129	0.001	0.001	0.106	0.001	1.82	1.75	1.29	2.42	0								
06/01/2024 19:00	17.74	0.7	1.15	3.2	0	14.36	27974.9	47.62	0.0129	0.001	0.001	0.106	0.001	1.82	1.75	1.29	2.42	0								
06/01/2024 20:00	17.74	0.73	1.15	3.2	0	14.37	27977.9	47.67	0.0129	0.001	0.001	0.106	0.001	1.82	1.75	1.25	2.47	0								
06/01/2024 21:00	17.68	0.7	1.20	3.02	0	14.38	28013.4	47.76	0.0132	0.001	0.001	0.109	0.001	1.84	1.74	1.69	2.4	0								
06/01/2024 22:00	17.68	0.7	1.20	3.02	0	14.38	28013.4	47.76	0.0132	0.001	0.001	0.109	0.001	1.84	1.74	1.69	2.4	0								
06/01/2024 23:00	17.66	0.61	1.27	3.05	0	14.39	28062.7	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.108	0.001	1.76	1.71	1.7	2.47	0								
07/01/2024 00:00	17.66	0.61	1.27	3.05	0	14.39	28062.7	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.108	0.001	1.76	1.71	1.7	2.47	0								
07/01/2024 01:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.33	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 02:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 03:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 04:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 05:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 06:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 07:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 08:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 09:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 10:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 11:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 12:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 13:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 14:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 15:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 16:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 17:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 18:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 19:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 20:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 21:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 22:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
07/01/2024 23:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 00:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 01:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 02:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 03:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 04:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 05:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 06:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 07:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 08:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 09:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 10:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 11:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 12:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 13:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 14:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 15:00	17.61	0.64	1.14	3.19	0	14.39	27874.4	47.53	0.0129	0.001	0.001	0.107	0.001	1.80	1.61	1.77	2.4	0								
08/01/2024 16:00	17.61	0.64	1.14																							

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PLUM HT	CE/PLUM	UTL PERIOD	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	NOx/PM10	NOx/PM2.5	PM10/PM2.5	CE/PM2.5	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	
	ppm	ppm	mg/m3	%/ppm	ppm	%Vol	h/m	h/m	h/m	ppm	ppm	mg/m3	mg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	mg/m3	mg/m3	ppm	ppm	
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PLUM HT	CE/PLUM	UTL PERIOD	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	NOx/PM10	NOx/PM2.5	PM10/PM2.5	CE/PM2.5	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	
15/05/2020 21:00	18.87	0.87	1.59	4.32	0	14.27	30109.7	47.89	0.0150	1.778	0.001	0.214	0.0009	0.165	0.044	1.02	1.25	0								
15/05/2020 21:05	18.57	0.87	1.59	4.32	0	14.27	30109.7	47.89	0.0150	1.778	0.001	0.214	0.0009	0.165	0.044	1.02	1.25	0								
15/05/2020 21:10	18.57	0.87	1.59	4.32	0	14.27	30109.7	47.89	0.0150	1.778	0.001	0.214	0.0009	0.165	0.044	1.02	1.25	0								
15/05/2020 21:15	17.91	0.87	1.59	4.32	0	14.26	30201.1	46.92	0.0124	1.510	0.001	0.227	0.0008	0.166	0.044	1.76	1.26	0								
15/05/2020 21:20	16.98	0.88	1.57	4.35	0	14.26	37907.6	46.41	0.0120	1.531	0.001	0.220	0.0006	0.166	0.045	1.29	1.29	0								
15/05/2020 21:25	16.13	0.89	1.58	4.35	0	14.27	37549.6	46.2	0.0097	1.498	0.001	0.226	0.0006	0.167	0.044	1.24	1.26	0								
15/05/2020 21:30	14.97	0.88	1.27	4.37	0	14.26	38003.9	46.96	0.0082	1.204	0.001	0.227	0.0005	0.167	0.043	1.146	1.24	0								
15/05/2020 21:35	14.83	0.89	1.39	4.41	0	14.27	30724.4	46.44	0.0105	1.246	0.001	0.228	0.0006	0.162	0.112	1.08	1.33	0								
15/05/2020 21:40	14.48	0.9	1.43	1.98	0	14.25	38080.6	43.61	0.0080	1.272	0.001	0.236	0.0002	0.143	0.122	1.87	2.89	0								
15/05/2020 21:45	14.67	0.91	1.47	4.08	0	14.26	38070.6	44.81	0.0109	1.285	0.001	0.244	0.0004	0.151	0.134	1.57	1.87	0								
15/05/2020 21:50	14.62	0.92	1.50	4.07	0	14.26	38041.6	45.91	0.0080	1.297	0.001	0.240	0.0002	0.157	0.04	1.89	1.29	0								
15/05/2020 21:55	17.43	0.9	1.61	4.48	0	14.27	38079.9	47.5	0.0106	1.314	0.001	0.235	0.0002	0.173	0.041	1.89	1.36	0								
15/05/2020 22:00	17.4	0.9	1.67	5.1	0	14.26	38081.8	47.81	0.0120	1.306	0.001	0.235	0.0001	0.224	0.044	1.88	1.33	0								
15/05/2020 22:05	16.28	0.9	1.62	2.2	0.07	0	14.24	38012.3	47.82	0.0120	1.507	0.001	0.240	0.0006	0.218	0.041	1.91	6.6	0							
15/05/2020 22:10	16.27	0.91	1.61	5.03	0	14.27	38461.7	47.14	0.0120	1.509	0.001	0.246	0.0005	0.193	0.133	1.99	1.5	0								
15/05/2020 22:15	14.02	0.86	1.76	4.87	0	14.25	38102.4	45.1	0.0060	1.455	0.001	0.232	0.0000	0.158	0.023	1.86	1.66	0								
15/05/2020 22:20	16.08	0.91	1.59	4.42	0	14.31	38033	46.75	0.0124	1.594	0.001	0.237	0.0000	0.168	0.011	1.86	1.35	0								
15/05/2020 22:25	17.25	0.88	1.51	5.1	0	14.31	38033.7	47.21	0.0090	1.581	0.001	0.240	0.0000	0.166	0.044	1.88	1.31	0								
15/05/2020 22:30	17.96	0.86	1.54	4.26	0	14.27	38029.6	47.54	0.0124	1.595	0.001	0.246	0.0000	0.164	0.044	1.748	1.1	1.22	0							
15/05/2020 22:35	18	0.84	1.51	4.26	0	14.27	38070.6	47.42	0.0120	1.581	0.001	0.233	0.0000	0.162	0.032	1.76	1.21	0								
15/05/2020 22:40	16.01	0.86	1.57	4.51	0	14.27	38048.1	47.4	0.0124	1.584	0.001	0.235	0.0000	0.164	0.037	1.76	1.21	0								
15/05/2020 22:45	16.28	0.87	1.9	4.44	0	14.26	38023	47.60	0.0122	1.673	0.001	0.227	0.0000	0.170	0.04	1.77	1.24	0								
15/05/2020 22:50	17.29	0.86	1.61	4.47	0	14.26	38027.6	47.26	0.0124	1.677	0.001	0.239	0.0000	0.162	0.031	1.63	1.31	0								
15/05/2020 22:55	16.95	0.89	1.59	4.43	0	14.26	38069.6	47.25	0.0124	1.599	0.001	0.240	0.0001	0.169	0.048	1.87	1.34	0								
15/05/2020 23:00	17.17	0.88	1.58	4.59	0.02	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.608	0.001	0.237	0.0000	0.167	0.031	1.71	1.31	0								
15/05/2020 23:05	17.53	0.87	1.58	4.58	0.02	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.608	0.001	0.237	0.0000	0.167	0.031	1.71	1.31	0								
15/05/2020 23:10	17.51	0.87	1.65	4.58	0.09	14.26	38080.3	47.33	0.0126	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:15	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:20	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:25	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:30	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:35	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:40	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:45	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:50	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 23:55	16.84	0.88	1.69	4.69	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 00:00	14.48	0.89	1.71	4.74	0.02	14.25	38070.9	47.32	0.0097	1.714	0.001	0.239	0.0000	0.168	0.051	1.82	1.85	0.05								
15/05/2020 00:05	14.73	0.84	1.77	4.91	0.03	14.22	38010.6	43.82	0.0064	1.714	0.001	0.242	0.0003	0.174	0.068	1.82	1.86	0.06								
15/05/2020 00:10	14.48	0.84	1.75	4.88	0.01	14.22	38087.9	43.12	0.0097	1.776	0.001	0.244	0.0002	0.173	0.09	1.87	1.85	0.01								
15/05/2020 00:15	14.47	0.84	1.75	4.88	0.02	14.22	38087.9	43.12	0.0097	1.776	0.001	0.244	0.0002	0.173	0.09	1.87	1.85	0.01								
15/05/2020 00:20	14.27	0.88	1.82	5.31	0	14.24	38053.6	46.96	0.0093	1.289	0.001	0.223	0.0000	0.162	0.044	1.94	1.86	0								
15/05/2020 00:25	14.94	0.87	1.97	5.44	0	14.25	38081.4	45.83	0.0093	1.296	0.001	0.221	0.0000	0.161	0.121	1.91	1.81	0								
15/05/2020 00:30	16.34	1.07	1.83	5.66	0	14.32	38084.4	47.22	0.0139	1.695	0.001	0.306	0.0001	0.196	0.179	2.27	1.86	0								
15/05/2020 00:35	17.14	1.31	1.84	5.1	0	14.32	38061.7	47.68	0.0126	1.648	0.001	0.377	0.0002	0.199	0.262	2.81	1.99	0								
15/05/2020 00:40	16.25	0.86	1.92	5.2	0	14.26	38070.6	47.41	0.0124	1.604	0.001	0.226	0.0004	0.176	0.108	1.87	1.46	0.2								
15/05/2020 00:45	15.92	0.84	1.76	4.94	0	14.32	38017.9	46.75	0.0101	1.676	0.001	0.306	0.0000	0.168	0.154	1.86	1.77	0								
15/05/2020 00:50	15.11	1.24	1.71	4.3	0	14.24	38108.6	39.66	0.0087	1.238	0.001	0.371	0.0007	0.199	0.274	3.21	1.61	0								
15/05/2020 00:55	16.11	1.58	1.72	4.76	0	14.31	37800.4	46.62	0.0108	1.519	0.001	0.405	0.0005	0.181	0.189	3.24	1.63	0								
15/05/2020 01:00	14.99	1.48	1.76	4.97	0	14.29	38011.4	46.83	0.0116	1.586	0.001	0.406	0.0000	0.186	0.189	3.19	1.49	0								
15/05/2020 01:05	16.18	1.68	1.71	4.78	0	14.26	38070.6	47.33	0.0102	1.480	0.0000	0.313	0.0004	0.158												

Date & Time	Actual Operation Condition											Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DOST	OPACITY	CO	CE	PLUM HT	LEAKAGE	UTL PERIOD	NOx	SO2	NOx	SO2	PM10	PM2.5	MW	MANUFACT	MANUFACT	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5	
	ppm	ppm	mg/d	%/ppm	ppm	%/ppm	ft	ft	ft																		
	ppm	ppm	mg/d	%/ppm	ppm	%/ppm	ft	ft	ft																		
18/01/2020 02:00	16.47	0	1.46	4.06	6.52	14.27	10001.1	44.04	0.0123	5.173	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
18/01/2020 03:00	16.34	0	1.57	3.82	6.57	14.26	10007.5	43.1	0.0113	5.085	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 04:00	16.31	0	1.61	3.65	6.58	14.26	10004.6	43.24	0.00982	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 05:00	15.96	0	1.40	3.94	6.04	14.25	10025.7	42.05	0.0097	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 06:00	16.31	0	1.55	3.76	6.53	14.25	10029.3	43.04	0.0108	5.076	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 07:00	15.96	0	1.26	3.51	6.58	14.23	10202.0	42.55	0.01058	5.039	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 08:00	15.17	0	1.23	3.45	6.45	14.26	10014.9	43.18	0.0101	5.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 09:00	16.3	0	1.27	3.54	6.39	14.26	10003.3	43.12	0.01006	5.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 10:00	16.97	0	1.23	3.39	6.34	14.32	10020.4	43.36	0.01064	5.306	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 11:00	16.39	0	1.17	3.28	6.32	14.36	10000.8	46.09	0.01134	5.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 12:00	16.44	0	1.13	3.22	6.37	14.23	10108.1	36.53	0.00901	5.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 13:00	15.76	0	1.13	3.1	6.33	14.37	10017.5	46.42	0.01097	5.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 14:00	16.09	0	1.11	3.12	6.29	14.32	10100.9	47.16	0.01064	5.306	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 15:00	16.84	0	1.24	3.45	6.33	14.3	10015.1	47.37	0.01060	5.376	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 16:00	16.04	0	1.24	3.47	6.33	14.32	10006.0	46.63	0.01046	5.305	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 17:00	16.3	0	1.22	3.41	6.29	14.32	10051.7	47.16	0.01037	5.314	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 18:00	16.3	0	1.31	3.46	6.31	14.29	10002	47.29	0.01090	5.310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 19:00	16.14	0	1.44	4.01	6.32	14.3	10020.9	46.76	0.01064	5.423	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 20:00	16.74	0	1.49	4.17	6.33	14.28	10030.8	46.9	0.01045	5.377	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 21:00	16.04	0	1.59	4.26	6.36	14.27	10029.1	47.37	0.01040	5.626	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 22:00	17.01	0	1.58	4.23	6.43	14.32	10005.4	46.72	0.01026	5.589	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 23:00	17.44	0	1.63	4.22	6.39	14.31	10030.6	46.08	0.01041	5.446	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 00:00	16.33	0	1.32	4.76	6.47	14.26	10040.3	44.54	0.01042	5.173	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 01:00	16.3	0	1.67	4.65	6.61	14.26	10040.9	44.59	0.01034	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 02:00	16.14	0	1.64	4.54	6.61	14.27	10040.6	44.63	0.01034	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 03:00	15.75	0	1.6	4.45	6.49	14.27	10046.1	45.05	0.00987	5.176	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 04:00	16.11	0	1.67	4.44	6.44	14.26	10030.8	43.82	0.01040	5.051	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 05:00	15.68	0	1.53	4.27	6.47	14.26	10034.9	43.03	0.01034	5.037	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 06:00	16.09	0	1.4	3.9	6.36	14.3	10024.4	46.9	0.01039	5.376	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 07:00	16.3	0	1.39	3.75	6.31	14.27	10024.6	47.17	0.01046	5.301	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 08:00	16.2	0	1.29	3.61	6.26	14.31	10037.8	47.14	0.01032	5.045	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 09:00	17.22	0	1.2	3.55	6.25	14.35	10000.6	46.09	0.01073	5.337	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 10:00	15.72	0	1.17	3.26	6.23	14.26	10024.6	46.42	0.00996	5.272	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 11:00	16.03	0	1.11	3.12	6.27	14.36	10025.1	46.71	0.01046	5.306	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 12:00	16.18	0	1.05	3.05	6.25	14.36	10040.2	46.76	0.01042	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 13:00	16.08	0	1.08	3.1	6.25	14.36	10040.2	46.76	0.01042	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 14:00	16.08	0	1.08	3.1	6.25	14.36	10040.2	46.76	0.01042	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 15:00	16.08	0	1.08	3.1	6.25	14.36	10040.2	46.76	0.01042	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 16:00	16.07	0	1.08	3.1	6.25	14.36	10040.2	46.76	0.01042	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 17:00	16.07	0	1.08	3.1	6.25	14.36	10040.2	46.76	0.01042	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18/01/2020 18:00	16.07	0	1.08	3.1	6.25	14.36	10040.2	46.76	0.01042	5.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000</					

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PM10	CE	PM10	CE	NOx	SO2	PM10	PM10	PM10	NOx/PM10	SO2/PM10	PM10/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
2010/02/05 06:00	12.47	1.62	1.64	4.55	0.37	14.25	20099.5	0.12	0.0000	2.221	0.002	0.422	0.00019	0.163	22.91	3.4	1.41	0.76								
2010/02/05 07:00	12.04	1.62	1.66	4.67	0.37	14.17	10440.2	0.44	0.0074	1.065	0.001	0.074	0.00015	0.246	24.08	3.4	1.46	0.76								
2010/02/05 08:00	12.24	1.59	1.66	4.58	0.36	14.26	10700.0	0.40	0.0064	1.248	0.002	0.429	0.00027	0.138	25.14	3.4	1.5	0.82								
2010/02/05 09:00	12.94	1.55	1.49	3.98	0.29	14.35	17705.5	0.11	0.0010	2.203	0.001	0.401	0.00013	0.144	31.71	3.29	1.05	0.82								
2010/02/05 10:00	16.37	1.49	1.26	3.56	0.32	14.37	17000.5	0.16	0.0115	3.206	0.001	0.406	0.00016	0.133	34.43	3.17	1.21	0.68								
2010/02/05 11:00	15.84	1.46	1.21	3.37	0.32	14.42	16170.3	0.21	0.0103	3.099	0.001	0.396	0.00019	0.124	31.54	3.19	1.29	0.69								
2010/02/05 12:00	15.97	1.46	1.2	3.37	0.31	14.31	17715.3	0.18	0.0070	2.144	0.001	0.398	0.00015	0.092	32.1	3.11	1.29	0.57								
2010/02/05 13:00	16.38	1.49	1.14	3.19	0.31	14.42	16704.7	0.11	0.0110	3.120	0.001	0.397	0.00012	0.116	30.6	3.11	1.49	0.76								
2010/02/05 14:00	15.75	1.47	1.12	3.13	0.32	14.39	16069.2	0.17	0.0104	3.011	0.001	0.396	0.00013	0.114	32.4	3.09	1.29	0.68								
2010/02/05 15:00	15.17	1.47	1.27	3.36	0.28	14.36	16607.7	0.19	0.0106	2.897	0.001	0.392	0.00017	0.129	32.37	3.13	1.21	0.4								
2010/02/05 16:00	15.03	1.46	1.21	3.39	0.29	14.37	16113.3	0.41	0.0176	2.908	0.001	0.388	0.00019	0.124	33.03	3.09	1.28	0.62								
2010/02/05 17:00	15.22	1.44	1.21	3.36	0.3	14.36	17000.9	0.17	0.0111	3.065	0.001	0.398	0.00015	0.125	33.07	3.07	1.27	0.63								
2010/02/05 18:00	16.11	1.46	1.19	3.34	0.31	14.35	17400.7	0.16	0.0102	3.277	0.001	0.397	0.00019	0.124	35	3.1	1.05	0.68								
2010/02/05 19:00	16.27	1.47	1.32	3.69	0.3	14.35	17504.4	0.42	0.0169	2.859	0.001	0.397	0.00019	0.136	32.31	3.12	1.2	0.63								
2010/02/05 20:00	14.97	1.46	1.47	4.11	0.27	14.31	17077.4	0.46	0.0105	2.859	0.001	0.401	0.00013	0.132	33.03	3.12	1.23	0.76								
2010/02/05 21:00	11	1.52	1.59	4.41	0.29	14.32	17009.7	0.51	0.0100	2.945	0.001	0.405	0.00016	0.166	31.67	3.21	1.35	0.61								
2010/02/05 22:00	14.01	1.54	1.61	4.52	0.29	14.32	17143.3	0.28	0.0103	2.857	0.002	0.409	0.00018	0.169	30.03	3.23	1.45	0.61								
2010/02/05 23:00	14.23	1.57	1.49	4.46	0.31	14.32	17103.2	0.45	0.0094	2.782	0.002	0.403	0.00012	0.171	30.01	3.29	1.35	0.69								
2010/02/06 00:00	14.02	1.59	1.47	4.67	0.29	14.27	16003.9	0.475	0.0079	2.710	0.002	0.426	0.00012	0.172	29.57	3.24	1.32	0.63								
2010/02/06 01:00	16.01	1.6	1.79	4.49	0.28	14.34	12007.7	0.72	0.0091	2.701	0.001	0.393	0.00016	0.161	34.51	3.26	1.24	0.56								
2010/02/06 02:00	12.38	1.61	1.76	4.47	0.31	14.26	10755.6	0.44	0.0094	2.461	0.002	0.410	0.00015	0.174	30.94	3.27	1.47	0.65								
2010/02/06 03:00	12.42	1.62	1.76	4.5	0.31	14.25	10755.6	0.44	0.0094	2.461	0.002	0.410	0.00015	0.174	30.94	3.27	1.47	0.65								
2010/02/06 04:00	12.79	1.62	1.82	5.04	0.32	14.24	10804.4	0.50	0.0089	2.206	0.002	0.409	0.00015	0.206	29.71	3.27	1.5	0.62								
2010/02/06 05:00	12.86	1.63	1.77	4.92	0.31	14.25	10743.2	0.45	0.0085	2.482	0.002	0.424	0.00016	0.176	30.48	3.41	1.71	0.65								
2010/02/06 06:00	12.19	1.63	1.69	4.7	0.31	14.26	10759	0.41	0.0069	2.413	0.002	0.424	0.00016	0.168	27	3.43	1.35	0.69								
2010/02/06 07:00	12.57	1.61	1.61	4.48	0.31	14.33	11466.3	0.73	0.0076	1.990	0.001	0.389	0.00015	0.141	24.87	3.27	1.32	0.72								
2010/02/06 08:00	13.06	1.59	1.57	4.32	0.31	14.32	10901.3	0.73	0.0074	2.786	0.002	0.428	0.00016	0.162	31.27	3.3	1.46	0.68								
2010/02/06 09:00	13.51	1.59	1.59	3.86	0.3	14.35	17454.9	0.49	0.0109	3.041	0.002	0.413	0.00013	0.145	32.08	3.39	1.94	0.63								
2010/02/06 10:00	16.71	1.52	1.23	3.44	0.32	14.35	17450.4	0.54	0.0101	3.200	0.001	0.414	0.00016	0.128	31.56	3.22	1.42	0.69								
2010/02/06 11:00	16.48	1.46	1.12	3.13	0.32	14.4	17520.2	0.44	0.0101	3.226	0.001	0.399	0.00012	0.116	35.52	3.12	1.29	0.69								
2010/02/06 12:00	14.68	1.44	1.49	3.64	0.29	14.34	16204.9	0.19	0.0079	2.167	0.001	0.396	0.00017	0.089	31.14	3.06	1.25	0.62								
2010/02/06 13:00	16.79	1.49	1.49	3.64	0.29	14.43	16704.6	0.45	0.0102	3.229	0.001	0.398	0.00019	0.111	36.09	3.17	1.35	0.63								
2010/02/06 14:00	17.5	1.4	1.68	3.01	0.23	14.39	16066.5	0.451	0.01215	3.275	0.001	0.375	0.00049	0.111	37.39	2	1.2	0.65								
2010/02/06 15:00	16.94	1.47	1.68	3.02	0.28	14.36	17007.7	0.49	0.0104	3.206	0.001	0.398	0.00016	0.111	36.15	3.09	1.25	0.57								
2010/02/06 16:00	14.32	1.46	1.12	3.13	0.19	14.31	17007.6	0.41	0.0103	2.919	0.001	0.398	0.00012	0.117	36.29	3.11	1.27	0.59								
2010/02/06 17:00	14.52	1.46	1.24	3.45	0.23	14.31	17007.6	0.45	0.0104	2.815	0.001	0.406	0.00017	0.139	36.21	3.12	1.45	0.44								
2010/02/06 18:00	14.54	1.46	1.29	3.66	0.24	14.3	17027.2	0.45	0.0104	2.815	0.001	0.406	0.00017	0.139	36.21	3.12	1.45	0.44								
2010/02/06 19:00	15.07	1.5	1.3	4.17	0.23	14.37	17403.9	0.42	0.0104	2.946	0.001	0.406	0.00016	0.136	33.19	3.19	1.37	0.49								
2010/02/06 20:00	14.51	1.44	1.36	4.35	0.26	14.3	17006.4	0.49	0.0103	2.874	0.001	0.410	0.00016	0.161	31.26	3.23	1.3	0.57								
2010/02/06 21:00	15.26	1.36	1.51	4.2	0.29	14.32	17006.5	0.75	0.0102	1.907	0.002	0.428	0.00017	0.158	32.24	3.1	1.02	0.62								
2010/02/06 22:00	14.44	1.41	1.51	4.23	0.27	14.32	16704.6	0.73	0.0107	1.979	0.002	0.428	0.00017	0.157	32.29	3.1	1.02	0.62								
2010/02/06 23:00	15.59	1.47	1.47	4.44	0.26	14.29	16003.9	0.49	0.0098	2.844	0.002	0.411	0.00013	0.171	29.92	3.29	1.35	0.55								
2010/02/07 00:00	13.37	1.63	1.68	4.6	0.3	14.26	16113.6	0.4	0.00913	2.537	0.002	0.408	0.00017	0.167	28.01	3.41	1.47	0.62								

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PM10	CE	PM10	CE	NOx	SO2	PM10	PM10	PM10	NOx/PM10	SO2/PM10	PM10/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	CE/PM10	
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
2010/02/05 06:00	14.62	1.61	1.63	4.51	0.31	14.3	10770.4	0.102	0.0004	2.503	0.001	0.396	0.00013	0.132	31.07	3.44	1.44	0.67								
2010/02/05 07:00	12.36	1.64	1.64	4.47	0.35	14.25	10754.6	0.71	0.0045	2.535	0.002	0.424	0.00016	0.162	26.25	3.45	1.44	0.75								
2010/02/05 08:00	12.56	1.66	1.61	4.49	0.31	14.25	10751.0	0.40	0.0017	2.534	0.002	0.429	0.00017	0.166	24.36	3.46	1.39	0.74								
2010/02/05 09:00	12.66	1.66	1.59	4.42	0.28	14.25	10754.2	0.28	0.0012	2.536	0.002	0.429	0.00017	0.166	24.36	3.46	1.39	0.75								
2010/02/05 10:00	12.24	1.64	1.59	4.37	0.30	14.24	10743.6	0.40	0.0022	2.284	0.002	0.422	0.00015	0.153	25.76	3.42	1.25	0.74								
2010/02/05 11:00	12.34	1.66	1.46	4.46	0.39	14.24	10848.7	0.71	0.0023	2.292	0.002	0.428	0.00012	0.144	25.75	3.46	1.07	0.82								
2010/02/05 12:00	11.91	1.66	1.46	4.02	0.41	14.36	11213.0	0.39	0.0019	1.943	0.001	0.375	0.00015	0.152	24.62	3.4	1.20	0.84								
2010/02/05 13:00	11.91	1.66	1.59	4.28	0.38	14.36	10822.9	0.39	0.0019	1.943	0.001	0.375	0.00015	0.152	24.62	3.4	1.20	0.84								
2010/02/05 14:00	14.71	1.66	1.37	4.03	0.31	14.36	10712.2	0.40	0.0013	2.460	0.002	0.423	0.0001	0.142	31.25	3.31	1.25	0.84								
2010/02/05 15:00	14.83	1.35	1.32	3.86	0.28	14.36	10750.2	0.44	0.0048	2.748	0.001	0.414	0.00014	0.135	30.49	3.31	1.01	0.86								
2010/02/05 16:00	14.03	1.46	1.13	3.17	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/05 17:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/05 18:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/05 19:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/05 20:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/05 21:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/05 22:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/05 23:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 00:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 01:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 02:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 03:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 04:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 05:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 06:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 07:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 08:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 09:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 10:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 11:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 12:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 13:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 14:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 15:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 16:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 17:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 18:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 19:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 20:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 21:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 22:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/06 23:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 00:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 01:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 02:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 03:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 04:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 05:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 06:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 07:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.0001	0.133	32.11	3.16	1.24	0.85								
2010/02/07 08:00	14.03	1.46	1.13	3.28	0.31	14.4	10545.8	0.78	0.0033	2.876	0.001	0.401	0.													

Date & Time	Actual Up & Continue										Estimated Loading		Estimated Consumption for Standalone Units					Remarks				
	Nth	SE2	SE3T	UPACITY	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13					
01/04/2024 00:00	13.4	1.04	1.03	4.25	6.34	6.35	14.3	17669.6	45.36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00				
01/04/2024 00:15	13.4	1.05	1.04	4.26	6.38	14.28	17669.6	46.72	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00				
01/04/2024 00:30	13.47	1.05	1.71	4.71	6.44	14.3	17669.3	45.13	0.006	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	26.33	1.40	0.44	0.93		
01/04/2024 00:45	13.58	1.08	1.67	4.64	6.39	14.28	17669.2	45.50	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	27.47	1.51	0.51	0.83	
01/04/2024 01:00	13.55	1.09	1.67	4.63	6.39	14.28	17669.2	45.50	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	27.47	1.51	0.51	0.83	
01/04/2024 01:15	13.58	1.09	1.67	4.63	6.39	14.28	17669.2	45.50	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	27.47	1.51	0.51	0.83	
01/04/2024 01:30	13.58	1.09	1.67	4.63	6.39	14.28	17669.2	45.50	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	27.47	1.51	0.51	0.83	
01/04/2024 01:45	13.58	1.09	1.67	4.63	6.39	14.28	17669.2	45.50	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	27.47	1.51	0.51	0.83	
01/04/2024 02:00	13.54	1.07	1.3	3.63	6.43	14.28	17573.2	45.38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.64	26.55	3.1	2.71	0.86
01/04/2024 02:15	13.28	1.06	1.28	3.48	6.42	14.29	18048.69	46.32	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.22	25.77	3.3	2.46	0.87
01/04/2024 02:30	13.28	1.04	1.27	3.51	6.33	14.29	18276.89	45.8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.22	27.1	2.48	2.68	0.85
01/04/2024 02:45	13.28	1.04	1.27	3.51	6.33	14.29	18276.89	45.8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.22	27.1	2.48	2.68	0.85
01/04/2024 03:00	13.73	1.03	1.2	3.36	6.31	14.30	17777.09	44.97	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.14	31.39	2.27	2.26	0.68
01/04/2024 03:15	13.89	1.49	1.31	3.1	6.32	14.41	17690.4	44.97	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	33.64	33.85	1.98	3.37	0.89
01/04/2024 03:30	13.81	1.48	3.1	3.08	6.32	14.33	18426.12	34.76	0.009	0.007	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	28.27	33.3	2.25	2.17	0.67
01/04/2024 03:45	13.54	3.2	3.186	2.58	6.31	14.4	18334.6	44.97	0.009	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	32.62	33.3	2.25	2.08	0.65
01/04/2024 04:00	13.48	1.04	1.04	3.04																		

[illegible][illegible]

Date & Time	Actual GPS Coordinates										Estimated Location				Relative Coordinates for Visualization (Longitude)				Remark
	WGS	BD09	GCJ02	UTM32N	UTM32N	WGS	BD09	GCJ02	UTM32N	UTM32N	WGS	BD09	GCJ02	UTM32N	WGS	BD09	GCJ02	UTM32N	
2024-06-20 08:00	14.25	1.90	1.57	4.72	4.52	14.35	1705.93	45.02	140000	17967.3	14.26	1.90	1.58	47900	14.26	1.90	1.58	47900	
2024-06-20 08:05	15.19	1.57	1.75	4.79	4.5	14.39	1694.79	44.04	140000	17416.4	15.20	1.58	1.80	46900	15.20	1.58	1.80	46900	
2024-06-20 11:00	14.46	1.46	1.54	4.29	4.3	14.41	1644.73	43.51	140000	16802.5	14.46	1.46	1.54	43500	14.46	1.46	1.54	43500	
2024-06-20 12:00	15.63	1.47	1.45	4.4	4.3	14.54	1647.19	44.14	140000	16427.1	15.64	1.48	1.46	44100	15.64	1.48	1.46	44100	
2024-06-20 14:00	15.17	1.46	1.48	4.4	4.3	14.4	1647.19	44.14	140000	16427.1	15.18	1.47	1.49	44200	15.18	1.47	1.49	44200	
2024-06-20 16:00	16.44	1.5	1.49	4.02	4.02	14.47	1677.69	45.07	140000	16813.4	16.45	1.50	1.49	45000	16.45	1.50	1.49	45000	
2024-06-20 18:00	16.79	1.51	1.50	3.87	3.87	14.45	1652.03	44.58	140000	16334.6	16.80	1.51	1.50	44500	16.80	1.51	1.50	44500	
2024-06-20 19:00	15.33	1.52	1.57	3.76	3.81	14.45	1655.99	44.18	140000	16413.4	15.34	1.53	1.58	44000	15.34	1.53	1.58	44000	
2024-06-20 19:30	15.53	1.57	1.62	4.26	4.26	14.50	1699.03	44.59	140000	16949.2	15.54	1.60	1.65	44500	15.54	1.60	1.65	44500	
2024-06-20 19:45	15.53	1.56	1.56	4.3	4.27	14.51	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 19:50	15.53	1.57	1.57	4.42	4.29	14.53	1698.00	44.57	140000	16947.7	15.54	1.58	1.58	44500	15.54	1.58	1.58	44500	
2024-06-20 19:55	15.53	1.57	1.57	4.42	4.29	14.53	1698.00	44.57	140000	16947.7	15.54	1.58	1.58	44500	15.54	1.58	1.58	44500	
2024-06-20 19:58	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:00	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:05	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:10	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:15	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:20	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:25	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:30	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:35	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:40	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:45	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:50	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 20:55	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:00	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:05	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:10	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:15	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:20	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:25	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:30	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:35	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:40	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:45	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:50	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 21:55	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:00	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:05	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:10	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:15	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:20	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:25	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:30	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:35	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:40	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:45	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:50	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 22:55	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:00	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:05	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:10	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:15	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:20	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:25	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:30	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:35	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:40	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:45	15.53	1.56	1.56	4.37	4.27	14.53	1697.43	44.5	140000	16942.5	15.54	1.57	1.57	44500	15.54	1.57	1.57	44500	
2024-06-20 23:50	15.53	1.56	1.56	4.37	4														

Date & Time	Actual Operation Condition										Extension Loading					Extension Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOX	SO2	DEUST	OPACITY	CO	O2	FLOW (kg / sec)	LPG POWER	NOx					SOx					Dust (PPM)							
									NOx	SOx	Dust	MONITORING	BENTONITE	Dust (PPM)	LPG/PAO	NOx	SOx	Dust	MONITORING	BENTONITE	Dust (PPM)	LPG/PAO				
10/04/2020 05:00	15.49	1.07	2.09	0.04	0.4	14.22	370570.9	42.36	0.007	2.228	0.0015	0.4297	0.0007	0.2001	23.31	3.06	4.21	0.33								
10/04/2020 05:05	11.76	1.08	1.08	5.19	0.47	14.23	380154.7	43.41	0.007	2.0276	0.0016	0.4209	0.0007	0.2001	24.36	3.57	3.01	0.04								
10/04/2020 05:10	11.76	1.08	1.08	5.19	0.47	14.23	380154.7	43.41	0.007	2.0276	0.0016	0.4209	0.0007	0.2001	24.36	3.57	3.01	0.04								
10/04/2020 05:15	12.25	1.07	1.75	5.77	0.4	14.23	370570.9	42.36	0.007	2.228	0.0015	0.4209	0.0007	0.2001	24.36	3.57	3.01	0.04								
10/04/2020 05:20	14.1	1.4	1.08	4.54	0.34	14.22	374000.3	43.26	0.009	2.7086	0.0016	0.4207	0.0008	0.2012	29.79	3.39	3.60	0.71								
10/04/2020 05:25	14.09	1.15	1.47	4.09	0.34	14.24	371013.8	43.04	0.010	2.8155	0.0015	0.4157	0.0007	0.2013	31.15	3.24	3.11	0.71								
10/04/2020 05:30	14.09	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 05:35	14.09	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 05:40	15.76	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 05:45	14.1	1.45	1.31	5.76	0.31	14.33	370204.4	43.25	0.009	2.5942	0.0015	0.4272	0.0008	0.2030	29.61	3.06	2.85	0.65								
10/04/2020 05:50	14.33	1.4	1.34	5.75	0.27	14.32	371013.8	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4307	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 05:55	14.09	1.15	1.47	4.09	0.34	14.24	371013.8	43.04	0.010	2.8155	0.0015	0.4157	0.0007	0.2013	31.15	3.24	3.11	0.71								
10/04/2020 06:00	14.09	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 06:05	15.09	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 06:10	15.76	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 06:15	14.42	1.37	1.22	4.22	0.33	14.36	370663.3	44.76	0.011	2.8039	0.0015	0.4247	0.0008	0.2017	30.63	3.21	3.22	0.67								
10/04/2020 06:20	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 06:25	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 06:30	15.09	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 06:35	15.09	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 06:40	15.76	1.45	1.47	5.07	0.37	14.4	376173.7	44.04	0.010	2.7700	0.0016	0.3982	0.0007	0.2000	30.9	3.19	3.07	0.71								
10/04/2020 06:45	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 06:50	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 06:55	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:00	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:05	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:10	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:15	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:20	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:25	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:30	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:35	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:40	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:45	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:50	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 07:55	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:00	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:05	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:10	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:15	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:20	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:25	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:30	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:35	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:40	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:45	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:50	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								
10/04/2020 08:55	15.04	1.39	1.07	4.4	0.37	14.32	370204.4	43.04	0.009	2.5938	0.0015	0.4272	0.0008	0.2031	29.17	3.01	2.81	0.51								

Date & Time	Actual Operation Condition										Extension Loading					Extension Concentration for Transformation Comparison							Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	O2	FLOW (t/s)	LPGI POWER	NOx	SOx	Dust	NOx	SOx	Dust	NOx	MONIT/PLC	SENSE/PLC	Dust/PLC	NOx	SOx	Dust/PLC		
15/04/2023 11:00	16.7	1.47	1.46	0.11	0.16	14.61	24027.1	22.8	0.007	2.1751	0.000	0.2064	0.000	0.0122	0.000	19.09	3.26	3.26	0.01				
15/04/2023 12:00	16.06	1.47	1.49	0.16	0.14	14.67	24074.4	21.06	0.007	2.2001	0.000	0.2005	0.000	0.0099	0.000	17.69	3.26	3.31	0.01				
15/04/2023 13:00	17.17	1.46	1.50	0.16	0.14	14.61	24092.0	20.99	0.006	2.2467	0.000	0.2004	0.000	0.0098	0.000	16.00	3.31	3.37	0.01				
15/04/2023 14:00	17.00	1.46	1.50	0.16	0.17	14.56	24220.1	21.81	0.006	2.2240	0.000	0.2078	0.000	0.0094	0.000	15.06	3.25	3.39	0.01				
15/04/2023 15:00	16.77	1.46	1.57	0.11	0.10	14.56	23977.7	20.4	0.006	2.2200	0.000	0.2173	0.000	0.0073	0.000	16.74	3.10	3	0.01				
15/04/2023 16:00	16.09	1.51	1.59	0.18	0.19	14.51	23980.3	21.06	0.007	2.1749	0.000	0.2040	0.000	0.0099	0.000	16.02	3.20	3.30	0.01				
15/04/2023 17:00	15.22	1.51	1.46	0.07	0.22	14.42	24144.2	20.10	0.007	2.0999	0.000	0.2089	0.000	0.0064	0.000	14.07	3.24	3.14	0.00				
15/04/2023 18:00	15.29	1.49	1.46	0.06	0.20	14.26	24022.3	19.36	0.007	2.0433	0.000	0.2061	0.000	0.0112	0.000	12.07	3.20	3.02	0.00				
15/04/2023 19:00	15.32	1.46	1.50	0.16	0.22	14.21	23977	19.06	0.007	2.0800	0.000	0.2090	0.000	0.0084	0.000	12.00	3.20	3.22	0.01				
15/04/2023 20:00	15.39	1.61	1.52	0.16	0.14	14.17	23986.1	19.01	0.007	1.9309	0.000	0.2003	0.000	0.0121	0.000	11.31	3.32	3.27	0.01				
15/04/2023 21:00	15.29	1.60	1.59	0.04	0.30	14.16	23880.4	19.34	0.007	1.9514	0.000	0.1902	0.000	0.0087	0.000	11.27	3.27	3.37	0.01				
15/04/2023 22:00	14.99	1.60	1.56	0.15	0.20	14.27	23944.7	17.49	0.007	2.0718	0.000	0.1936	0.000	0.0110	0.000	10.40	3.37	3.39	0.00				
15/04/2023 23:00	15.19	1.49	1.48	0.22	0.23	14.37	23822.7	19.06	0.007	2.0503	0.000	0.1902	0.000	0.0102	0.000	10.32	3.31	3.31	0.00				
16/04/2023 00:00	15.45	1.71	1.97	0.45	0.22	14.34	24074.8	19.5	0.007	2.0174	0.000	0.1926	0.000	0.0132	0.000	11.21	3.01	3.06	0.04				
16/04/2023 01:00	15.51	1.71	1.98	0.47	0.31	14.24	23861.4	17.85	0.006	1.9514	0.000	0.1960	0.000	0.0148	0.000	10.28	3.04	3.01	0.01				
16/04/2023 02:00	14.53	1.72	1.96	0.46	0.30	14.24	23710.0	16.52	0.007	2.0176	0.000	0.2016	0.000	0.0102	0.000	10.36	3.00	3.01	0.01				
16/04/2023 03:00	13.87	1.72	1.98	0.37	0.37	14.22	23701.9	16.00	0.007	1.9807	0.000	0.2056	0.000	0.0091	0.000	10.44	3.04	3.06	0.00				
16/04/2023 04:00	14	1.7	1.87	0.37	0.36	14.24	23702.1	16.62	0.007	1.9902	0.000	0.2078	0.000	0.0149	0.000	10.21	3.06	3.09	0.00				
16/04/2023 05:00	14.17	1.71	1.99	0.31	0.36	14.26	23661.1	16.21	0.007	2.0016	0.000	0.2077	0.000	0.0100	0.000	10.40	3.06	3.06	0.00				
16/04/2023 06:00	13.57	1.72	1.75	0.39	0.30	14.26	23713.9	16.54	0.007	1.9726	0.000	0.2005	0.000	0.0106	0.000	10.40	3.00	3.02	0.00				
16/04/2023 07:00	12.98	1.71	1.74	0.35	0.30	14.27	23644.0	16.46	0.006	1.9406	0.000	0.2071	0.000	0.0124	0.000	10.40	3.00	3.00	0.00				
16/04/2023 08:00	13.05	1.69	1.76	0.34	0.30	14.17	23601.9	16.19	0.006	1.9304	0.000	0.2002	0.000	0.0102	0.000	10.22	3.00	3.02	0.00				
16/04/2023 09:00	10.97	1.69	1.62	0.45	0.30	14.19	23520.9	15.24	0.006	1.8707	0.000	0.2000	0.000	0.0110	0.000	10.28	3.00	3.00	0.00				
16/04/2023 10:00	10.67	1.59	1.59	0.28	0.30	14.21	23579.3	15.33	0.006	1.6643	0.000	0.1902	0.000	0.0093	0.000	11.33	3.24	3.22	0.00				
16/04/2023 11:00	11.52	1.56	1.55	0.2	0.30	14.26	23636.7	15.33	0.006	1.7096	0.000	0.1978	0.000	0.0100	0.000	10.29	3.17	3.27	0.00				
16/04/2023 12:00	11.12	1.54	1.60	0.17	0.31	14.26	23702.3	15.11	0.006	1.6802	0.000	0.1903	0.000	0.0111	0.000	11.36	3.20	3.21	0.00				
16/04/2023 13:00	10.97	1.53	1.52	0.22	0.30	14.24	23600.2	15.36	0.006	1.6804	0.000	0.1903	0.000	0.0104	0.000	11.31	3.19	3.17	0.00				
16/04/2023 14:00	11.14	1.51	1.55	0.32	0.37	14.24	23647.7	15.86	0.006	1.7204	0.000	0.2000	0.000	0.0178	0.000	11.28	3.22	3.24	0.00				
16/04/2023 15:00	11.04	1.54	1.56	0.33	0.32	14.31	23777.3	16.09	0.006	1.6873	0.000	0.1908	0.000	0.0201	0.000	11.45	3.25	3.28	0.00				
16/04/2023 16:00	11.51	1.56	1.59	0.41	0.32	14.24	23690	15.49	0.006	1.7703	0.000	0.2029	0.000	0.0135	0.000	10.29	3.40	3.20	0.01				
16/04/2023 17:00	10.72	1.56	1.61	0.06	0.37	14.26	23722.9	16.09	0.006	1.6407	0.000	0.1906	0.000	0.0107	0.000	10.46	3.20	3.20	0.00				
16/04/2023 18:00	10.97	1.53	1.52	0.22	0.30	14.26	23600.2	15.36	0.006	1.6804	0.000	0.1903	0.000	0.0104	0.000	11.31	3.19	3.17	0.00				
16/04/2023 19:00	11.14	1.51	1.55	0.32	0.37	14.24	23647.7	15.86	0.006	1.7204	0.000	0.2000	0.000	0.0178	0.000	11.28	3.22	3.24	0.00				
16/04/2023 20:00	11.04	1.54	1.56	0.33	0.32	14.31	23777.3	16.09	0.006	1.6873	0.000	0.1908	0.000	0.0201	0.000	11.45	3.25	3.28	0.00				
16/04/2023 21:00	11.51	1.56	1.59	0.41	0.32	14.24	23690	15.49	0.006	1.7703	0.000	0.2029	0.000	0.0135	0.000	10.29	3.40	3.20	0.01				
16/04/2023 22:00	10.72	1.56	1.61	0.06	0.37	14.26	23722.9	16.09	0.006	1.6407	0.000	0.1906	0.000	0.0107	0.000	10.46	3.20	3.20	0.00				
16/04/2023 23:00	10.97	1.53	1.52	0.22	0.30	14.26	23600.2	15.36	0.006	1.6804	0.000	0.1903	0.000	0.0104	0.000	11.31	3.19	3.17	0.00				
17/04/2023 00:00	11.14	1.51	1.55	0.32	0.37	14.24	23647.7	15.86	0.006	1.7204	0.000	0.2000	0.000	0.0178	0.000	11.28	3.22	3.24	0.00				
17/04/2023 01:00	11.04	1.54	1.56	0.33	0.32	14.31	23777.3	16.09	0.006	1.6873	0.000	0.1908	0.000	0.0201	0.000	11.45	3.25	3.28	0.00				
17/04/2023 02:00	11.51	1.56	1.59	0.41	0.32	14.24	23690	15.49	0.006	1.7703	0.000	0.2029	0.000	0.0135	0.000	10.29	3.40	3.20	0.01				
17/04/2023 03:00	10.72	1.56	1.61	0.06	0.37	14.26	23722.9	16.09	0.006	1.6407	0.000	0.1906	0.000	0.0107	0.000	10.46	3.20	3.20	0.00				
17/04/2023 04:00	10.97	1.53	1.52	0.22	0.30	14.26	23600.2	15.36	0.006	1.6804	0.000	0.1903	0.000	0.0104	0.000	11.31	3.19	3.17	0.00				
17/04/2023 05:00	11.14	1.51	1.55	0.32	0.37	14.24	23647.7	15.86	0.006	1.7204	0.000	0.2000	0.000	0.0178	0.000	11.28	3.22	3.24	0.00				
17/04/2023 06:00	11.04	1.54	1.56	0.33	0.32	14.31	23777.3	16.09	0.006	1.6873	0.000	0.1908	0.000	0.0201	0.000	11.45	3.25	3.28	0.00				
17/04/2023 07:00	11.51	1.56	1.59	0.41	0.32	14.24	23690	15.49	0.006	1.7703	0.000	0.2029	0.000	0.0135	0.000	10.29	3.40	3.20	0.01				
17/04/2023 08:00	10.72	1.56	1.61	0.06	0.37	14.26	23722.9	16.09	0.006	1.6407	0.000	0.1906	0.000	0.0107	0.000	10.46	3.20	3.20	0.00				
17/04/2023 09:00	10.97	1.53	1.52	0.22	0.30	14.26	23600.2	15.36	0.006	1.6804	0.000	0.1903	0.000	0.0104	0.000	11.31	3.19	3.17	0.00				
17/04/2023 10:00	11.14	1.51	1.55	0.32	0.37	14.24	23647.7	15.86	0.006	1.7204	0.000	0.2000	0.000	0.0178	0.000	11.28	3.22	3.24	0.00				
17/04/2023 11:00	11.04	1.54	1.56	0.33	0.32	14.31	23777.3	16.09	0.006	1.6873	0.000	0.1908	0.000	0.0201	0.000	11.45	3.25	3.28	0.00				
17/04/2023 12:00	11.51	1.56	1.59	0.41	0.32	14.24	23690	15.49	0.006	1.7703	0.000	0.2029	0.000	0.0135	0.000	10.29	3.40	3.20	0.01				
17/04/2023 13:00	10.72	1.56	1.61	0.06	0.37	14.26	23722.9	16.09	0.006	1.6407	0.000	0.1906	0.000	0.0107	0.000	10.46	3.20	3.20	0.00				
17/04/2023 14:00	10.97	1.53	1.52	0.22	0.30	14.26	23600.2	15.36	0.006	1.6804	0.000	0.1903	0.000	0.0104	0.000	11.31	3.19	3.17	0.00				
17/04/2023 15:00	11.14	1.51	1.55	0.32	0.37	14.24	23647.7	15.86	0.006	1.7204	0.000	0.2000	0.000	0.0178	0.000	11.28	3.22	3.24	0.00				
17/04/204																							

Date & Time	Actual Operation Condition										Function Loading					Extension Concentration for Transformation Comparison										Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	NNA	NOZ	DEUT	OPACITY	CO	CO	FLOW (G) G/GAL	UTL POWER	NNA	NOZ	DEUT	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp		Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp</

Date & Time	Actual Operation Condition										Emulsion Loading										Emulsion Concentration for Standardization Comparison										Remark	
	NO.	NO.	DEUT	OPACITY	CO	CE	FLOW (L) 20°C/20	CTL POWER	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.		
	ppm	ppm	mg/ml	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	W/W	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm		
	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20		
2016/02/08 16:00	10.06	0.76	1.25	4.24	0	11.24	376751.4	40.12	0.0072	1.9976	0.0066	0.0776	0.0066	0.0163	22.5	1.46	1.75	0														
2016/02/08 20:00	10.06	0.76	1.05	4.31	0	11.21	376936.4	44.51	0.0074	2.0476	0.0066	0.082	0.0066	0.0194	23.61	1.45	1.75	0														
2016/02/08 21:00	11.06	0.79	1.62	4.45	0	11.19	377081.1	45.07	0.0083	2.089	0.0066	0.062	0.0066	0.0169	26.26	1.44	1.64	0														
2016/02/08 22:00	10.31	0.67	1.2	4.23	0	11.16	376951.1	44.14	0.0066	1.8719	0.0066	0.0747	0.0066	0.0174	26.49	1.46	1.61	0														
2016/02/08 23:00	10.06	0.64	1.06	4.31	0	11.2	376901.9	45.49	0.0071	2.0009	0.0066	0.0747	0.0066	0.0171	20.61	1.56	1.65	0														
2016/02/08 01:00	11.06	0.61	1.59	4.45	0	11.17	377012.1	40.05	0.0061	2.1094	0.0066	0.073	0.0066	0.0169	27.61	1.54	1.87	0														
2016/02/08 01:00	11.07	0.65	1.6	4.45	0	11.15	376912.1	46.55	0.0062	2.3567	0.0066	0.076	0.0066	0.0166	26.7	1.57	1.87	0														
2016/02/08 02:00	11.12	0.66	1.71	4.52	0	11.17	376923.2	46.32	0.0079	2.266	0.0067	0.063	0.0066	0.0172	26.49	1.59	1.63	0														
2016/02/08 03:00	10.31	0.67	1.66	4.56	0	11.16	376923.1	49.4	0.0075	2.269	0.0067	0.063	0.0066	0.0174	26.09	1.62	1.63	0														
2016/02/08 04:00	9.62	0.67	1.53	4.27	0	11.2	376935.9	45.06	0.0067	1.8715	0.0067	0.064	0.0066	0.0162	21.46	1.61	1.74	0														
2016/02/08 05:00	9.1	0.66	1.51	4.2	0	11.18	384014.3	44.06	0.0062	1.7318	0.0066	0.0748	0.0067	0.0157	22.1	1.6	1.66	0														
2016/02/08 06:00	9.05	0.67	1.4	3.9	0	11.16	38047.3	42.45	0.0061	1.6879	0.0066	0.0796	0.0067	0.0162	21.47	1.62	1.59	0														
2016/02/08 07:00	8.97	0.66	1.37	3.8	0	11.16	381021.9	42.75	0.0071	1.643	0.0066	0.0796	0.0067	0.0151	21.41	1.67	1.53	0														
2016/02/08 08:00	10.21	0.94	1.23	3.66	0	11.19	344022.6	40.42	0.0066	1.8719	0.0067	0.0477	0.0067	0.0153	24.46	1.43	1.2	0														
2016/02/08 09:00	11.31	0.94	1.24	3.45	0	11.21	380935.8	44.16	0.0076	2.1223	0.0067	0.0436	0.0067	0.0158	27.3	1.52	1.64	0														
2016/02/08 10:00	11.09	0.49	1.12	3.13	0	11.14	384051.6	41.77	0.0076	2.144	0.0066	0.0386	0.0066	0.0135	27.7	1.21	2.79	0														
2016/02/08 11:00	11.34	0.67	0.96	2.74	0	11.17	380951.1	41.14	0.0077	2.1701	0.0066	0.0224	0.0066	0.0162	26.49	1.19	2.45	0														
2016/02/08 12:00	11.45	0.5	1.06	3.06	0	11.26	376944.6	39.26	0.0066	1.7665	0.0066	0.0075	0.0067	0.0171	26.12	1.59	1.65	0														
2016/02/08 13:00	10.09	0.52	1.53	4.21	0	11.22	344036.9	40.4	0.0071	1.8625	0.0067	0.0386	0.0067	0.0149	26.49	1.26	3.7	0														
2016/02/08 14:00	10.62	0.57	1.42	3.97	0	11.26	380951.1	41.97	0.0077	2.0403	0.0067	0.0152	0.0067	0.0147	26.1	1.42	1.51	0														
2016/02/08 15:00	11.06	0.57	1.13	3.12	0	11.16	38277	44	0.0062	2.2995	0.0066	0.0409	0.0066	0.0132	26.49	1.39	2.76	0														
2016/02/08 16:00	11.21	0.57	1.25	3.75	0	11.15	38277	44	0.0062	2.2995	0.0066	0.0409	0.0066	0.0132	26.49	1.39	2.76	0														
2016/02/08 17:00	12.27	0.57	0.97	2.75	0	11.16	376974	44.45	0.0066	1.8102	0.0066	0.0102	0.0067	0.0162	26.49	1.42	2.46	0														
2016/02/08 18:00	12.07	0.57	1.13	3.11	0	11.11	375291.4	44.77	0.0066	2.3006	0.0066	0.0449	0.0066	0.0149	30.01	1.42	2.81	0														
2016/02/08 19:00	10.03	0.57	1.16	3.29	0	11.26	384714	43.82	0.0074	2.0603	0.0066	0.0409	0.0066	0.0176	26.12	1.31	2.81	0														
2016/02/08 20:00	10.62	0.67	1.34	3.73	0	11.25	38769	44.32	0.0075	2.0803	0.0066	0.0102	0.0067	0.0149	26.6	1.39	3.29	0														
2016/02/08 21:00	10.01	0.59	1.27	3.81	0	11.26	384714	43.82	0.0074	2.0603	0.0066	0.0409	0.0066	0.0176	26.12	1.31	2.81	0														
2016/02/08 22:00	10.67	0.62	1.37	3.83	0	11.25	376981.1	44.89	0.0075	2.0749	0.0066	0.0102	0.0067	0.0146	26.14	1.33	3.36	0														
2016/02/08 23:00	11.07	0.62	1.4	3.89	0	11.23	387615.8	44.34	0.0076	1.9339	0.0066	0.0107	0.0067	0.0138	24.44	1.52	3.45	0														
Mean	1.07	1.01	0.99	2.44	0.00	11.01	276.126	39.36	0.00	1.96	0.00	1.16	0.00	0.10	23.6	1.31	2.12	0.00														
Max	19.09	1.34	2.66	5.33	0.00	11.27	38211.46	42.59	0.01	2.34	0.00	0.67	0.00	0.28	42.48	1.67	3.86	0.00														
Min	11.06	0.56	1.07	4.52	0.00	11.01	376974	41.76	0.00	1.76	0.00	0.06	0.00	0.16	23.6	1.42	1.96	0.00														
SEM							10071.74			10071.74		10071.74		10071.74		10071.74		10071.74														

5th Date: GLEP, T4
 5th Name: JERU, JTA1612
 5th Name: 01/02/2016 00:00 - 30/02/2016 23:59
 5th Name:

Date & Time	Actual Operation Condition										Emulsion Loading										Emulsion Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NO.	NO.	DEUT	OPACITY	CO	CE	FLOW (L) 20°C/20	CTL POWER	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.		
	ppm	ppm	mg/ml	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	W/W	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	%/ppm	
	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20	Flow (L) 20°C/20		
2016/02/08 00:00	10.14	0.65	1.25	4.21	0	11.2	376947	40.9	0.0067	1.865	0.0066	0.075	0.0067	0.0152	24.53	1.56	1.65	0													
2016/02/08 01:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 02:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 03:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 04:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 05:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 06:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 07:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 08:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 09:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 10:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 11:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 12:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 13:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 14:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 15:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 16:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 17:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 18:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 19:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 20:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 21:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 22:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space
2016/02/08 23:00	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Shadows	Half Work space

Date & Time	Actual Operation Condition										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	FLOW (t/h)	CE/10000	CE/10000	CE/10000	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	NOx/17002	SO2/7402	DEUST/7402	OPACITY/7402	CE/17002	CE/17002	CE/17002	CE/17002	CE/17002		
	ppm	ppm	mg/m3	%/ppm	ppm	%/ppm	MPH	MPH	MPH	MPH	ppm	ppm	mg/m3	%/ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
18/05/2023 00:00	13.02	0.79	1.03	5.11	0	12.1	30701.8	44.42	0.00073	2.774	0.001	0.136	0.00069	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 00:05	13.66	0.68	1.0	5.25	0.08	0.00	30639.6	44.39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 01:00	12.91	1.12	1.02	5.16	0.00	0.00	30694.7	44.82	0.00002	2.686	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 12:00	13.96	1.12	1.00	5.06	0.00	0.00	27020.2	45.24	0.00015	1.425	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 13:00	10.94	1.28	1.05	5.07	0.12	0.04	30787	44.17	0.00049	2.080	0.001	0.130	0.00067	0.185	0.25	2.76	1.04	0.25								
18/05/2023 14:00	Shamp	12.5	1.00	5.54	0.3	Shamp	27701	43.84	Shamp	0.012	1.308	0.00075	0.208	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	
18/05/2023 15:00	Shamp	Shamp	2.39	6.58	Shamp	Shamp	27670.9	43.89	Shamp	Shamp	Shamp	0.250	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	Shamp	
18/05/2023 16:00	14.19	0	2.60	5.61	11.69	0.420	27590.1	43.86	0.00090	2.738	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 17:00	13.49	0	1.99	5.29	11.14	0.429	27668.9	43.5	0.00067	2.687	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 18:00	14.8	0	1.77	4.89	11.15	0.432	27613.1	43.31	0.00049	2.513	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 19:00	13.03	0	1.74	4.84	11.62	0.429	26862.2	43.61	0.00001	2.670	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 20:00	12.67	0	1.76	4.88	10.65	0.427	26861.4	44.43	0.00044	2.621	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 21:00	13.08	0	2	5.11	10.81	0.429	27627.1	43.71	0.00002	2.739	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 22:00	13.19	0	2.11	5.81	10.88	0.427	27605.7	43.66	0.00059	2.680	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 23:00	12.11	0	2.12	5.84	10.66	0.426	27607	44.9	0.00071	2.420	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 00:00	12.77	0	2.11	5.82	10.46	0.424	27607.2	44.97	0.00004	2.406	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 01:00	11.27	0	2.49	6.71	10.61	0.438	26405.3	41.32	0.00071	2.602	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 02:00	10.66	0	2.45	6.67	10.65	0.422	26557.8	42.04	0.00059	1.889	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 03:00	10.19	0	2.49	6.7	10.67	0.42	26577.4	42.16	0.00079	1.977	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 04:00	10.66	0	2.46	6.77	10.57	0.42	26284.1	42.01	0.00069	1.876	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 05:00	9.81	0	2.54	6.95	10.26	0.42	26299.4	42.05	0.00004	1.871	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 06:00	9.05	0	2.67	7.26	10.24	0.42	26205.9	42.05	0.00007	1.826	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 07:00	10.12	0	2.43	6.67	9.98	0.417	25727.1	40.48	0.00043	1.768	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 08:00	11.01	0	2.48	6.81	9.78	0.418	25201	39.13	0.00028	2.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 09:00	13.08	0	2.51	6.88	9.67	0.427	26886.6	44.49	0.00078	2.712	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 10:00	13.8	0	2.48	6.88	9.77	0.429	26968.7	44.2	0.00002	1.868	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 11:00	15.17	0	2.39	6.55	9.47	0.427	26827.2	44.6	0.00001	2.819	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 12:00	13.43	0	2.59	6.88	9.38	0.417	27592	39.39	0.00009	2.248	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 13:00	14.19	0	2	5.51	9.41	0.426	27312.3	41.14	0.00093	2.760	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 14:00	13.68	0.08	1.88	5.2	9.48	0.438	27384.7	41.04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 15:00	12.17	0.09	1.75	4.96	10.01	0.432	27358.3	41.03	0.00007	1.848	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 16:00	22.4	0.2	1.82	5.05	10.11	0.434	27573.3	40.78	0.00174	4.271	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 17:00	22.82	0.22	2.18	5.06	0.12	0.42	27110.9	40.86	0.00158	4.348	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 18:00	22.17	0.32	2.17	5.06	0.12	0.42	27052.6	40.84	0.00161	4.326	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 19:00	24.08	0.39	2.19	5.05	0.03	0.429	26295.6	40.5	0.00007	4.129	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 20:00	21.21	0.4	2.1	5.04	0.12	0.428	26296.1	40.4	0.00048	4.079	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 21:00	22.29	0.46	2.5	5.07	0.13	0.43	27063.1	40.68	0.00176	4.276	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 22:00	22.01	0.51	2.51	5.08	0.09	0.429	27276.1	40.7	0.00157	4.229	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 23:00	21.18	0.2	2.44	4.99	0.08	0.43	27088.9	40.35	0.00048	4.129	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 00:00	21.21	0.17	2.39	4.96	0.01	0.428	26296.1	40.48	0.00011	4.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 01:00	20.01	0.29	2.35	4.93	0.04	0.424	27088.9	40.48	0.00037	4.047	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 02:00	20.04	0.31	2.13	4.93	0.04	0.421	26888.3	40.71	0.00001	4.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18/05/2023 03:00	23.18	0.34	2.07	5.71	0.01	0.425	27088.3	40.53	0.01768</																	

Date & Time	Actual Operation Condition										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Comparison								Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	PLWV 103	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	NOx	SO2	NOx	SO2	DEUST	NOx/175002	SO2/175002	NOx/175002	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%Vol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
15/05/2025 17:00	18.12	0.78	1.06	1.43	0.02	14.47	77037	46.79	0.01014	2.972	0.001	0.261	0.00073	0.203	0.141	1.6	4.21	0.06						
15/05/2025 18:00	14.17	0.78	2.29	6.31	0.02	14.41	77040.6	46.51	0.01074	2.805	0.001	0.214	0.00066	0.236	0.157	1.67	4.02	0.04						
15/05/2025 19:00	14.96	0.82	2.17	5.76	0.02	14.44	77040.8	46.54	0.01099	2.843	0.001	0.224	0.00066	0.261	0.16	1.71	3.76	0.05						
15/05/2025 20:00	14.75	0.86	2.84	7.77	0.02	14.37	77051.7	46.40	0.01086	2.890	0.001	0.225	0.00066	0.286	0.166	1.92	3.67	0.07						
15/05/2025 21:00	13.32	0.80	2.77	7.56	0.04	14.36	76977.2	46.29	0.01099	3.048	0.001	0.246	0.00069	0.295	0.21	1.89	3.67	0.00						
15/05/2025 22:00	14.87	0.87	2.74	7.5	0.08	14.36	77080.1	46.07	0.0104	2.892	0.001	0.240	0.00064	0.289	0.189	1.83	3.13	0.12						
15/05/2025 23:00	13.01	0.94	2.61	7.21	0.08	14.38	77013.7	46.71	0.00992	2.754	0.001	0.229	0.00069	0.276	0.168	2.01	3.01	0.17						
16/05/2025 00:00	13.17	0.97	2.46	7.02	0.07	14.39	77057.2	46.53	0.01004	2.861	0.001	0.259	0.00066	0.287	0.112	2.01	3.07	0.11						
16/05/2025 01:00	14.79	1.06	2.53	6.94	0.07	14.37	76977.2	47.21	0.01144	3.178	0.001	0.287	0.00067	0.271	0.151	2.25	3.27	0.14						
16/05/2025 02:00	14.87	1.1	3.11	8.41	0.09	14.36	76984.3	46.06	0.01059	2.916	0.001	0.304	0.00114	0.329	0.11	2.13	3.6	0.19						
16/05/2025 03:00	14.13	1.17	2.81	7.22	0.08	14.38	77077.6	46.03	0.01004	2.727	0.001	0.321	0.00069	0.289	0.149	2.59	3.19	0.16						
16/05/2025 04:00	14.17	1.26	2.46	6.79	0.1	14.33	77013.7	46.53	0.01002	2.761	0.001	0.314	0.00062	0.257	0.168	2.51	3.22	0.21						
16/05/2025 05:00	13.71	1.24	2.24	6.17	0.11	14.34	77060.9	46.71	0.00977	2.697	0.001	0.314	0.00061	0.311	0.169	2.69	3.75	0.27						
16/05/2025 06:00	13.75	1.24	1.82	5.31	0.15	14.35	77057.6	46.07	0.00865	2.680	0.001	0.316	0.00062	0.199	0.19	2.64	4.06	0.34						
16/05/2025 07:00	14.87	1.31	1.95	5.28	0.12	14.33	76981.7	46.02	0.00866	2.738	0.001	0.314	0.00064	0.189	0.169	2.76	4.04	0.25						
16/05/2025 08:00	12.66	1.16	1.88	5.2	0.11	14.37	76987.9	46.07	0.00821	2.779	0.001	0.286	0.00061	0.180	0.184	2.5	4	0.3						
16/05/2025 09:00	12.64	1.23	1.89	5.23	0.12	14.41	76993.3	46.1	0.00802	2.788	0.001	0.270	0.00078	0.181	0.178	2.61	4.07	0.25						
16/05/2025 10:00	13.14	1.22	1.72	4.76	0.1	14.35	76927	46.04	0.00866	2.544	0.001	0.328	0.00061	0.178	0.166	2.67	3.73	0.25						
16/05/2025 11:00	13.97	1.22	1.79	4.97	0.07	14.37	76926.1	46.78	0.00843	2.613	0.001	0.322	0.00066	0.182	0.162	2.69	3.92	0.17						
16/05/2025 12:00	15.19	1.05	1.6	4.26	0.04	14.45	77060.9	46.04	0.00693	1.929	0.001	0.311	0.00063	0.147	0.144	2.26	4.09	0.06						
16/05/2025 13:00	14.71	1.01	1.79	4.95	0.05	14.34	76972.2	46.2	0.00819	2.627	0.001	0.270	0.00066	0.185	0.11	2.2	3.9	0.07						
16/05/2025 14:00	14.87	0.95	1.61	4.69	0.06	14.37	77013.7	46.07	0.00799	2.488	0.001	0.248	0.00067	0.187	0.121	2.29	3.76	0.07						
16/05/2025 15:00	14.82	0.99	1.89	5.23	0.03	14.37	76919	46.56	0.01011	2.613	0.001	0.267	0.00076	0.195	0.173	2.19	4.1	0.06						
16/05/2025 16:00	13.64	0.86	1.98	5.48	0.02	14.48	76917.7	46.1	0.00849	2.426	0.001	0.226	0.00091	0.203	0.12	1.9	4.29	0.05						
16/05/2025 17:00	13.44	0.86	2.11	5.36	0.01	14.42	76970.6	46.03	0.00849	2.613	0.001	0.177	0.00063	0.217	0.21	1.42	4.36	0.02						
16/05/2025 18:00	13.44	0.81	2.47	6.73	0.02	14.46	77009	46.17	0.00866	2.680	0.001	0.219	0.00081	0.213	0.183	1.79	4.29	0.04						
16/05/2025 19:00	13.44	0.78	2.44	7.15	0.02	14.43	77009.6	46.03	0.00866	2.613	0.001	0.219	0.00081	0.213	0.183	1.79	4.29	0.04						
16/05/2025 20:00	13.41	0.77	2.76	7.99	0.03	14.41	77026.3	46.1	0.00866	2.680	0.001	0.246	0.00103	0.207	0.165	1.94	3.94	0.03						
16/05/2025 21:00	14.46	0.84	2.89	7.89	0.02	14.4	77025.8	46.04	0.01001	2.788	0.001	0.231	0.00096	0.304	0.189	1.79	4.18	0.05						
16/05/2025 22:00	14.87	0.83	2.89	7.89	0.04	14.33	77061.8	46.2	0.01000	2.941	0.001	0.226	0.00109	0.304	0.153	1.97	4.13	0.08						
16/05/2025 23:00	12.76	0.9	2.6	7.62	0.05	14.4	77013.7	46.14	0.00899	2.487	0.001	0.210	0.00108	0.301	0.173	1.96	4.21	0.11						
17/05/2025 00:00	12.47	0.95	2.88	7.86	0.07	14.39	77025.4	46.03	0.00874	2.477	0.001	0.227	0.00107	0.298	0.162	2.06	4.19	0.11						
17/05/2025 01:00	12.64	1.01	2.81	7.94	0.07	14.33	76921.6	41.34	0.00864	1.801	0.001	0.211	0.00101	0.218	0.215	4.17	4.14							
17/05/2025 02:00	16.32	1.06	2.81	7.94	0.09	14.36	76993.6	42.07	0.00789	1.962	0.001	0.271	0.00104	0.289	0.219	3.28	4.16	0.12						
17/05/2025 03:00	16.49	1.11	2.64	7.75	0.09	14.36	76984.7	42.05	0.00784	1.977	0.001	0.228	0.00101	0.282	0.21	3.26	4.04	0.11						
17/05/2025 04:00	16.35	1.17	2.81	7.66	0.09	14.35	76993.6	42.05	0.00809	1.991	0.001	0.244	0.00098	0.279	0.246	2.47	3.95	0.13						
17/05/2025 05:00	16.27	1.18	2.81	7.65	0.11	14.36	77025.8	42.07	0.00814	1.974	0.001	0.244	0.00097	0.278	0.246	2.49	4.15	0.11						
17/05/2025 06:00	16.69	1.17	2.72	7.47	0.11	14.37	76970.6	42.06	0.00784	1.964	0.001	0.244	0.00097	0.272	0.249	2.79	4.22							
17/05/2025 07:00	16.69	1.14	2.82	7.61	0.09	14.34	76982.2	42.11	0.00809	1.991	0.001	0.249	0.00097	0.279	0.249	2.61	4.14	0.13						
17/05/2025 08:00	16.31	1.22	2.49	6.42	0.07	14.38	77025.2	41.98	0.00785	1.911	0.001	0.308	0.00094	0.254	0.269	2.61	4.15	0.12						
17/05/2025 09:00	16.48	1.1	2.49	6.49	0.07	14.39	77013.7	42.05	0.00784	1.911	0.001	0.308	0.00094	0.254	0.269	2.61	4.15	0.12						
17/05/2025 10:00	16.49	0.99	2.49	6.43	0.02	14.3	77048.3	46.77	0.00899	2.763	0.001	0.246	0.00099	0.249	0.191	2.38	4.24	0.07						
17/05/2025 11:00	14.19	0.87	2.35	6.46	0.01	14.33	76970.1	42.01	0.00919	2.593	0.001	0.245	0.00089	0.239	0.18	2.31	4.14	0.07						

Date & Time	Actual Operation Condition										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Comparison								Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	PLWV 103	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	NOx	SO2	NOx	SO2	DEUST	NOx/175002	SO2/175002	NOx/175002	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	CEU100/1000	
	ppm	ppm	mg/m ³	%/ppm	ppm	%Vol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
15/05/2025 12:00	12.66	0.87	2.4	6.79	0.01	14.3	77061.4	46.71	0.00664	1.951	0.001	0.174	0.00064	0.184	0.149	1.89	4.21	0.01						
15/05/2025 13:00	14.86	0.87	2.31	6.35	0.05	14.42	76749	46.16	0.00574	2.795	0.001	0.222	0.00064	0.236	0.169	1.85	4.01	0.04						
15/05/2025 14:00	14.37	0.88	2.17	6.24	0.05	14.42	76949.6	46.2	0.00584	2.748	0.001	0.222	0.00064	0.241	0.169	1.85	4.01	0.04						
15/05/2025 15:00	13.47	0.79	2.3	6.39	0.03	14.31	76749.6	46.06	0.00564	2.691	0.001	0.221	0.00064	0.234	0.168	1.73	3.93	0.02						
15/05/2025 16:00	12.76	0.82	2.27	6.25	0.03	14.34	76749.2	46.01	0.00609	2.453	0.001	0.166	0.00065	0.232	0.17	3.95	4.01							
15/05/2025 17:00	12.65	0.81	2.27	6.24	0	14.32	76819.8	46.1	0.00667	1.849	0.001	0.169	0.00064	0.222	0.174	3.96	4.04	0.01						
15/05/2025 18:00	12.21	0.77	2.24	6.44	0.01	14.42	77107.7	46.7	0.00564	2.566	0.001	0.209	0.00067	0.242	0.176	3.98	4.06	0.01						
15/05/2025 19:00	12.79	0.79	2.24	6.45	0.01	14.45	76929.4	46.7	0.00564	2.566	0.001	0.209	0.00067	0.242	0.176	3.98	4.06	0.01						
15/05/2025 20:00	12.65	0.81	2.21	6.49	0.02	14.42	77117.9	46.78	0.00583	2.460	0.001	0.229	0.00069	0.239	0.171	3.92	4.03	0.07						
15/05/2025 21:00	12.24	0.83	2.1	6.37	0.08	14.42	77228.9	46.94	0.00589	2.355	0.001	0.223	0.00069	0.239	0.163	3.76	3.97	0.17						
15/05/2025 22:00	12.46	0.9	2.06	7.06	0.08	14.42	77193.7	46.77	0.00622	2.327	0.001	0.249	0.00068	0.246	0.169	3.92	4.03	0.11						
15/05/2025 23:00	12.22	0.82	2.04	7.14	0.06	14.42	77203.4	46.7	0.00622	2.327	0.001	0.249	0.00068	0.246	0.169	3.92	4.03	0.11						
15/05/2025 00:00	13.51	0.86	2.07	7.04	0.07	14.37	76919.3	46.72	0.00603	2.329	0.001	0.263	0.00069	0.244	0.174	3.99	4.07	0.12						
15/05/2025 01:00	13.51	0.86	2.01	7.04	0.08	14.34	77018.7	46.8	0.00625	2.366	0.001	0.268	0.00069	0.243	0.173	3.92	4.03	0.12						
15/05/2025 02:00	12.41	1.09	1.87	6.77	0.09	14.36	77023.1	46.76	0.00579	2.482	0.001	0.269	0.00068	0.276	0.167	3.91	4.02	0.19						
15/05/2025 03:00	12.41	1.09	1.87	6.77	0.09	14.36	77023.1	46.76	0.00579	2.482	0.001	0.269	0.00068	0.276	0.167	3.91	4.02	0.19						
15/05/2025 04:00	12.27	1.17	2.09	6.93	0.09	14.36	77023.4	46.71	0.00596	2.482	0.001	0.269	0.00068	0.276	0.167	3.91	4.02	0.19						
15/05/2025 05:00	12.27	1.17	2.09	6.93	0.09	14.36	77023.4	46.71	0.00596	2.482	0.001	0.269	0.00068	0.276	0.167	3.91	4.02	0.19						
15/05/2025 06:00	10.63	1.18	2.04	7.23	0.12	14.36	76799.5	46.18	0.00571	2.601	0.001	0.333	0.00067	0.289	0.247	2.51	3.61	0.43						
15/05/2025 07:00	10.67	1.16	2.07	7.16	0.134	14.37	77211.9	46.17	0.00577	2.606	0.001	0.339	0.00068	0.307	0.257	2.47	3.56	0.79						
15/05/2025 08:00	10.67	1.16	2.04	7.24	0.134	14.36	77023.4	46.18	0.00577	2.606	0.001	0.339	0.00068	0.307	0.257	2.47	3.56	0.79						
15/05/2025 09:00	10.67	1.16	2.04	7.24	0.134	14.36	77023.4	46.18	0.00577	2.606	0.001	0.339	0.00068	0.307	0.257	2.47	3.56	0.79						
15/05/2025 10:00	10.67	1.16	2.04	7.24	0.134	14.36	77023.4	46.18	0.00577	2.606	0.001	0.339	0.00068	0.307	0.257	2.47	3.56	0.79						
15/05/2025 11:00	10.67	1.16	2.04	7.24	0.134	14.36	77023.4	46.18	0.00577	2.606	0.001	0.339	0.00068	0.307	0.257	2.47	3.56	0.79						
15/05/2025 12:00	12.65	1.08	2.29	6.29	0.05	14.3	77019.4	46.76	0.00671	2.431	0.001	0.296	0.00066	0.266	0.172	3.94	4.07	0.06						
15/05/2025 13:00	13.23	0.94	2.12	6.16	0.02	14.32	76849.3	46.33	0.00626	2.554	0.001	0.222	0.00061	0.226	0.184	3.79	4.04							
15/05/2025 14:00	13.23	0.94	2.12	6.16	0.02	14.32	76849.3	46.33	0.00626	2.554	0.001	0.222	0.00061	0.226	0.184	3.79	4.04							
15/05/2025 15:00	13.23	0.94	2.12	6.16	0.02	14.32	76849.3	46.33	0.00626	2.554	0.001	0.222	0.00061	0.226	0.184	3.79	4.04							
15/05/2025 16:00	13.23	0.94	2.12	6.16	0.02	14.32	76849.3	46.33	0.00626	2.554	0.001	0.222	0.00061	0.226	0.184	3.79	4.04							
15/05/2025 17:00	13.23	0.94	2.12	6.16	0.02	14.32	76849.3	46.33	0.00626	2.554	0.001	0.222	0.00061	0.226	0.184	3.79	4.04							
15/05/2025 18:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 19:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 20:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 21:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 22:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 23:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 00:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 01:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 02:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 03:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 04:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 05:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 06:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 07:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 08:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 09:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 10:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 11:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 12:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 13:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 14:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 15:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.31	76827.4	46.09	0.00589	2.562	0.001	0.237	0.00067	0.236	0.184	3.84	4.01	0.02						
15/05/2025 16:00	12.66	0.86	2.12	6.18	0.01	14.																		

Date & Time	Actual Operation Condition										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Comparison							Remark	
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	FLOW SET	UTIL. POWER	NOx	NOx				Dust	NOx/77402	SO2/77402	Dust/77402	CE/77402	NOx/77402	SO2/77402	Dust/77402	CE/77402		
	ppm	mgd	mg/d	%/Ops	ppm	%Vol	NOx/60	MPW	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm		ppm
24/05/2023 06:00	13.01	1.21	1.71	4.81	0	14.4	27801.2	40.66	0.0099	2.013	0.001	0.136	0.0003	0.182	20.13	2.04	1.71	0						
30/05/2023 06:10	13.12	1.21	1.75	4.81	0	14.39	27800	40.56	0.0099	1.984	0.001	0.137	0.0006	0.181	20.45	2.02	1.74	0						
30/05/2023 06:20	13.02	1.26	1.74	4.99	0	14.41	27804.9	42.22	0.0099	2.108	0.001	0.146	0.0004	0.182	20.09	2.20	1.71	0						
30/05/2023 06:30	11.01	1.22	1.76	4.88	0	14.38	28274.4	40.24	0.0076	2.180	0.001	0.121	0.0004	0.177	17.42	2.04	1.76	0						
30/05/2023 07:00	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:05	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:10	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:15	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:20	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:25	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:30	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:35	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:40	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:45	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:50	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 07:55	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	ShutDown	Half Work up	
30/05/2023 08:00	12.04	1.34	1.53	3.72	0	14.44	27455.8	40.41	0.0019	2.513	0.001	0.363	0.0009	0.158	0.06	2.09	1.87	0						
30/05/2023 08:10	11.08	1.36	1.54	3.74	0	14.41	27507.7	40.51	0.0005	2.406	0.001	0.376	0.0004	0.158	0.06	2.09	1.88	0						
30/05/2023 08:20	10.76	1.26	1.45	4.01	0	14.34	28080.1	31.16	0.0074	1.591	0.001	0.280	0.0001	0.119	0.21	2.06	1.87	0						
30/05/2023 08:30	12.18	1.08	1.51	3.77	0	14.44	27199.1	40.51	0.0052	2.108	0.001	0.250	0.0006	0.159	0.21	2.01	1.91	0						
30/05/2023 08:40	12.17	1.2	1.51	3.76	0	14.47	27204.1	40.51	0.0050	2.401	0.001	0.224	0.0007	0.125	0.46	2.01	1.92	0						
30/05/2023 08:50	12.07	1.17	1.24	3.47	0	14.47	27372.7	40.02	0.0009	2.474	0.001	0.137	0.0006	0.128	0.47	2.04	1.88	0						
30/05/2023 09:00	11.99	1.22	1.21	1.66	0	14.5	27301.2	40.49	0.0029	2.504	0.001	0.124	0.0009	0.143	0.79	2.01	1.81	0						
30/05/2023 09:10	12.12	1.16	1.19	1.85	0	14.46	27320.2	40.49	0.0049	2.576	0.001	0.134	0.0001	0.143	0.12	2.49	1.86	0						
30/05/2023 09:20	12.08	1.21	1.21	1.91	0	14.49	27421.2	41.51	0.0076	2.432	0.001	0.140	0.0007	0.139	0.01	2.39	1.86	0						
30/05/2023 09:30	12.04	1.13	1.31	4.26	0	14.41	27462.3	40.73	0.0067	2.406	0.001	0.140	0.0007	0.139	0.01	2.41	1.29	0						
30/05/2023 09:40	12.22	1.19	1.27	1.87	0	14.4	27480.2	40.43	0.0060	2.309	0.001	0.133	0.0006	0.169	0.47	2.01	1.83	0						
30/05/2023 09:50	12.04	1.17	1.07	1.17	0	14.38	27549.4	40.4	0.0039	2.182	0.001	0.131	0.0006	0.195	0.44	2.49	1.86	0						
30/05/2023 10:00	12.13	1.1	1.07	1.19	0	14.37	27580.1	40.28	0.0049	2.401	0.001	0.162	0.0001	0.169	0.49	2.11	1.86	0						
30/05/2023 10:10	11.08	1.22	1.14	4.99	0	14.37	27571.7	40.95	0.0030	2.304	0.001	0.133	0.0006	0.169	0.47	2.01	1.83	0						
30/05/2023 10:20	9.48	1.24	1.08	1.88	0	14.39	27594.4	40.41	0.0071	2.406	0.001	0.138	0.0006	0.182	0.14	2.39	1.81	0						
30/05/2023 10:30	10.79	1.24	1.06	1.51	0	14.37	27596	40.66	0.0049	2.074	0.001	0.136	0.0006	0.194	0.15	2.69	1.86	0						
30/05/2023 10:40	10.86	1.27	1.07	1.17	0	14.33	27580.1	40.57	0.0050	2.128	0.001	0.145	0.0006	0.194	0.16	2.69	1.86	0						
30/05/2023 10:50	9.71	1.32	1.02	1.57	0	14.33	27122.3	40.52	0.0050	1.804	0.001	0.166	0.0007	0.208	0.04	3.21	1.28	0						
30/05/2023 11:00	9.48	1.36	1.07	1.56	0	14.35	26914.4	40.41	0.0041	1.792	0.001	0.137	0.0007	0.198	0.44	2.69	1.44	0						
30/05/2023 11:10	9.24	1.36	2.03	1.59	0	14.34	26427.9	40.46	0.0063	1.789	0.001	0.164	0.0007	0.205	0.04	2.82	1.29	0						
30/05/2023 11:20	9.68	1.4	1.13	1.66	0	14.33	26400.1	40.04	0.0065	1.841	0.001	0.171	0.0006	0.216	0.04	3.07	1.31	0						
30/05/2023 11:30	9.01	1.44	1.21	6.1	0	14.31	26710.4	41.12	0.0078	1.843	0.001	0.175	0.0009	0.220	0.16	3.47	1.47	0						
30/05/2023 11:40	9.07	1.51	1.21	6.06	0	14.31	26500.8	40.58	0.0072	2.005	0.001	0.187	0.0009	0.217	0.12	3.16	1.46	0						
30/05/2023 11:50	9.11	1.49	1.16	1.56	0	14.38	27220.1	40.51	0.0080	1.921	0.001	0.140	0.0007	0.204	0.09	3.17	1.44	0						
30/05/2023 12:00	11.21	1.4	1.19	3.22	0	14.4	27503.9	40.71	0.0079	2.262	0.001	0.163	0.0007	0.197	0.10	3.30	1.64	0						
30/05/2023 12:10	11.54	1.39	1.06	1.41	0	14.37	27459.9	40.04	0.0044	2.261	0.001	0.147	0.0007	0.204	0.04	3.05	1.61	0						
30/05/2023 12:20	10.18	1.35	1.09	1.49	0	14.37	26710.9	31.42	0.0051	1.517	0.001	0.177	0.0006	0.156	0.12	2.81	1.47	0						
30/05/2023 12:30	10.08	1.31	1.09	1.59	0	14.39	27194.1	40.11	0.0074	1.548	0.001	0.140	0.0007	0.169	0.19	2.19	1.49	0						
30/05/2023 12:40	10.04	1.26	1.07	1.76	0	14.41	26910.1	40.11	0.0074	1.476	0.001	0.144	0.0007	0.169	0.19	2.19	1.49	0						
30/05/2023 12:50	10.71	1.2	1.09	1.51	0	14.4	27493.3	40.42	0.0074	2.004	0.001	0.164	0.0007	0.207	0.17	2.77	1.27	0						
30/05/2023 13:00	11.14	1.37	1.03	1.34	0	14.41	27507.7	40.41	0.0069	2.138	0.001	0.174	0.0007	0.201	0.41	2.70	1.21	0						

Date & Time	Actual Opn. Condition										Emulsion Loading					Emulsion Concentration for Transformation Comparison							Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	FLOW SET	UTIL. POWER	NOx	SO2	Dust	NOx	SO2	Dust	NOx	SO2	Dust	CE	NOx/77402	SO2/77402	Dust/77402	CE/77402	
	ppm	mgd	mg/d	%/Ops	ppm	%Vol	NOx/60	MPW	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
24/05/2023 06:00	11.51	1.39	1.09	1.22	0	14.43	27430.8	40.21	0.0013	2.209	0.001	0.176	0.0001	0.197	0.41	2.81	1.99	0.01					
24/05/2023 06:10	11.31	1.22	1.05	1.1	0	14.41	27364.7	40.19	0.0013	2.258	0.001	0.180	0.0001	0.200	0.49	2.71	1.95	0.11	0				
24/05/2023 06:20	11.27	1.26	1.05	1.26	0	14.37	27404.7	40.19	0.0013	2.188	0.001	0.182	0.0001	0.201	0.41	2.81	1.99	0.12	0				
24/05/2023 06:30	10.82	1.14	1.1	1.29	0	14.38	27205.1	40.19	0.0013	2.114	0.001	0.179	0.0001	0.198	0.41	2.81	1.99	0.12	0				
24/05/2023 06:40	10.86	1.27	1.20	1.27	0	14.38	27410.1	40.21	0.0019	2.106	0.001	0.180	0.0001	0.201	0.27	2.12	1.77	0.29	0				
24/05/2023 06:50	11.24	1.22	1.09	1.49	0	14.37	27422.9	40.92	0.0016	2.210	0.001	0.179	0.0001	0.208	0.36	2.55	2.73	0.42	0				
24/05/2023 06:55	11.44	1.26	1.2	1.53	0	14.38	27453.0	40.52	0.0019	2.465	0.001	0.181	0.0001	0.209	0.28	2.27	2.49	0.27	0				
24/05/2023 07:00	11.51	1.31	1.06	1.57	0	14.37	27458.7	40.18	0.0019	2.554	0.001	0.179	0.0001	0.209	0.36	2.55	2.73	0.42	0				
24/05/2023 07:05	9.61	1.34	1.03	1.56	0	14.37	26802.6	40.96	0.0061	1.81	0.001	0.179	0.0001	0.206	0.36	2.61	2.84	0.27	0				
24/05/2023 07:10	8.81	1.33	1.09	1.49	0	14.3	26702.3	40.12	0.0052	1.453	0.001	0.172	0.0001	0.196	0.16	1.70	2.01	0.19	0				
24/05/2023 07:15	8.26	1.37	1.06	1.46	0	14.32	26342.1	40.62	0.0051	1.511	0.001	0.167	0.0001	0.197	0.16	1.75	2.0	0.19	0				
24/05/2023 07:20	8.21	1.37	1.07	1.42	0	14.32	26352.1	40.52	0.0051	1.465	0.001	0.167	0.0001	0.197	0.16	1.75	2.0	0.19	0				
24/05/2023 07:25	8.13	1.42	1.08	1.21	0	14.33	26350.3	42.53	0.0040	1.501	0.001	0.167	0.0001	0.196	0.16	1.77	2.01	0.19	0				
24/05/2023 07:30	8.13	1.42	1.08	1.21	0	14.33	26350.3	42.53	0.0040	1.501	0.001	0.167	0.0001	0.196	0.16	1.77	2.01	0.19	0				
24/05/2023 07:35	8.32	1.49	1.07	1.37	0	14.32	26354.4	42.58	0.0051	1.536	0.001	0.163	0.0001	0.193	0.16	1.79	1.94	0.19	0				
24/05/2023 07:40	8.19	1.42	1.2	1.51	0	14.33	26390.8	42.67	0.0046	1.516	0.001	0.163	0.0001	0.197	0.15	1.72	1.9	0.22	0				
24/05/2023 07:45	8.46	1.46	1.26	1.51	0	14.33	26400.8	42.67	0.0046	1.536	0.001	0.163	0.0001	0.197	0.15	1.72	1.9	0.22	0				
24/05/2023 07:50	9.29	1.47	1.33	1.53	0	14.36	26397.4	42.67	0.0044	1.623	0.001	0.167	0.0001	0.206	0.19	1.94	2.12	0.21	0				
24/05/2023 08:00	11.01	1.36	1.08	1.19	0	14.46	27076.1	40.26	0.0071	2.140	0.001	0.180	0.0001	0.209	0.17	2.17	1.94	0.08	0				
24/05/2023 08:10	11.78	1.33	1.03	1.13	0	14.46	27103.5	40.14	0.0062	2.200	0.001	0.180	0.0001	0.206	0.26	2.49	2.92	0.19	0				
24/05/2023 08:20	11.24	1.26	1.01	1.16	0	14.52	26901.0	40.18	0.0060	2.240	0.001	0.180	0.0001	0.201	0.21	2.16	2.72	0.24	0				
24/05/2023 08:30	11.26	1.26	1.01	1.16	0	14.52	26901.0	40.18	0.0060	2.240	0.001	0.180	0.0001	0.201	0.21	2.16	2.72	0.24	0				
24/05/2023 08:40	10.35	1.06	0.91	1.06	0	14.49	26976.9	40.62	0.0070	2.000	0.001	0.169	0.0001	0.206	0.24	2.31	2.57	0.21	0				
24/05/2023 08:50	10.13	1.09	0.91	1.06	0	14.49	27048.2	40.68	0.0078	1.966	0.001	0.164	0.0001	0.201	0.21	2.16	2.53	0.21	0				
24/05/2023 09:00	11.01	1.31	1.20	1.31	0	14.47	27173.0	40.36	0.0071	2.147	0.001	0.180	0.0001	0.206	0.27	2.38	2.69	0.19	0				
24/05/2023 09:10	11.01	1.31	1.20	1.31	0	14.47	27173.0	40.36	0.0071	2.147	0.001	0.180	0.0001	0.206	0.27	2.38	2.69	0.19	0				
24/05/2023 09:20	11.27	1.31	1.23	1.46	0	14.4	27200.6	40.94	0.0087	2.423	0.001	0.174	0.0001	0.201	0.24	2.40	2.94	0.01	0				
24/05/2023 09:30	12.81	1.33	1.47	1.77	0	14.4	27354.9	40.68	0.0080	2.305	0.001	0.172	0.0001	0.206	0.26	2.51	3.26	0.01	0				
24/05/2023 09:40	11.29	1.32	1.40	1.73	0	14.42	27312.7	40.1	0.0079	2.160	0.001	0.167	0.0001	0.207	0.27	2.76	2.76	0.01	0				
24/05/2023 09:50	11.14	1.34	1.44	1.76	0	14.43	27312.7	40.18	0.0079	2.167	0.001	0.167	0.0001	0.207	0.27	2.76	2.76	0.01	0				
24/05/2023 10:00	11.21	1.31	1.26	1.67	0	14.38	27307.4	40.01	0.0074	2.200	0.001	0.176	0.0001	0.206	0.28	2.87	2.93	0.01	0				
24/05/2023 10:10	11.21	1.32	1.21	1.63	0	14.39	27347.3	40.04	0.0074	1.868	0.001	0.179	0.0001	0.222	0.27	2.19	2.46	0.01	0				
24/05/2023 10:20	9.72	1.22	1.09	1.5	0	14.38	27016.9	40.62	0.0067	1.800	0.001	0.169	0.0001	0.206	0.24	2.30	2.69	0.24	0				
24/05/2023 10:30	9.72	1.22	1.07	1.43	0	14.36	27016.9	40.62	0.0067	1.800	0.001	0.169	0.0001	0.206	0.24	2.30	2.69	0.24	0				
24/05/2023 10:40	8.21	1.22	1.08	1.43	0	14.3	26466.9	40.96	0.0063	1.467	0.001	0.179	0.0001	0.201	0.16	1.75	2.01	0.19	0				
24/05/2023 10:50	8.21	1.22	1.08	1.43	0	14.3	26466.9	40.96	0.0063	1.467	0.001	0.179	0.0001	0.201	0.16	1.75	2.01	0.19	0				
24/05/2023 11:00	8.21	1.22	1.2	1.52	0	14.3	26509.7	40.46	0.0091	1.490	0.001	0.169	0.0001	0.192	0.14	1.74	2.76	0.21	0				
24/05/2023 11:10	7.99	1.34	1.07	1.46	0	14.27	27425.2	40.4	0.0059	1.415	0.001	0.170	0.0001	0.193	0.16	1.76	2.01	0.14	0				
24/05/2023 11:20	7.94	1.32	1.07	1.44	0	14.26	27425.2	40.94	0.0054	1.244	0.001	0.172	0.0001	0.194	0.16	1.76	2.01	0.14	0				
24/05/2023 11:30	7.94	1.32	1.07	1.44	0	14.26	27425.2	40.94	0.0054	1.244	0.001	0.172	0.0001	0.194	0.16	1.76	2.01	0.14	0				
24/05/2023 11:40	7.11	1.33	1.2	1.59	0	14.26	27120.4	39.31	0.0046	1.230	0.001	0.176	0.0001	0.197	0.16	1.76	2.24	0.01	0				
24/05/2023 11:50	6.15	1.32	1.02	1.31	0	14.25	27140.7	39.79	0.0039	1.071	0.001	0.163	0.0001	0.168	0.16	1.61	2.76	0.01	0				
24/05/2023 12:00	6.14	1.31	1.02	1.31	0	14.25	27140.7	39.79	0.0039	1.071	0.001	0.163	0.0001	0.168	0.16	1.61	2.76	0.01	0				
24/05/2023 12:10	6.14	1.31	1.02	1.31	0	14.25	27140.7	39.79	0.0039	1.071	0.001	0.163	0.0001	0.168	0.16	1.61	2.76	0.01	0				
24/05/2023 12:20	7.36	1.31	1.06	1.36	0	14.28	27369.9	39.99	0.0044	1.260	0.001	0.177	0.0001	0.192	0.16	1.73	2.47	0.01	0				

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison								Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	FLOW (G)	UNIT (PWS)	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST				
	ppm	ppm	mg/m ³	%	ppm	%	kg/h	kg/h	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm				
24/05/2024 01:00	10.31	1.24	2.06	1.00	0	14.34	27708.2	46	0.00749	2.002	0.001	0.340	0.00074	0.216	22.36	2.62	4.36	0						
24/05/2024 02:00	8.62	1.23	1.97	1.44	0	14.39	27062.9	40.27	0.00638	1.767	0.001	0.335	0.00074	0.205	19.25	2.65	4.2	0						
24/05/2024 03:00	8.51	1.24	1.97	1.37	0	14.42	27049.9	40.04	0.00638	1.688	0.001	0.336	0.00079	0.192	21.25	2.66	4.2	0						
24/05/2024 04:00	8.95	1.23	1.97	1.33	0	14.45	27039.9	40.47	0.00638	1.597	0.001	0.335	0.00080	0.187	17.53	2.65	4.02	0						
24/05/2024 05:00	7.62	1.23	1.85	1.13	0	14.38	26703.1	40.17	0.00523	1.446	0.001	0.332	0.00087	0.187	16.23	2.62	3.94	0						
24/05/2024 06:00	8.19	1.24	1.73	4.79	0	14.4	26703.1	40.17	0.00504	1.573	0.001	0.338	0.00084	0.177	17.53	2.60	3.89	0						
24/05/2024 07:00	7.99	1.26	1.61	4.48	0	14.42	26647.9	40.67	0.00504	1.523	0.001	0.336	0.00089	0.163	17.13	2.67	3.86	0						
24/05/2024 08:00	9.24	1.47	1.64	4.58	0	14.4	26648.8	41.02	0.00419	1.601	0.001	0.379	0.00089	0.160	16.77	3.41	3.93	0						
24/05/2024 09:00	10.87	1.42	1.62	4.3	0	14.44	27032.4	40.47	0.00709	2.128	0.001	0.368	0.00081	0.169	21.34	3.06	3.86	0						
24/05/2024 10:00	10.34	1.41	1.58	4.33	0	14.51	27039.9	40.71	0.00717	1.932	0.001	0.362	0.00084	0.161	22.35	3.07	3.99	0						
24/05/2024 11:00	10.16	1.26	1.48	4.12	0	14.52	27042	40.39	0.00708	1.867	0.001	0.339	0.00081	0.152	22.12	2.78	3.22	0						
24/05/2024 12:00	7.76	1.24	1.45	4.05	0	14.44	26439.1	31.17	0.00412	1.141	0.001	0.233	0.00041	0.113	16.76	2.66	3.12	0						
24/05/2024 13:00	9.33	1.62	1.42	3.99	0	14.47	27049.7	40.43	0.00439	1.800	0.001	0.279	0.00057	0.147	20.14	2.23	3.1	0						
24/05/2024 14:00	9.99	1.86	1.57	4.36	0	14.45	27043.8	40.41	0.00609	1.882	0.001	0.287	0.00059	0.162	21.94	2.28	3.39	0						
24/05/2024 15:00	10.61	1.1	1.62	4.5	0	14.46	27033.7	40.62	0.00745	2.004	0.001	0.290	0.00060	0.167	22.80	2.27	3.4	0						
24/05/2024 16:00	10.03	1	1.57	4.36	0	14.46	27037.3	40.48	0.00703	1.972	0.001	0.271	0.00061	0.162	21.69	2.17	3.41	0						
24/05/2024 17:00	10.31	1	1.5	4.45	0	14.42	27043.7	40.09	0.00739	2.031	0.001	0.272	0.00061	0.166	22.19	2.14	3.44	0						
24/05/2024 18:00	10.26	0.96	1.75	4.8	0	14.39	27037.4	40.46	0.00747	2.074	0.001	0.266	0.00067	0.161	21.51	2.08	3.40	0						
24/05/2024 19:00	9.67	0.97	1.69	5.19	0	14.47	27043.1	40.33	0.00685	1.903	0.001	0.255	0.00061	0.197	20.68	1.99	4.02	0						
24/05/2024 20:00	10.62	1.04	1.2	5.32	0	14.39	27062.4	40.45	0.00719	1.972	0.001	0.267	0.00071	0.209	21.4	2.21	4.27	0						
24/05/2024 21:00	10.04	1.09	1.08	5.47	0	14.37	27062.4	40.07	0.00704	2.121	0.001	0.303	0.00075	0.209	22.76	2.15	4.22	0						
24/05/2024 22:00	10.28	1.19	2.04	5.54	0	14.37	27062.7	40.09	0.00719	2.007	0.001	0.311	0.00078	0.212	21.97	2.4	4.27	0						
24/05/2024 23:00	8.94	1.17	1.08	5.46	0	14.39	27032.8	40.06	0.00620	1.744	0.001	0.316	0.00078	0.205	19.09	2.21	4.23	0						
24/05/2024 00:00	8.69	1.2	1.04	5.36	0	14.35	26704.2	40.17	0.00548	1.533	0.001	0.314	0.00076	0.194	17.13	2.34	4.11	0						
24/05/2024 01:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown				
24/05/2024 02:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown				
24/05/2024 03:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown				
24/05/2024 04:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown				
24/05/2024 05:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown				
24/05/2024 06:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown				
24/05/2024 07:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown				
24/05/2024 08:00	11.24	1.43	1.55	4.32	0	14.41	27048.9	40.32	0.00704	2.206	0.001	0.360	0.00078	0.162	24.06	3.07	3.37	0						
24/05/2024 09:00	10.98	1.44	1.43	3.93	0	14.45	27046.1	40.71	0.00705	2.126	0.001	0.300	0.00062	0.148	22.67	3.11	3.04	0						
24/05/2024 10:00	11.01	1.36	1.19	3.29	0	14.46	26977.6	40.78	0.00708	2.129	0.001	0.306	0.00064	0.121	21.85	2.94	2.95	0						
24/05/2024 11:00	8.34	1.2	1.12	3.4	0	14.45	26477.1	31.15	0.00442	1.227	0.001	0.246	0.00054	0.094	19.04	2.36	2.93	0						
24/05/2024 12:00	8.39	1.25	1.24	3.47	0	14.46	27043.7	40.05	0.00509	1.439	0.001	0.318	0.00066	0.129	18.17	2.67	2.86	0						
24/05/2024 13:00	9.9	1.27	2.28	4.26	0	14.39	27043.7	40.78	0.00685	1.862	0.001	0.324	0.00068	0.240	24.02	2.59	4.04	0						
24/05/2024 14:00	9.04	1.4	2.01	7.76	0	14.37	27007.9	40.71	0.00719	1.972	0.001	0.307	0.00074	0.207	21.69	2.96	4.04	0						
24/05/2024 15:00	9.62	1.44	1.94	5.5	0	14.39	27043.9	40.51	0.00699	1.862	0.001	0.308	0.00075	0.204	20.36	3.07	4.13	0						
24/05/2024 16:00	10.23	1.48	2.01	5.55	0	14.39	27049.9	40.83	0.00719	2.017	0.001	0.346	0.00078	0.211	21.83	3.19	4.29	0						
24/05/2024 17:00	9.76	1.59	2.04	7.23	0	14.37	27007.9	40.83	0.00699	1.832	0.001	0.303	0.00078	0.278	20.79	2.97	4.03	0						
24/05/2024 18:00	9.47	1.53	2.06	6.06	0	14.4	27049	40.36	0.00699	1.899	0.001	0.413	0.00111	0.310	20.2	3.22	4.23	0						

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading						Emission Concentration for Transformation Comparison						Remark
	NOx	SO2	DEUST	OPACITY	CO	CE	FLOW (G)	UNIT (PWS)	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST	NOx	SO2	DEUST			
	ppm	ppm	mg/m ³	%	ppm	%	kg/h	kg/h	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm			
31/05/2024 15:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Half Block operation		
31/05/2024 16:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Half Block operation		
31/05/2024 17:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Half Block operation		
31/05/2024 18:00	3.26	0	2.03	3.61	0.63	14.39	26702.4	39.97	0.00208	0.577	0.000	0.000	0.00009	0.101	7.22	0	4.36	1.77					
31/05/2024 19:00	0.55	0	1.93	3.28	0	14.33	26900	41.44	0.00054	0.138	0.000	0.000	0.00009	0.102	1.8	0	4.03	0					
31/05/2024 20:00	0.63	0	1.96	3.43	0	14.32	27033.3	41.02	0.00054	0.099	0.000	0.000	0.00009	0.104	1.12	0	4.13	0					
31/05/2024 21:00	0.69	0	1.92	3.52	0	14.33	26703.4	42.06	0.00059	0.057	0.000	0.000	0.00008	0.100	0.19	0	4.06	0					
31/05/2024 22:00	0.12	0	1.89	3.55	0	14.33	26463.5	40.02	0.00059	0.023	0.000	0.000	0.00007	0.109	0.26	0	4.08	0					
31/05/2024 23:00	0	0	1.89	3.49	0	14.36	25481.1	37.04	0.00059	0.000	0.000	0.000	0.00007	0.114	0	0	4.13	0					
Maximum	3.26	0	2.03	3.61	0.63	14.39	26702.4	39.97	0.00208	0.577	0.000	0.000	0.00009	0.101	7.22	0	4.36	1.77					
Maximum	20.01	12.00	11.00	9.00	00.01	00.01	00.01	00.01	0.001	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.06	35.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		
Avg	11.00	0.00	2.00	3.00	0.01	00.00	000.000	00.00	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Unit									1%	1%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Loading					Emission Concentration for Transformation Comparison										Remark
	NOx	SO2	DUST	OPACITY	CO	CE	PLUM HGT	CE/100M3	CE/100M3	CE/100M3	NOx	SO2	PM10	PM2.5	PM10	NOx/PM10	SO2/PM10	PM10/PM2.5	PM10/PM2.5	PM10/PM2.5	PM10/PM2.5	PM10/PM2.5	PM10/PM2.5	PM10/PM2.5	PM10/PM2.5	
	ppm	ppm	mg/m3	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	ppm	ppm	mg/m3	%/ppm	ppm	%/ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
06/06/2020 17:00	7.00	1.20	2.08	2.74	0	14.31	30100.4	46.54	0.00509	1.200	0.001	0.247	0.00078	0.220	0.175	2.63	4.26	0								
07/06/2020 18:00	8.90	1.05	2	5.51	0	14.30	37740.1	46.81	0.00574	1.204	0.002	0.00075	0.210	0.175	2.63	4.26	0									
08/06/2020 19:00	7.90	1.20	2.08	2.74	0	14.32	37910.0	46.72	0.00568	1.200	0.002	0.00077	0.210	0.175	2.63	4.26	0									
09/06/2020 20:00	7.80	1.20	2.08	2.74	0	14.30	37852.1	46.67	0.00563	1.205	0.002	0.00078	0.210	0.175	2.63	4.26	0									
10/06/2020 21:00	8.21	1.20	2.07	5.71	0	14.31	30400.0	46.46	0.00509	1.001	0.002	0.00079	0.210	0.168	2.63	4.26	0									
11/06/2020 22:00	8.72	1.40	2.08	5.6	0	14.31	37802	46.15	0.00512	1.727	0.001	0.002	0.00077	0.214	0.15	3.31	4.21	0								
12/06/2020 23:00	7.55	1.20	1.97	5.45	0	14.30	37457.1	45.76	0.00500	1.020	0.001	0.001	0.00074	0.206	0.15	3.31	4.21	0								
13/06/2020 00:00	7.40	1.24	2.07	5.65	0	14.30	37400	45.74	0.00500	1.400	0.002	0.002	0.00077	0.210	0.172	3.27	4.24	0								
14/06/2020 01:00	7.40	1.20	2.07	5.72	0	14.32	35047.9	45.02	0.00512	1.002	0.001	0.00078	0.202	0.160	3.23	4.24	0									
15/06/2020 02:00	5.40	1.20	2.17	5.98	0	14.31	37000.0	45.71	0.00500	0.900	0.001	0.002	0.00076	0.211	0.152	3.27	4.24	0								
16/06/2020 03:00	5.12	1.07	2.1	5.6	0	14.3	34000.0	45.08	0.00511	0.910	0.001	0.00073	0.202	0.159	3.31	4.43	0									
17/06/2020 04:00	4.98	1.07	2.1	5.79	0	14.3	34007.4	45.2	0.00510	0.910	0.001	0.00073	0.202	0.161	3.31	4.42	0									
18/06/2020 05:00	4.98	1.07	2.07	5.72	0	14.30	33007.1	45.2	0.00510	0.910	0.001	0.00073	0.210	0.174	3.00	4.37	0									
19/06/2020 06:00	4.4	1.03	2.03	5.62	0	14.29	37000.0	39.96	0.00500	0.840	0.001	0.00079	0.191	0.160	3.23	4.24	0									
20/06/2020 07:00	4.4	1.07	1.94	5.36	0	14.30	32007.1	37.47	0.00507	0.702	0.001	0.00083	0.174	0.151	3.23	4.26	0									
21/06/2020 08:00	4.43	1.07	2.13	5.87	0	14.29	33000.7	39.89	0.00504	0.714	0.001	0.002	0.00077	0.197	0.15	3.31	4.40	0								
22/06/2020 09:00	4.42	1.03	2.20	6.3	0	14.34	32100.0	37.52	0.00510	0.706	0.001	0.00078	0.200	0.159	3.23	4.42	0									
23/06/2020 10:00	4.70	1.40	2.20	6.01	0	14.30	33007.1	37.2	0.00500	0.702	0.001	0.00078	0.193	0.151	3.23	4.40	0									
24/06/2020 11:00	4.47	1.40	2.2	6.07	0	14.30	30000.2	35.89	0.00510	0.700	0.001	0.00078	0.190	0.162	3.00	4.07	0									
25/06/2020 12:00	3.70	1.30	2.10	6.04	0	14.30	30000.0	35.71	0.00510	0.611	0.001	0.002	0.00068	0.190	0.162	3.23	4.07	0								
26/06/2020 13:00	4.40	1.24	2.14	5.9	0	14.30	30000.0	35.8	0.00511	0.671	0.001	0.002	0.00068	0.190	0.167	2.64	4.07	0								
27/06/2020 14:00	4.77	1.21	2.07	6.07	0	14.30	30000.0	35.8	0.00511	0.671	0.001	0.002	0.00078	0.190	0.167	2.64	4.07	0								
28/06/2020 15:00	4.51	1.27	2.20	6.40	0	14.30	30000.0	37.00	0.00510	0.706	0.001	0.002	0.00078	0.200	0.152	3.23	4.40	0								
29/06/2020 16:00	4.49	1.20	2.17	6.3	0	14.34	30070.4	37.35	0.00501	0.677	0.001	0.001	0.00076	0.211	0.167	2.70	3.61	0								
06/06/2020 17:00	5.40	1.21	2.03	6.88	0	14.32	30111.3	37.63	0.00510	0.684	0.001	0.002	0.00078	0.210	0.151	3.27	3.73	0								
07/06/2020 18:00	6.40	1.27	2.13	7.47	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
08/06/2020 19:00	7.40	1.20	2.08	7.68	0	14.30	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
09/06/2020 20:00	6.32	1.24	2.09	6.04	0	14.30	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
10/06/2020 21:00	6.40	1.30	2.03	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
11/06/2020 22:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
12/06/2020 23:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
13/06/2020 00:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
14/06/2020 01:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
15/06/2020 02:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
16/06/2020 03:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
17/06/2020 04:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
18/06/2020 05:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
19/06/2020 06:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
20/06/2020 07:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
21/06/2020 08:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
22/06/2020 09:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
23/06/2020 10:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
24/06/2020 11:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
25/06/2020 12:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
26/06/2020 13:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
27/06/2020 14:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
28/06/2020 15:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
29/06/2020 16:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
06/06/2020 17:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
07/06/2020 18:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143	2.73	3.68	0									
08/06/2020 19:00	6.30	1.20	2.08	7.68	0	14.40	30077.3	40.73	0.00499	1.276	0.001	0.00068	0.278	0.143												

ภาคผนวก ข.7

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293806-1

Page 1 of 4

Sample Number 2540431-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location แปลง HRSG 11
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	21-Oct-25	11:30	11:50	17.25	17.64	36.02	37.56	1.54
2	21-Oct-25	11:51	12:11	18.40	18.04	38.48	38.50	0.03
3	21-Oct-25	12:12	12:32	17.90	17.29	36.76	36.23	-0.52
4	21-Oct-25	12:33	12:53	17.53	16.57	36.00	34.64	-1.36
5	21-Oct-25	12:54	13:14	17.70	16.93	36.80	35.85	-0.96
6	21-Oct-25	13:15	13:35	19.37	19.00	40.20	40.17	-0.03
7	21-Oct-25	13:36	13:56	19.24	19.03	40.01	40.33	0.32
8	21-Oct-25	13:57	14:17	20.18	20.20	41.84	42.63	0.79
9	21-Oct-25	14:18	14:38	20.00	20.17	41.47	42.59	1.12
10	21-Oct-25	14:39	14:59	20.11	20.27	41.73	42.82	1.09
11*	21-Oct-25	15:00	15:20	20.01	20.29	41.52	42.90	1.38
12*	21-Oct-25	15:21	15:41	20.12	20.45	41.75	43.25	1.50
Average						39.26	39.31	0.05
Confidence Coefficient (CC)								0.68
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								1.86
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293806-1

Page 2 of 4

Sample Number 2540431-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location แปลง HRSG 11
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	21-Oct-25	11:30	11:50	0.26	0.37	0.53	0.79	0.25
2*	21-Oct-25	11:51	12:11	0.09	0.34	0.19	0.72	0.53
3*	21-Oct-25	12:12	12:32	0.11	0.32	0.22	0.67	0.45
4*	21-Oct-25	12:33	12:53	0.16	0.30	0.33	0.63	0.30
5	21-Oct-25	12:54	13:14	0.16	0.27	0.33	0.57	0.24
6	21-Oct-25	13:15	13:35	0.16	0.25	0.33	0.54	0.21
7	21-Oct-25	13:36	13:56	0.16	0.21	0.32	0.46	0.13
8	21-Oct-25	13:57	14:17	0.19	0.19	0.39	0.41	0.02
9	21-Oct-25	14:18	14:38	0.15	0.17	0.32	0.36	0.04
10	21-Oct-25	14:39	14:59	0.15	0.14	0.32	0.30	-0.02
11	21-Oct-25	15:00	15:20	0.15	0.11	0.32	0.22	-0.10
12	21-Oct-25	15:21	15:41	0.13	0.10	0.28	0.20	-0.07
Average						0.35	0.43	0.08
Confidence Coefficient (CC)								0.10
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								3.02
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293806-1

Page 3 of 4

Sample Number 2540431-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location แปลง HRSG 11
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	21-Oct-25	11:30	11:50	0.00	3.37	0.00	7.18	7.18
2*	21-Oct-25	11:51	12:11	0.00	3.27	0.00	6.97	6.97
3	21-Oct-25	12:12	12:32	0.00	3.07	0.00	6.43	6.43
4	21-Oct-25	12:33	12:53	0.00	2.83	0.01	5.91	5.90
5	21-Oct-25	12:54	13:14	0.01	2.77	0.03	5.86	5.83
6	21-Oct-25	13:15	13:35	0.00	2.83	0.00	5.98	5.98
7	21-Oct-25	13:36	13:56	0.01	2.76	0.01	5.84	5.83
8	21-Oct-25	13:57	14:17	0.00	2.72	0.00	5.74	5.74
9	21-Oct-25	14:18	14:38	0.00	2.79	0.00	5.89	5.89
10	21-Oct-25	14:39	14:59	0.00	2.85	0.00	6.02	6.01
11	21-Oct-25	15:00	15:20	0.01	2.96	0.02	6.26	6.24
12*	21-Oct-25	15:21	15:41	0.01	3.15	0.01	6.67	6.65
Average						0.01	5.99	5.99
Confidence Coefficient (CC)								0.17
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.89
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrantont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540431

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293806-1

Page 4 of 4

Sample Number 2540431-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location แปลง HRSG 11
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	21-Oct-25	11:30	11:50	14.24	14.37	0.13
2*	21-Oct-25	11:51	12:11	14.25	14.39	0.13
3*	21-Oct-25	12:12	12:32	14.13	14.27	0.14
4	21-Oct-25	12:33	12:53	14.13	14.25	0.12
5	21-Oct-25	12:54	13:14	14.21	14.34	0.12
6	21-Oct-25	13:15	13:35	14.20	14.33	0.12
7	21-Oct-25	13:36	13:56	14.21	14.34	0.13
8	21-Oct-25	13:57	14:17	14.20	14.32	0.12
9	21-Oct-25	14:18	14:38	14.20	14.32	0.12
10	21-Oct-25	14:39	14:59	14.20	14.32	0.12
11	21-Oct-25	15:00	15:20	14.20	14.32	0.12
12	21-Oct-25	15:21	15:41	14.20	14.33	0.13
Average				14.19	14.32	0.12
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.12
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Sampled By : Saksit Phaisanphisut

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrantont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540435

Date Received: Oct 22, 2025

Date Reported: Nov 18, 2025

Report Number: 3434743-1

Page 1 of 2

Sample Number 2540435-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location โรงงาน HRSG 11
Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m ³ at 7%O ₂)	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m ³ at 7%O ₂)		Minimum	Maximum	
1	21-Oct-25	11:30	12:18	0.09	0.28	0.88	-6.72	7.28	Pass
2	21-Oct-25	12:25	13:13	0.04	0.13	0.23	-6.87	7.13	Pass
3	21-Oct-25	13:25	14:13	0.11	0.34	0.92	-6.66	7.34	Pass
4	21-Oct-25	14:25	15:13	0.19	0.57	0.46	-6.43	7.57	Pass
5	21-Oct-25	15:25	16:13	0.02	0.07	0.68	-6.93	7.07	Pass

Remark : - Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate

Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

- K-Factor = 336

- Emission limit 28 mg/m3 from Environmental Impact Assessment Report of Gulf TS4 Co., Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrantont

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540435

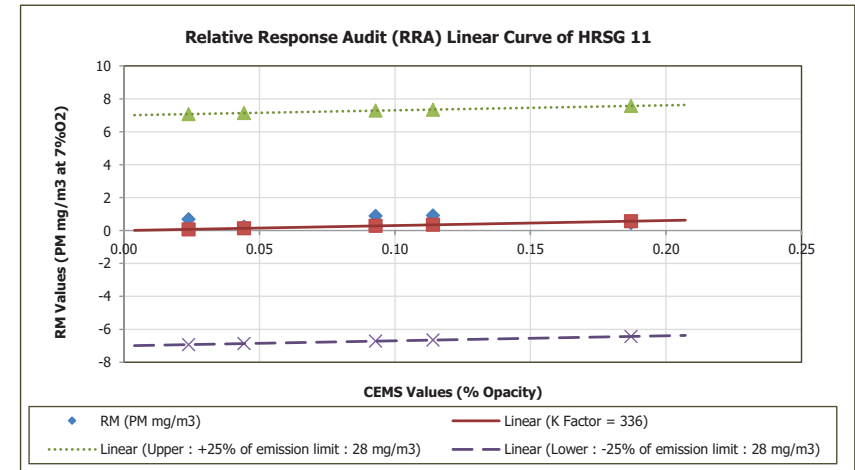
Date Received: Oct 22, 2025

Date Reported: Nov 18, 2025

Report Number: 3434743-1

Page 2 of 2

Sample Number 2540435-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location โรงงาน HRSG 11
Parameter Relative Response Audit



Sampled By : Tinnakorn Kulchart

Technical Management

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrantont

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293808-1

Page 1 of 4

Sample Number 2540434-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location แปลง HRSG 12
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	21 Oct 25	11:00	11:20	18.58	18.44	38.21	37.27	-0.94
2	21 Oct 25	11:21	11:41	19.43	18.20	39.94	37.00	-2.93
3	21 Oct 25	11:42	12:02	18.99	17.05	38.95	34.87	-4.08
4	21 Oct 25	12:03	12:23	18.79	17.56	38.28	35.61	-2.67
5	21 Oct 25	12:24	12:44	17.41	15.54	35.34	31.26	-4.08
6*	21 Oct 25	12:45	13:05	17.39	15.48	35.41	31.16	-4.24
7*	21 Oct 25	13:06	13:26	18.89	16.36	38.58	33.02	-5.56
8	21 Oct 25	13:27	13:47	20.40	18.91	41.57	38.03	-3.54
9	21 Oct 25	13:48	14:08	18.03	16.69	36.94	33.81	-3.13
10	21 Oct 25	14:09	14:29	18.04	16.18	36.93	32.79	-4.14
11	21 Oct 25	14:30	14:50	17.87	16.15	36.58	32.65	-3.93
12*	21 Oct 25	14:51	15:11	18.61	16.82	38.27	34.06	-4.21
Average						38.08	34.81	-3.27
Confidence Coefficient (CC)								0.79
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								11.68
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293808-1

Page 2 of 4

Sample Number 2540434-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location แปลง HRSG 12
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	21 Oct 25	11:00	11:20	0.02	0.16	0.03	0.32	0.28
2*	21 Oct 25	11:21	11:41	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
3	21 Oct 25	11:42	12:02	0.00	0.16	0.00	0.33	0.33
4	21 Oct 25	12:03	12:23	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
5	21 Oct 25	12:24	12:44	0.00	0.16	0.00	0.32	0.32
6	21 Oct 25	12:45	13:05	0.00	0.16	0.00	0.32	0.32
7	21 Oct 25	13:06	13:26	0.00	0.17	0.00	0.33	0.33
8*	21 Oct 25	13:27	13:47	0.00	0.18	0.00	0.36	0.36
9	21 Oct 25	13:48	14:08	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
10*	21 Oct 25	14:09	14:29	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
11	21 Oct 25	14:30	14:50	0.00	0.16	0.00	0.33	0.33
12	21 Oct 25	14:51	15:11	0.00	0.17	0.00	0.34	0.34
Average						0.00	0.33	0.32
Confidence Coefficient (CC)								0.01
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								5.62
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293808-1

Page 3 of 4

Sample Number 2540434-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่อย HRSG 12
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	21 Oct 25	11:00	11:20	0.00	1.07	0.00	2.17	2.17
2*	21 Oct 25	11:21	11:41	0.00	0.96	0.00	1.95	1.95
3	21 Oct 25	11:42	12:02	0.00	0.84	0.00	1.71	1.71
4	21 Oct 25	12:03	12:23	0.00	0.85	0.00	1.73	1.73
5	21 Oct 25	12:24	12:44	0.00	0.83	0.00	1.67	1.67
6	21 Oct 25	12:45	13:05	0.00	0.90	0.00	1.80	1.80
7	21 Oct 25	13:06	13:26	0.00	0.92	0.00	1.85	1.85
8*	21 Oct 25	13:27	13:47	0.00	0.97	0.00	1.96	1.96
9	21 Oct 25	13:48	14:08	0.00	0.89	0.00	1.81	1.81
10	21 Oct 25	14:09	14:29	0.00	0.94	0.00	1.90	1.90
11	21 Oct 25	14:30	14:50	0.00	0.92	0.00	1.86	1.86
12	21 Oct 25	14:51	15:11	0.00	0.93	0.00	1.89	1.89
Average						0.00	1.80	1.80
Confidence Coefficient (CC)								0.06
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.27
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540434

Date Received : Oct 21, 2025

Date Reported : Nov 18, 2025

Report Number : 3293808-1

Page 4 of 4

Sample Number 2540434-1
Sampled Date Oct 21, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่อย HRSG 12
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	21 Oct 25	11:00	11:20	14.14	14.02	-0.12
2	21 Oct 25	11:21	11:41	14.14	14.06	-0.07
3	21 Oct 25	11:42	12:02	14.12	14.10	-0.02
4	21 Oct 25	12:03	12:23	14.07	14.04	-0.03
5	21 Oct 25	12:24	12:44	14.05	13.99	-0.06
6	21 Oct 25	12:45	13:05	14.07	14.00	-0.08
7	21 Oct 25	13:06	13:26	14.09	14.01	-0.08
8*	21 Oct 25	13:27	13:47	14.08	13.99	-0.09
9	21 Oct 25	13:48	14:08	14.11	14.04	-0.08
10	21 Oct 25	14:09	14:29	14.11	14.04	-0.07
11	21 Oct 25	14:30	14:50	14.11	14.02	-0.09
12*	21 Oct 25	14:51	15:11	14.14	14.04	-0.10
Average				14.10	14.04	-0.06
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.06
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Sampled By : Naratip Thueakchaikam

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540436

Date Received: Oct 21, 2025

Date Reported: Nov 18, 2025

Report Number: 3432587-1

Page 1 of 2

Sample Number 2540436-1

Sampled Date Oct 21, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location โรงงาน HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m ³ at 7%O ₂)	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m ³ at 7%O ₂)		Minimum	Maximum	
1	21-Oct-25	11:00	11:50	4.29	3.17	0.43	-3.83	10.17	Pass
2	21-Oct-25	12:00	12:50	4.22	3.09	0.67	-3.91	10.09	Pass
3	21-Oct-25	13:00	13:50	4.31	3.17	0.45	-3.83	10.17	Pass
4	21-Oct-25	14:00	14:50	4.40	3.24	0.46	-3.76	10.24	Pass
5	21-Oct-25	15:00	15:50	4.09	3.02	0.46	-3.98	10.02	Pass

Remark : - Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

- K-Factor = 191

- Emission limit 28 mg/m³ from Environmental Impact Assessment Report of Gulf TS4 Co., Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrant

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2540436

Date Received: Oct 21, 2025

Date Reported: Nov 18, 2025

Report Number: 34322587-1

Page 2 of 2

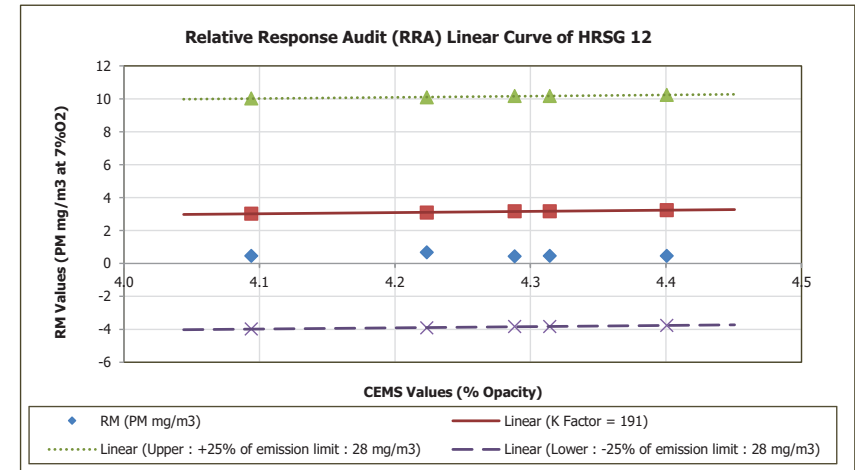
Sample Number 2540436-1

Sampled Date Oct 21, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location โรงงาน HRSG 12

Parameter Relative Response Audit



Sampled By : Sutdamrong Chokpitinan

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrant

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ๑-204-ค-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ข.8

ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

 HRSR Emission Control	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	AM-SPP-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 ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์
- พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์

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 ลงในแบบ Form AM-SPP-FW-OPT-03-01 Daily Plant Log Sheet CCR

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

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

6. วิธีการปฏิบัติงาน

- 6.1 ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMs (CEMs Audit) โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนด

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

6.1.2 Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ 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

- 6.2 การตรวจสอบการส่งค่าออนไลน์ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

6.2.2 ตรวจสอบค่าในระบบ โดยค่าล่าสุดจะต้องไม่ช้าเกินกว่าเวลาปัจจุบันไม่เกิน 1 ชั่วโมง

- 6.3 แนวทางในการปฏิบัติกรณีค่าคุณภาพทางอากาศเกินที่กำหนดหรือไม่ Update ในระบบ Online

6.3.1 กรณีค่าคุณภาพอากาศเกินที่กำหนด

6.3.1.1 Shift Leader ทำการเพิ่ม หรือ ลดกำลังการผลิตของ GT

6.3.1.2 Shift Leader ออก Notification และแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือวัด

6.3.1.3 Shift Leader แจ้งหน่วยงาน EHS เพื่อแจ้งข้อมูลกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.3.2 กรณีค่าไม่ Update ในระบบ Online

6.3.2.1 เปิดโปรแกรม DBExport

6.3.2.2 ดูสถานะ Server ที่ใช้ส่งค่าให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเป็นสีเขียวแสดงว่าสถานะปกติ กรณีสถานะเป็นสีแดง แสดงว่า Server ของบริษัทใช้งานไม่ได้ ให้แจ้ง EHS และแจ้งทางหน่วยงานซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

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

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

8. เอกสารอ้างอิง
- ตามประกาศ EIA ของแต่ละโรงไฟฟ้า

9. บันทึก
- AM-SPP-FW-OPT-03-01 Daily Plant Log Sheet CCR

คณะผู้จัดทำ

	GNC Plant Manager
	GTLC Plant Manager
	GTLC Operation Manager
	GBL Operation Manager
	GBP Operation Manager
	GNK2 Operation Manager
	GNPM Operation Manager
	GNNK Operation Manager
	GNLL Operation Manager
	GCRN Operation Manager
	GVTP Operation Manager
	GTS1&2 Operation Manager
	GTS3&4 Operation Manager
	GNC Operation Manager
	GKP1&2 Operation Manager
	GNLL2 Operation Manager

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

ภาคผนวก ข.9

เอกสารการขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๔๙๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๐๖๓ ลงรับวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๓๐๐๐๐๙๒๕๕๗๕ (น.๘๘(๒)-๙/๒๕๕๗-ญหบ.) ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ผลิตไอน้ำ และผลิตน้ำเย็น ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๒๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๐๑ ๖๒๗๐-๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๙ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นางสาวณัฐนันท์ วิมลศรีนราชัย		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
				✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
				✓	
				✓	
				✓	
				✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๕๘๘๘ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางนพลักษณ์ ศุภสินเชษม)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแทน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ผู้ตรวจราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

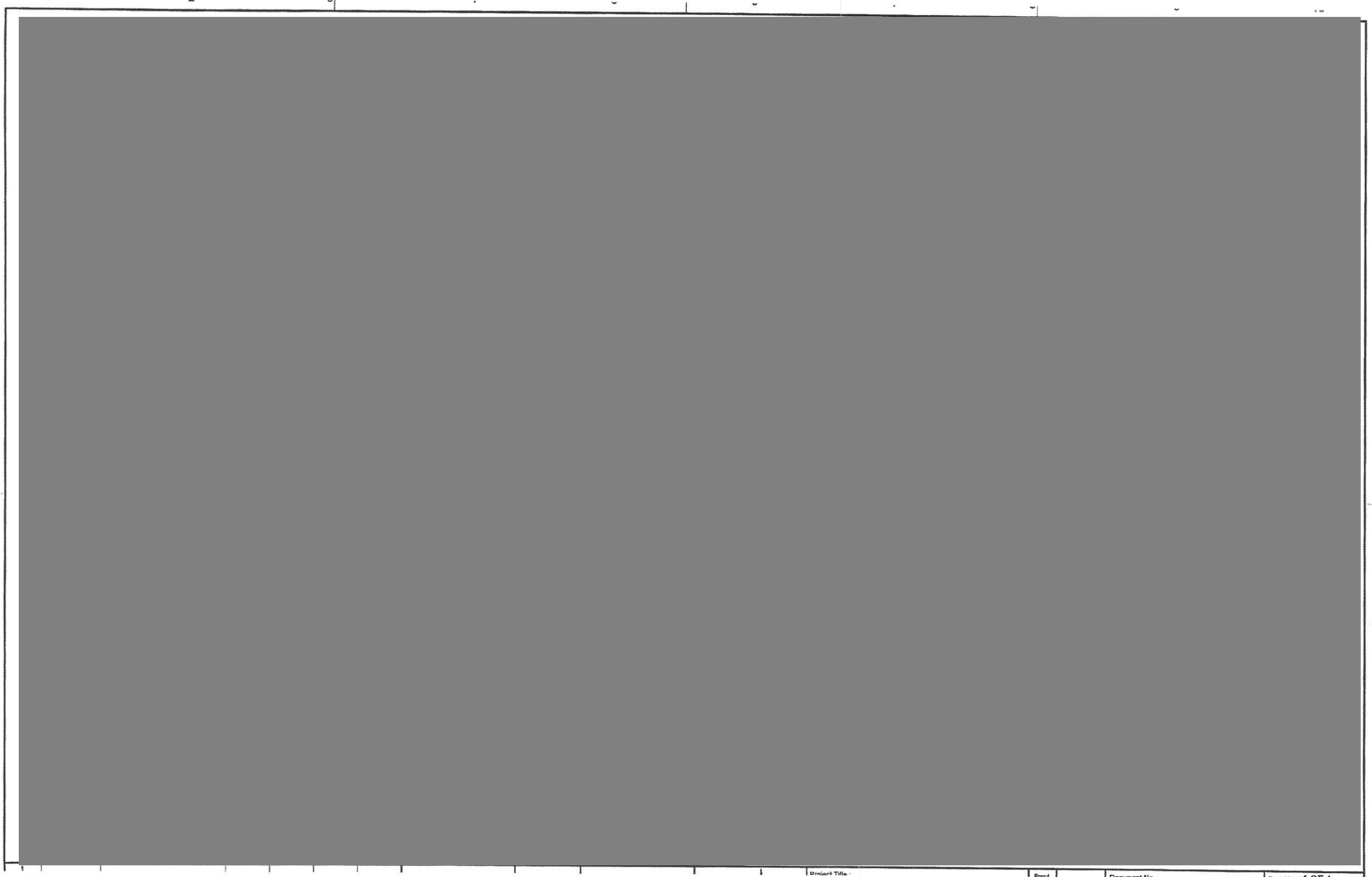


“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ภาคผนวก ข.10

เอกสารการออกแบบใบพัดของหอหล่อเย็น





ภาคผนวก ข.11

เอกสารการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การไถ่ยืม

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

- 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- 2 อันตรายจากเสียงดัง
- 3 ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน
- 4 การป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียงดัง
- 5 การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม “โครงการอนุรักษ์การได้ยิน”

1. เข้าใจถึงความรู้เกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
2. เข้าใจถึง ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
3. เข้าใจถึงอันตรายของเสียงดัง
4. เข้าใจและสามารถอธิบายถึงการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
5. เข้าใจถึงการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



เสียงดัง หมายถึง เสียงที่มีความดังจนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยิน ทั้งนี้ กฎหมายแรงงานระบุให้ต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) **มิให้เกินมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงฯไม่เกิน ๘๕ dB(A)***

*กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๗

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



เสียงที่ดังเกิน 85 dBA..... จะทำให้เกิด Hearing loss

การสูญเสียการได้ยิน (Hearing loss)

คือการที่หูข้างเดียวหรือทั้งสองข้างได้ยินเสียงลดลง หรือไม่ได้ยินเสียงใดๆ เลย โดยระดับของการได้ยินนั้นมันตั้งแต่หูตึงเพียงเล็กน้อยไปจนถึงหูหนวก ซึ่งหมายความว่าเสียงที่จะได้ยินต้องดังกว่า **85 dBA ขึ้นไป**

สาเหตุที่ทำให้คนเราสูญเสียความสามารถในการได้ยิน มีมากมาย เช่น อายุ กรรมพันธุ์ การได้รับบาดเจ็บ อยู่กับเสียงดังเป็นเวลานานจากการทำงาน และโรคภัยต่างๆ แต่สาเหตุที่พบมากที่สุด คือ **ประสาทหูเสื่อมจากอายุ** ที่เพิ่มขึ้น เราจึงมักพบภาวะนี้ในผู้ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป และพบมากถึง 2 ใน 3 ในผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 70 ปี



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



เสียงมีอันตรายอย่างไร..??

อันตรายของเสียงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

- 1) **ทำให้พฤติกรรมส่วนบุคคลเปลี่ยนแปลง** เช่น เชื่องช้าต่อการตอบสนองสัญญาณต่างๆ และเกิดความวุ่นวาย ในการทำงาน ทำให้การทำงาน **ผิดพลาดจนเกิดอุบัติเหตุได้**
- 2) **รบกวนการทำงานทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง** ลักษณะของเสียงที่พบว่ามีผลต่อการลดประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน ได้แก่
 - เสียงดังๆ หยุดๆ เป็นช่วง (Transient noise)
 - เสียงที่มีความถี่สูงกว่า 2,000 Hz.
 - เสียงที่ดังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน (Continuous noise)
 - เสียงที่มีลักษณะต่างๆ ข้างต้นผสมผสานกัน
- 3) **รบกวนการนอนหลับ ทำให้เกิดความอ่อนเพลียเมื่อปฏิบัติงานอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย**
- 4) **รบกวนการติดต่อสื่อสาร**



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



เสียงมีอันตรายอย่างไร..??

หูเราสามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ความถี่ ๒๐ เฮิรตซ์ ถึง ๒๐,๐๐๐ เฮิรตซ์ แต่ช่วงความถี่ของเสียงที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมาก คือ **ช่วงความถี่ของเสียงพูดหรือความถี่ ๕๐๐ - ๒,๐๐๐ เฮิรตซ์** นอกจากนี้หูยังมีความสามารถและอดทนในการรับฟังเสียงในขอบเขตจำกัด



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



โครงการอนุรักษ์การได้ยินคืออะไร ?

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน หมายถึง โครงการที่นายจ้างจัดให้มีขึ้นในสถานประกอบการกิจการโดย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคประสาทหูเสื่อม (หูตึง) จากการสัมผัส เสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss) เกิน 85 เดซิเบล ในที่ทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ทำไมถึงต้องทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ?

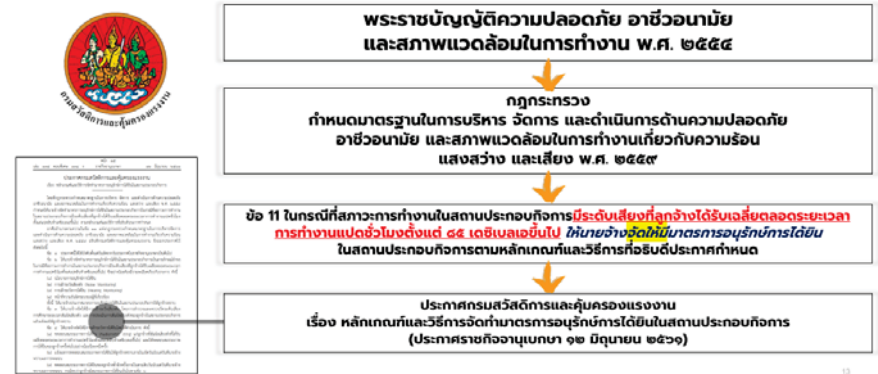
1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559
2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2561



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



ที่มาของมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



จะเริ่มทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินเมื่อไหร่ ?

1. เมื่อทำการตรวจวัดความดังของเสียง แล้วพบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงมีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป
2. เมื่อพบว่าพนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ โดยหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง มีการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพการได้ยินเมื่อเทียบกับค่าพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตั้งแต่ 15 เดซิเบล ขึ้นไป



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



เครื่องมือที่ใช้ในการวัดค่าระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน



เครื่องวัดเสียงชนิดติดตัวบุคคล



เครื่องวัดเสียงแบบพื้นที่

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



(ตารางแบบง่ายประกอบ)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ปฏิบัติงานได้โดยไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

ระดับเสียงที่อนุญาตให้ปฏิบัติงานได้โดยไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน (TWA)	ชั่วโมง (ต่อวัน)	ชั่วโมง (ต่อวัน)	ชั่วโมง (ต่อวัน)
85	8	4	2
88	6	3	1.5
91	4	2	1
94	3	1.5	0.5
97	2	1	0.25
100	1.5	0.5	0.125
103	1	0.25	0.0625
106	0.75	0.125	0.03125
109	0.5	0.0625	0.015625
112	0.375	0.03125	0.0078125
115	0.25	0.015625	0.00390625
118	0.1875	0.0078125	0.001953125
121	0.125	0.00390625	0.0009765625
124	0.09375	0.001953125	0.00048828125
127	0.0625	0.0009765625	0.000244140625
130	0.046875	0.00048828125	0.0001220703125
133	0.034375	0.000244140625	0.00006103515625
136	0.025	0.0001220703125	0.000030517578125
139	0.01875	0.00006103515625	0.0000152587890625
142	0.0140625	0.000030517578125	0.00000762939453125
145	0.01046875	0.0000152587890625	0.000003814697265625
148	0.0078125	0.00000762939453125	0.0000019073486328125
151	0.005890625	0.000003814697265625	0.00000095367431640625
154	0.004421875	0.0000019073486328125	0.000000476837158203125
157	0.00331640625	0.00000095367431640625	0.0000002384185791015625
160	0.0025	0.000000476837158203125	0.00000011920928955078125

หมายเหตุ * ระดับเสียงที่อนุญาตให้ปฏิบัติงานได้โดยไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน (TWA) นี้ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินในระยะยาว หากไม่ใช้มาตรฐานนี้ ค่าที่แสดงอาจมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

$$T = \frac{8}{2} \frac{(L - 85)}{3}$$

เมื่อ T = ระยะเวลาการทำงานโดยไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน (ชั่วโมง)
L = ระดับเสียง (เดซิเบล)

ในกรณีที่ระดับเสียงเฉลี่ยของการทำงาน (TWA) นี้ใช้สำหรับการคำนวณความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

$$T = \frac{8}{2} \frac{(L - 85)}{3}$$



21

คำถามแจกของรางวัล



ในคลับแห่งหนึ่ง มี DJ เปิดเพลงแดนซ์
ที่มีระดับเสียง 94 dBA (ใช้เครื่อง Sound level meter วัดแล้ว)
ตามมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
DJ คนนี้ จะทำงานได้กี่ชั่วโมง/วัน...?

$$T = \frac{8}{2} \frac{(L - 85)}{3}$$



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



องค์ประกอบของโครงการอนุรักษ์การได้ยินมีอะไรบ้าง ?



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



1. หน้าที่รับผิดชอบ

นายจ้าง มีหน้าที่สำคัญที่ทำให้โครงการนี้เกิดขึ้น และดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- นายจ้างจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา **การทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป**
- นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง
- นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน

ผู้สนับสนุนในการดำเนินโครงการ ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกรโรงงาน นักวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่บุคคล เป็นต้น

ลูกจ้างทุกคน ต้องมีความรู้และตระหนักในอันตรายที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามคำแนะนำด้วย

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



2. นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

ผู้บริหารสูงสุดควรเป็นผู้กำหนดนโยบาย โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานของการนำไปปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ ต้องจัดทำแผนเอกสาร และลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงาน พร้อมทั้งเผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบและถือปฏิบัติ

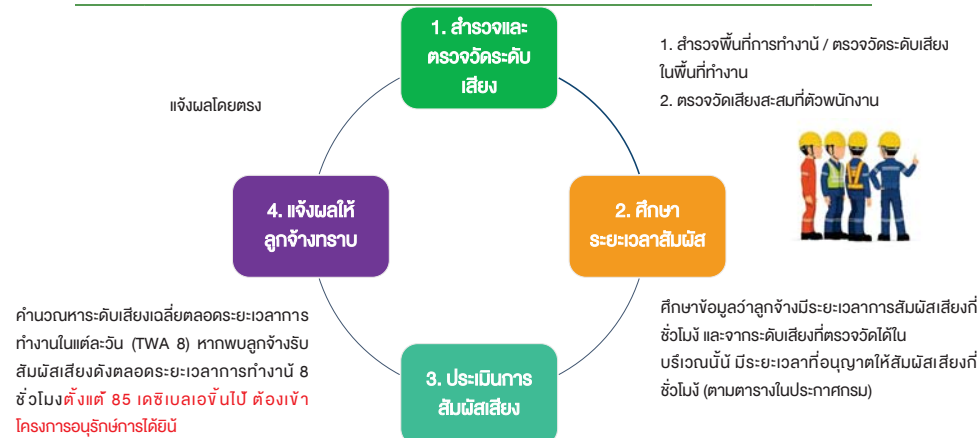
ข้อแนะนำที่ควรระบุในนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

1. กำหนดระยะเวลาสำหรับการเฝ้าระวังเสียงดังและอันตรายอื่นๆ รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือ และการอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน
2. การให้คำปรึกษาอย่างทันท่วงทีแก่พนักงานที่ต้องเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
3. ชี้แจงการใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินที่ถูกต้องในแต่ละพื้นที่
4. ให้ความรู้ ฝึกอบรม สร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงานเพื่อสนับสนุนมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
5. มีโปรแกรมควบคุมประสิทธิภาพของเครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน และการบริหารจัดการการเก็บบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
6. ควบคุมผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
7. ส่งเสริมพนักงานให้มีการป้องกันการสัมผัสเสียงดังนอกเวลาการทำงาน
8. การจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน เครื่องวัดระดับเสียง และการเลือกซื้อเครื่องจักรที่มีใบนโยบายต้องแสดงให้เห็นถึงเหตุผลว่าทำไมจึงต้องดำเนินการเพื่อสนับสนุนมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



3. การเฝ้าระวังเสียงดัง



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



เครื่องมือที่ใช้ในการวัดค่าระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

แบ่งตามลักษณะของการเก็บตัวอย่าง

๑) การเก็บตัวอย่างในพื้นที่ทั่วไป (General Area Sampling)



๒) การเก็บตัวอย่างที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน (Personal Sampling)



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



4. การเฝ้าระวังการได้ยิน



การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินในสถานประกอบการ เป็นการตรวจวัดความสามารถในการได้ยินของหูทั้ง 2 ด้านด้วยเครื่องวัดการได้ยิน (Audiometer) เพื่อหาระดับเริ่มได้ยิน (Hearing threshold) ทางอากาศด้วยเสียงบริสุทธิ์ (Pure tone) ที่ความถี่อย่างน้อย 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 Hz. ควรทำการตรวจวัดโดยนักโสตสัทศาสตร์ (Audiologist) หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิธีการตรวจวัดการได้ยินและการใช้เครื่องมือ ซึ่งการตรวจสมรรถภาพการได้ยินแบ่งได้เป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. Baseline Audiogram : เมื่อรับพนักงานใหม่หรือเมื่อมีการย้ายเปลี่ยนงานมาทำงานในที่ที่มีเสียงดัง (TWA 8 ชม. > 85 เดซิเบล เอ) ต้องทำการตรวจการได้ยินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับคนๆ นั้น
2. Annual Audiogram : ต้องทำการตรวจประจำปีให้กับผู้สัมผัสเสียงดัง และถ้าเป็นไปได้ผู้ที่สัมผัสเสียงดังที่ระดับ 100 เดซิเบล เอ ขึ้นไป ควรตรวจการได้ยินทุก 6 เดือน ในกรณีที่พบว่ามีการสูญเสียการได้ยิน 15 เดซิเบล หรือมากกว่าที่ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000, หรือ 6000 เฮิรตซ์ ในหูข้างใดข้างหนึ่งต้องทำการตรวจการได้ยินใหม่อีก (Retest Audiogram)
3. Retest Audiogram : จะต้องทำการทดสอบใหม่ทันทีที่พบว่าผลการตรวจการได้ยินมีการสูญเสียขึ้น ถ้าไม่ผ่านการตรวจไม่เหมือนเดิมให้ยื่นผลการตรวจใหม่เป็นตัวอย่างและบันทึก และดำเนินการตรวจการได้ยินพบว่าการสูญเสียการได้ยินที่ความถี่ 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 : การตรวจการได้ยินตามข้อนี้ให้ขึ้นกับความพร้อมของสถานประกอบการที่จะดำเนินการเมื่อผู้ปฏิบัติงานจะลาออกจากงานเพื่อไปทำงานที่อื่น ควรมีการทำการตรวจการได้ยินก่อนการลาออกเพื่อใช้เป็นผลอ้างอิงต่อไป

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



5. การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง

นายจ้างต้องจัดทำและ**ติดแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)** ในแต่ละพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับผลการตรวจวัดระดับเสียง **ติดป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง** รวมถึง**จัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล** ในแต่ละพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดังและทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง **ตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลขึ้นไป**



Noise contour map GTS3



Noise contour map GTS4



2. อันตรายจากเสียงดัง

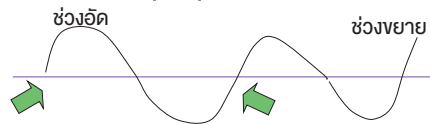


- เสียงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงความดันในตัวกลางชนิดต่าง ๆ เช่น น้ำ อากาศ หรือตัวกลางอื่นที่มนุษย์สามารถได้ยิน ความดันที่เปลี่ยนแปลงต่อวินาที เรียกว่า ความถี่ของเสียงมีหน่วยเป็น Hz
- เสียงดัง (NOISE) หมายถึง เสียงที่คนเราไม่ต้องการได้ยิน เสียงรบกวนการรับรู้ และเสียงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน

- มนุษย์สามารถได้ยินเสียงในช่วงความถี่ระหว่าง 20 - 20000 Hz
- เสียงที่มีความถี่สูงจะนำพาราคานมากกว่าเสียงที่มีความถี่ต่ำ

ความยาวคลื่น (WAVELENGTH)

- ความยาวคลื่นเป็นระยะที่วัดระหว่างจุด 2 จุดในสองช่วงคลื่น



2. อันตรายจากเสียงดัง



ประเภทของเสียง แบ่งตามลักษณะการเกิดเสียงได้ 3 ลักษณะ

- เสียงดังแบบต่อเนื่อง (continuous Noise)** เป็นเสียงดังที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (steady-state Noise) และเสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non steady state Noise)
 - เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Steady-state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มีระดับเสียง เปลี่ยนแปลง ไม่เกิน 3 เดซิเบล เช่น เสียงจากเครื่องทอผ้า เครื่องปั่นด้าย เสียงพัดลม เป็นต้น
 - เสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non-steady state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มี ระดับเสียงเปลี่ยนแปลงเกินกว่า 10 เดซิเบล เช่น เสียงจากเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียร เป็นต้น

- เสียงดังเป็นช่วงๆ (Intermittent Noise)** เป็นเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความเงียบหรือเบากว่าเป็นระยะๆ สลับไปมา เช่น เสียงเครื่องปั๊ม/อัดลม เสียงจราจร เสียงเครื่องบินที่บินผ่านไปมา เป็นต้น

- เสียงดังกระทบ หรือ กระแทก (Impact or Impulse Noise)** เป็นเสียงที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดอย่างรวดเร็ว ในเวลาน้อยกว่า 1 วินาที มีการเปลี่ยนแปลงของเสียงมากกว่า 40 เดซิเบล เช่น เสียงการตอกเสาเข็ม การบีบชิ้นงาน การทุบเคาะอย่างแรง เป็นต้น

2. อันตรายจากเสียงดัง



ความถี่ (FREQUENCY)

ช่วงอัด 1 ช่วงที่ติดกัน เรียก 1 ไซเคิล หน่วยเป็นไซเคิลต่อวินาที เรียกว่า ความถี่เสียง (Hz)

ความเร็วของเสียง (VELOCITY)

ความเร็วของเสียง = ความถี่ของเสียง X ความยาวคลื่นเสียง
ความเร็วของเสียงในอากาศที่อุณหภูมิ 22.2 C จะมีความเร็ว 344 m/sec

2. อันตรายจากเสียงดัง



ระดับเสียงในกิจกรรมต่างๆ (หน่วย เดซิเบล)



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



เสียงมีอันตรายอย่างไร..??

อันตรายของเสียงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

- 1) **ทำให้พฤติกรรมส่วนบุคคลเปลี่ยนแปลง** เช่น เชื่องช้าต่อการตอบสนองสัญญาณต่างๆ และเกิดความวุ่นวายในการทำงาน ทำให้การทำงาน**ผิดพลาดจนเกิดอุบัติเหตุได้**
- 2) **รบกวนการทำงานทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง** ลักษณะของเสียงที่พบว่ามีผลต่อการลดประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน ได้แก่
 - เสียงดังๆ หยุดๆ เป็นช่วง (Transient noise)
 - เสียงที่มีความถี่สูงกว่า 2,000 Hz.
 - เสียงที่ดังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน (Continuous noise)
 - เสียงที่มีลักษณะต่างๆ ข้างต้นผสมผสานกัน
- 3) **รบกวนการนอนหลับ ทำให้เกิดความอ่อนเพลียเมื่อปฏิบัติงานอาจเกิดความปลอดภัยได้ต่ำ**
- 4) **รบกวนการติดต่อสื่อสาร**



2. อันตรายจากเสียงดัง



เสียงมีอันตรายอย่างไร..??

หูเรานั้นสามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ความถี่ ๒๐ เฮิรตซ์ ถึง ๒๐,๐๐๐ เฮิรตซ์ แต่ช่วงความถี่ของเสียงที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมาก **คือ ช่วงความถี่ของเสียงพูดหรือความถี่ ๕๐๐ - ๒,๐๐๐ เฮิรตซ์** นอกจากนี้หูยังมีความสามารถและอดทนในการรับฟังเสียงในขอบเขตจำกัด



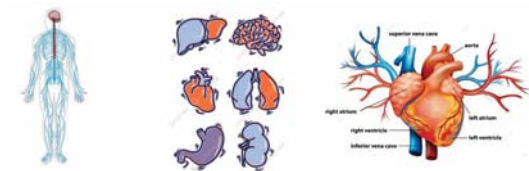
2. อันตรายจากเสียงดัง



เสียงมีอันตรายอย่างไร..??

อันตรายของเสียงต่อสุขภาพทั่วไป

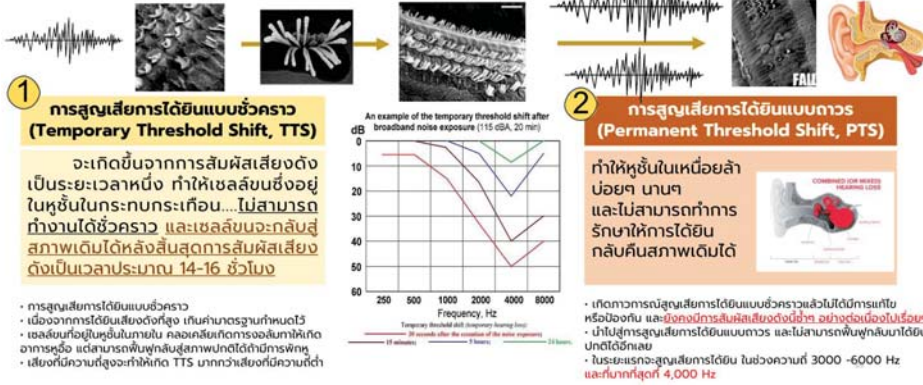
1. ทำให้การทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ**ทำงานผิดปกติ**
2. ทำให้สมดุลร่างกายเปลี่ยนแปลงโดยทำให้ความดันโลหิต**สูงขึ้นกว่าปกติ** การเต้นของหัวใจ**ผิดปกติ** และ**การหดตัวของเส้นเลือดผิดปกติ**



2. อันตรายจากเสียงดัง



การสูญเสียการได้ยิน แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ



3. ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน



วัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านระดับการได้ยินเสียงของลูกจ้างที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ในแผนกที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป
2. เพื่อเป็นการค้นหาผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินในระยะเริ่มต้น
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการควบคุมป้องกันการสูญเสียการได้ยินในสถานประกอบการ
4. เพื่อติดตามผลของการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน ในสถานประกอบการ

กลุ่มคนที่ควรได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

- พนักงานใหม่ต้องได้รับการทดสอบการได้ยินก่อนการรับเข้าทำงาน หรือภายใน 6 เดือนแรกที่สัมผัสเสียง
- พนักงานเก่าที่ทำงานและได้รับสัมผัสเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ระดับ 85 dBA ขึ้นไป อย่างน้อยเป็นประจำทุกปี

2. อันตรายจากเสียงดัง



การสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss)

1. ประสิทธิภาพที่ลดลงเนื่องจากเสียงดังรบกวน

1.1 การสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว (Temporary threshold shift : TTS) เซลล์ประสาทการได้ยินมีอาการล้าจากการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ไม่สามารถแปลสัญญาณการสั่นสะเทือนเป็นคลื่นประสาทได้ **เกิดอาการหูตึงชั่วคราว (Auditory fatigue)** อาการหูตึงนี้มักถาวรกับมีเสียงดังในหู (tinnitus) ในกรณีงเสียงดังจะสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว ควรให้พนักงานพักจากการฟังเสียงที่ต่ำกว่า 70 dBA อย่างน้อย 48 ชั่วโมง

1.2 การสูญเสียความสามารถในการได้ยินถาวร (Permanent threshold shift : PTH)

เมื่อผู้ป่วยมีอาการล้าของเซลล์เสียงดัง **ไม่สามารถได้ยินเสียงในระดับปกติ** หากยังสัมผัสกับเสียงดังต่อเนื่องอีก ก็จะทำให้เซลล์เสียงถูกทำลายอย่างถาวร (Degenerative change of hair cell)

- ในระยะแรกการสูญเสียการได้ยินจะเริ่มเสียที่ช่วงความถี่ของเสียง 3,000 – 6,000 Hz. และจะพบเสมอว่าเสียงที่ความถี่ของการได้ยินที่ 4,000 Hz. ก่อนความถี่อื่นๆ
- เริ่มมีเสียงดังรบกวนในหู ความไวของหูในการรับเสียงลดลง แต่พอเลิกงานไปก็ดีขึ้นในไม่กี่วัน เสียงดังจะรู้สึกว่าการได้ยินดีขึ้น อาจมีอาการปวดหูหรือเวียนศีรษะร่วมด้วย
- เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นระยะเวลานานๆ จะมีการสูญเสียการได้ยินไปทีละน้อย โดยไม่รู้ตัว ตัว จนลุกลาม ไปถึงช่วงความถี่ของการพูดคุย (500 – 2,000 Hz.) ทำให้การรับฟังเสียงคำพูดไม่เข้าใจ ถ้าผิดปกตินานๆ ไม่ทราบก็หาทางของเสียงที่ได้ยิน
- ตรวจภายในช่องหูไม่พบสิ่งผิดปกติ ตรวจวัดการได้ยินด้วยเครื่องตรวจวัดการได้ยิน จะได้กราฟลักษณะเส้น ประสิทธิภาพปกติ

2. ประสิทธิภาพที่ลดลงเนื่องจากมีเสียงดังมาก ๆ

- หูอื้อทันทีหลังจากได้รับเสียงดัง
- มีเสียงดังในหูตลอดเวลา
- มักฟังคำพูดเข้าใจดี เนื่องจากมีการได้ยินไม่เสียทั้งบริเวณ
- ความถี่ของการพูดคุย
- เมื่อตรวจวัดการได้ยินพบว่า มีลักษณะความผิดปกติ
- ตรวจภายในช่องหูพบว่า ช่องหูชั้นนอกปกติ แต่อาจมีแก้วหูทะลุร่วมด้วย

3. ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน



การตรวจหูและประเมินการได้ยิน

1. Otoscopy การตรวจโดยใช้โอสโคป ดูสภาพภายในช่องหูชั้นนอก และเงาของช่องหูชั้นกลาง เพื่อตรวจดูสภาวะการอักเสบภายใน



2. การตรวจการได้ยินโดยใช้ส้อมเสียง (tuning-fork) ใช้เพื่อทดสอบการได้ยินอย่างคร่าวๆ ทราบผลได้อย่างรวดเร็ว วิธีการตรวจ 2 วิธี คือ

1. Weber test แยกการนำเสียงพร้อมกับการสั่นของส้อมเสียงพร้อมในผู้ที่หูเสีย 1 ข้าง โดยการเคาะส้อมเสียงแล้ว วางไว้ที่แนวกลางของศีรษะ
2. Rinne test เพื่อเปรียบเทียบการนำเสียงทางอากาศ(AC) กับ การนำเสียงทางกระดูก(BC) ในหูข้างเดียวกัน โดย วางส้อมเสียงไว้ที่หน้าใบหูและที่หลังใบหูบริเวณกระดูก Mastoid



3. การตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง Audiometer เป็นการตรวจวัดระดับความดังเสียงต่ำสุด ที่ผู้รับการตรวจสามารถได้ยิน ที่ความถี่ต่างๆ

3. ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน

การตรวจหูและประเมินการได้ยิน

การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เป็นการตรวจการทำงานของหูและระบบ โสตประสาท เพื่อประเมินหาะดับการได้ยินเสียงของบุคคลอย่างละเอียด เพื่อให้ทราบถึงระดับความรุนแรงของการสูญเสียการได้ยิน และวินิจฉัยความผิดปกติของระบบการได้ยิน โดยผู้ที่มีการได้ยิน "ปกติ" จะมีระดับที่เริ่มได้ยินเสียง อยู่ระหว่าง -10 ถึง 25 เดซิเบล หากมากกว่า 25 เดซิเบล ถือว่ามีความผิดปกติของการได้ยิน



4. การควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

หลักการควบคุมอันตรายจากเสียงดัง

1. การควบคุมที่แหล่งกำเนิด

- ออกแบบเครื่องจักรหรือใช้เทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ

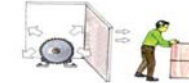
2. การควบคุมที่ทางผ่าน

- เพิ่มระยะห่างระหว่างพื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
- ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง
- ติดตั้งห้องครอบเสียงให้กับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง



3. การควบคุมเสียงดังที่ผู้รับเสียง

- วิธีนี้จะต้องมีการลงทุนค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวก็มีอายุการใช้งานแตกต่างกันไป และปัจจัยที่จะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมอนามัยที่ดีในการป้องกันขึ้นกับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น
- อุปกรณ์ที่ต้องการให้สวมใส่ควรมีน้ำหนักเบา
 - สวมใส่สบาย ใส่แล้วไม่เจ็บ
 - ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร



5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายการจากเสียงดัง

- ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)
 - สามารถลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 เฮิรตซ์ได้ดี
 - มีชนิดที่สวมศีรษะและชนิดติดกับอุปกรณ์อื่น เช่น หมวกนิรภัย
 - ที่ครอบหูจะช่วยลดเสียงดังได้ประมาณ 15 – 30 เดซิเบล



- ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)
 - เป็นชนิดที่สวมใส่เข้าไปในหู สามารถลดเสียงที่ความถี่ต่ำกว่า 400 เฮิรตซ์ได้ดี
 - ทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น พลาสติก ยาง โฟม ซิลิโคน ฝ้าย

■ วัสดุธรรมชาติ	8	เดซิเบล
■ ยาง	20	เดซิเบล
■ ยางซิลิโคน	15-30	เดซิเบล
■ ยางอ่อน ยางแข็ง	18-25	เดซิเบล



5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ปลั๊กลดเสียง

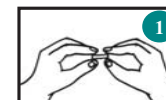


ชนิดซิลิโคน



ชนิดโฟม

วิธีการใส่ปลั๊กลดเสียง



บีบปลั๊กลดเสียงให้เล็ก



ใช้นิ้วกดทั้งไว้ประมาณ 30 วินาที



ตรวจสอบว่าปลั๊กอุดแน่นหรือไม่



ดึงใบหูไปด้านหลังใส่ปลั๊กในรูหู



5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ปลั๊กอุดเสียง



หมายเหตุ : เวลาถอด จับที่ตัวปลั๊กและค่อยๆ ดึงออกมา อย่าดึงที่สาย

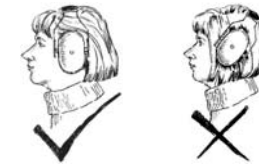


5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ครอบหูลดเสียง



วิธีการใส่ครอบหูลดเสียง



การใส่ที่ไม่ถูกต้อง



5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง

1. ให้**ทำความสะอาดทุกครั้ง** หลังจากการเลิกใช้งานด้วยน้ำอุ่น และสบู่อ่อนๆ สำหรับชนิดที่ทำด้วยพลาสติกหรือยาง หลังจากทำความสะอาดให้แห้ง แต่ถ้ายึดทำด้วยฟองน้ำบีบน้ำออกแล้วตากให้แห้ง
2. ถ้าเป็นชนิดที่ทำด้วยโฟม หรือสำลี **ควรใช้เพียงครั้งเดียว** หลังเลิกใช้ให้ทิ้งไป
3. **ควรเก็บไว้ในกล่องเฉพาะ**หลังจากทำความสะอาดแล้ว
4. **ไม่ควรเก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิสูง**



5. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อดี – ข้อเสีย ของอุปกรณ์ป้องกันเสียง

ข้อดีของที่อุดหู (Ear plugs)

- ลดเสียงที่ความถี่ต่ำได้ดีกว่าที่ครอบหู
- สวมใส่สบาย ไม่ร้อน
- ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสวมใส่อุปกรณ์อื่นบนศีรษะ
- พกพาสะดวก เก็บง่าย

ข้อจำกัดของที่อุดหู (Ear plugs)

- หายง่าย
- ใช้ไม่ได้หากหูมีบาดแผล
- ใช้เวลาในการสวมใส่ให้กระชับนานกว่า
- ผู้ใช้มักปฏิเสธการใช้ในระยะแรก

ข้อดีของที่ครอบหู (Ear Muffs)

- ลดเสียงที่ความถี่สูงได้ดีกว่าที่อุดหู
- สวมใส่ง่าย
- ผู้ใช้ยอมรับได้ง่าย
- ใช้กับศีรษะได้หลายขนาด

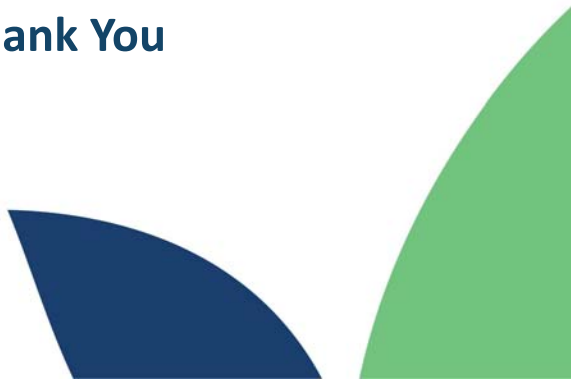
ข้อจำกัดของที่ครอบหู (Ear Muffs)

- หนัก ขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก
- ไม่เหมาะกับอากาศร้อน
- อาจเป็นอุปสรรคเมื่อสวมใส่ร่วมกับอุปกรณ์อื่น
- ราคาสูง





Thank You



ภาคผนวก ข.12

แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)



Noise Contour Map

Gulf TS4 Co., Ltd.

บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง

Reference Number : Lot 2480640-1

Measurement Date : Aug 14, 2024



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

ภาคผนวก ข.13

หนังสืออนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)

ที่ WHAUP-HESIE.OP.205/2560

24 มิถุนายน 2560

เรื่อง อนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)

เรียน คุณศุภศิษฐ์ สุจริต

ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ยื่นคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสียเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อใช้ระบายน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า ณ แปลงที่ดิน B.18-2 ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ซึ่งทางนิคมฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมา คำขอนั้น โดยมีเงื่อนไขว่า ในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจะต้องตั้งอยู่ภายในเขตรั้วของโรงงานและจะต้องมีคันกั้นก้นด้วยน้ำเสียที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหาย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบในเขตพื้นที่สาธารณูปโภคโครงการ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 033-010

ขอแสดงความนับถือ



(นายกัมพล นรมาดิต)

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน VP /A.OMS/ OMW

ที่ WHAUP-HESIE.OP.206/2560

24 มิถุนายน 2560

เรื่อง อนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ Cooling Water Blowdown (ประเภทถาวร)

เรียน คุณสตติ สุจริต

ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ยื่นคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อใช้ระบายน้ำเสียจาก Cooling Tower Blowdown ของโรงไฟฟ้า ณ แปลงที่ดิน B.18-2 ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ซึ่งทางนิคมฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมา กับคำขอนั้น โดยมีเงื่อนไขว่า ในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำจะต้องตั้งอยู่ภายในเขตรั้วของโรงงาน ติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณน้ำประเภท Magnetic Type และสอบเทียบมาตรวัดปีละ 1 ครั้ง พร้อมส่งรายงานการสอบเทียบให้ทางนิคมฯ รับทราบ และจะต้องมีคันกั้นก้นน้ำเสียสูงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร หรือจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่เก็บได้สะดวก

ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหาย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบในเขตพื้นที่สาธารณูปโภค โครงการ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 038-950475-6

ขอแสดงความนับถือ



(นายกัมพล นรมาศย์)

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน VP /A.OMS/ OMW
บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) บมจ. 0107559000401

WHA Utilities and Power Public Company Limited

24th Floor, UM Tower, 9/241-242 Ramkhamhaeng Road, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand

Tel: +66 (0) 2 719 9559 Fax: +66 (0) 2 717 2128, www.wha-up.com

ภาคผนวก ข.14

หนังสือแจ้งความพร้อมในการใช้งานระบบ Online Monitoring
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำระบายจากหอหล่อเย็น

วันที่ 30 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2561

เรื่อง แจ้งความพร้อมใช้งานระบบ Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และ
น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4

เรียน ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ("บริษัทฯ") ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีส
เทิร์น ซีบอร์ด 1 ตำบลตาสีห์ อำเภอบางคนที จังหวัดระยอง ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 โดยได้มีมาตรการกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำระบบ
Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าตาสีห์
4 ไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยทางบริษัทฯ ได้เข้า
หารือเพื่อสอบถามแนวทางในการจัดทำระบบดังกล่าวแล้วนั้น

บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบ Online Monitoring แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่ง
URL สำหรับเข้าดูข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของทางโรงไฟฟ้า
ตาสีห์ 4 โดยสามารถเข้าดูข้อมูลได้ที่ <http://103.40.190.174/>

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ผู้ประสานงาน : นางสาวกรณิภัทร พ่วงศรี
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
เบอร์ติดต่อ 09 5952 9788



3/12/61

ภาคผนวก ข.15

แนวทางการดำเนินการในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น
ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด

each of these measurements Cat 1 alarms shall be annunciated at >H2, and Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1.

The DCS shall compute the CCW heat exchanger temperature drop, by subtracting the temperature after the heat exchanger from the temperature before it. (i.e. 10PGB70CT001-XQ01 minus 10PGB90CT001-XQ01.) This measurement shall be displayed in the DCS graphics using a bargraph.

If no CCW pump is running, both GTG's unload90 signals are issued, after 120 s.

14 COOLING TOWER BLOWDOWN DISCHARGE FUNCTIONAL GROUP

The cooling tower blowdown functional group serves to control and supervise transfer of blowdown water off-site. The blowdown water is drawn from one of two holding ponds, whilst the other pond is set to receive incoming blowdown water, drawn from the cooling water circuit, as described at section 11.3.2 of this document. The holding ponds are set duty/standby using a transfer switch located in the DCS graphics; the position of this transfer switch Pond1/Pond2 determines which of the 2 ponds the discharge pumps are to draw from. (In addition to determining this duty/standby arrangement from DCS, the operator shall arrange some manual valves in the plant to suit.)

In addition to the aforementioned transfer switch, the application includes two FGCs, one with two subordinate waste water pump DLCs and another with two subordinate waste water valve DLC's.

14.1 KKS codes

10PAB31CL001	-XQ01	CT BD HOLDG POND 1 LEVEL
10PAB32CL001	-XQ01	CT BD HOLDG POND 2 LEVEL
10GMA21AP001	-XB48	CT BD TRANS PP 1 FAULT
10GMA21AP001	-XB09	CT BD TRANS PP 1 REMOTE
10GMA21AP001	-XB02	CT BD TRANS PP 1 STOPPED
10GMA21AP001	-XB01	CT BD TRANS PP 1 RUNG
10GMA21AP001	-YB11	CT BD TRAN PP 1 STRT CMD
10GMA21AP001	-YB12	CT BD TRANS PP 1 STP CMD
10GMA22AP001	-XB48	CT BD TRANS PP 2 FAULT
10GMA22AP001	-XB09	CT BD TRANS PP 2 REMOTE
10GMA22AP001	-XB02	CT BD TRANS PP 2 STOPPED
10GMA22AP001	-XB01	CT BD TRANS PP 2 RUNG
10GMA22AP001	-YB11	CT BD TRAN PP 2 STRT CMD
10GMA22AP001	-YB12	CT BD TRANS PP 2 STP CMD
10GMA30AA101	-YB11	CT BD DISCH VLV CMND OPN
10GMA30CG101	-XB01	CT BD DISCH VLV OPEN
10GMA30CG102	-XB02	CT BD DISCH VLV CLOSED
10GMA30CQ001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH PH
10GMA30CQ002	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH CONDY
10GMA30CQ003	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH D.O.
10GMA30CT001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH TEMP
10GMA40CF001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH FLOW
10GMA31AA101	-YB11	CT BD RETN VLV CMND OPEN

10GMA31CG101	-XB01	CT BD RETURN VLV OPEN
10GMA31CG102	-XB02	CT BD RETURN VLV CLOSED
10GMA11CG201	-XB02	CT BD HOLDING POND #1 LIMIT SWITCH
10GMA12CG201	-XB02	CT BD HOLDING POND #2 LIMIT SWITCH

14.2 CT blowdown transfer pumps

The CT BD transfer pumps are controlled by FGC 10GMA21/22P001. It has two subordinate DLC's. Each time the position of the duty/standby transfer switch is changed between Pond1/Pond2, this FGC is set to manual mode; this is done to prevent inadvertent pump starting.

14.2.1 CT blowdown transfer pumps drive level control

The CT BD transfer pump DLC's are active whenever each pump's -XB09 signal is on.

- These DLC's are arranged to trip the drive served, with a Cat 1 alarm, if it's -XB48 signal is on; these trips require manual reset by the operator.
- These DLC's are arranged to prevent starting of either CT BD transfer pump whenever the duty holding pond level signal (10PAB31CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 2 LEVEL) is <S1 (minimum starting level.) This does not require manual reset.
- These DLC's are arranged to trip both CT BD transfer pumps if both discharge and return valves 10GMA30AA101 and 10GMA31AA101 are closed simultaneously, along with alerting the operator using a Cat 1 alarm. This trip requires manual reset by the operator.
- If the duty holding pond level signal (10PAB31CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01BD HOLDG POND 2 LEVEL) is <L2, both CT BD transfer pumps are to be tripped at DLC level, until the measurement >L1. This trip requires manual reset by the operator.

14.2.2 CT blowdown transfer pumps functional group control

FGC 10GMA21/22P001 can be switched between automatic and manual modes by the operator. Each time the position of the duty/standby transfer switch is changed between Pond1/Pond2, this FGC is set to manual mode. The operator shall arrange some manual valves in the plant to suit to by checking CT BD HOLDING POND #1/2 LIMIT SWITCH (KKS 10GMA11/12CG201-XB02) status (See attachment 2). This is done to prevent inadvertent pump starting. During automatic operation, FGC 10GMA21/22P001 operates according to the value of 10PAB31CL001-XQ01 CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01 CT BD HOLDG POND 2 LEVEL according to the Pond1/Pond 2 duty selector.

- Whenever the sump pit level measurement reaches >H1, the FGC shall issue an automatic start command to whichever of DLC's 10GMA21AP001 and 10GMA22AP001 has been set as duty.
 - If the duty pump has not started after 5s, the FGC shall issue an automatic start command to the standby pump, along with alerting the operator using a Cat 1 alarm message.
 - If the sump pit level measurement remains >H1 for 40s, the FGC shall issue an automatic start command to the standby pump, along with an automatic stop command to the duty pump, and alert the operator using a Cat 1 alarm message.
- If the sump pit level measurement reaches <L1, the FGC shall issue an automatic stop command to the DLC of both 10GMA21AP001 and 10GMB22AP001.

14.3 FGC CT blowdown valves

The CT BD water valves are controlled by FGC 10GMA30/31AA001. It has two subordinate DLC's.

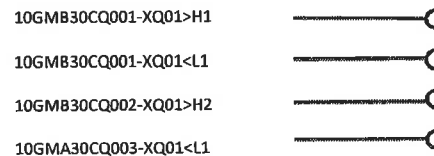
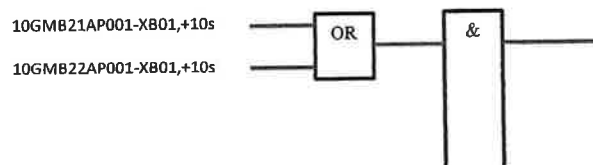
FGC 10GMA30/31AA001 can be switched between automatic and manual modes by the operator.

During automatic operation, FGC 10GMA30/31AA001 operates in coordination with CT BD transfer pumps 10GMA21/22AP001 and some process measurements as described below.

This FGC operates whenever one or more of the CT BD transfer pumps 10GMB21AP001/ 10GMB22AP001 is running.

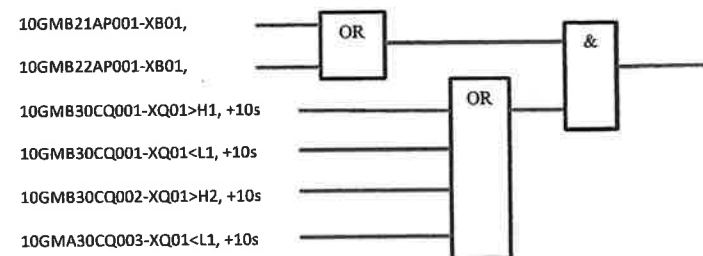
- 10s after no CT BD transfer pump being running, the FGC shall send an automatic open command to return valve 10GMA31AA101. Once return valve 10GMA31AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close command to discharge valve 10GMA30AA101.
- Whenever one, or both CT BD transfer pumps has been running for 10s, signal 10GMA30CQ001-XQ01 is not(>H1 or <L1), and signal 10GMA30CQ001-XQ02 is not >H2, and signal 10GMA30CQ003-XQ01CT BD PUMPS DISCH D.O. is <L1 then the FGC shall send an automatic open signal to discharge valve 10GMA30AA101. Once discharge valve 10GMA30AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close signal to return valve 10GMA31AA101. (This logic is clarified using the sketch below.)

SKETCH TO CLARIFY LOGIC OF SIGNAL DESCRIBED ABOVE,



- Whenever one or both CT BD transfer pumps are running, and measurement 10GMA30CQ001-XQ01 becomes (>H1 for 10s, or <L1 for 10s) or if 10GMA30CQ001-XQ01 >H2 for 10s, or if 10GMA30CQ003-XQ01CT BD PUMPS DISCH D.O. <L1 for 10s, then the FGC shall send an automatic open command to return valve 10GMA31AA101. Once return valve 10GMA31AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close command to discharge valve 10GMB30AA101. (This logic is clarified using the sketch below,)

SKETCH TO CLARIFY LOGIC OF SIGNAL DESCRIBED ABOVE,



14.4 CT blowdown transfer system monitoring

The DCS graphics shall display Holding pond 1 level signal 10PAB31CL001 by means of a bargraph. Cat1 alarms shall be annunciated at >H2 and <L2. In addition, the >H2 signal shall be arranged to close the blowdown control valve 10PAB31AA001, as described at section 11.3 of this document.

The DCS graphics shall display Holding pond 2 level signal 10PAB32CL001 by means of a bargraph. Cat1 alarms shall be annunciated at >H2 and <L2. In addition, the >H2 signal shall be arranged to close the blowdown control valve 10PAB31AA001, as described at section 11.3 of this document.

The DCS graphics shall display waste water temperature measurement 10GMA30CT001. A Cat 2 alarm shall be annunciated at >H1.

The DCS graphics shall display the CT BD water pH measurement 10GMA30CQ001. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1, <L1 and Cat 1 at >H2, <L2.

The DCS graphics shall display the CT BD water conductivity measurement 10GMB30CQ002. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1, and Cat 1 at >H2.

The DCS graphics shall display the CT BD water DO measurement 10GMA30CQ003. Cat 2 alarms shall be annunciated at <L1, and Cat 1 at <L2.

The DCS graphics shall display CT BD water flow signal 10GMACF001. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1.

15 DEMINERALIZED WATER SUPPLY FUNCTIONAL GROUP

The demineralized water supply functional group serves to control and supervise storage of demineralized water, along with its supply to the demineralized water consumers.

15.1 KKS codes

10GCL20AP001	-YB11	DM XFER PP 1 RUN CMND
10GCL20AP001	-YB12	DM XFER PP 1 STOP CMND
10GCL20AP001	-XB01	DM XFER PP 1 RUNNING
10GCL20AP001	-XB02	DM XFER PP 1 STOPPED
10GCL20AP001	-XB09	DM XFER PP 1 REMOTE
10GCL20AP001	-XB48	DM XFER PP 1 FAULT
10GCL30AP001	-YB11	DM XFER PP 2 RUN CMND
10GCL30AP001	-YB12	DM XFER PP 2 STOP CMND
10GCL30AP001	-XB01	DM XFER PP 2 RUNNING
10GCL30AP001	-XB02	DM XFER PP 2 STOPPED
10GCL30AP001	-XB09	DM XFER PP 2 REMOTE
10GCL30AP001	-XB48	DM XFER PP 2 FAULT
10GCL40CP001	-XQ01	DW XFER W FROM GTS3 PRESS
10GCL10CL001	-XQ01	DEMIN WATER TANK LEVEL
10GCL10CL101	-XQ01	GTS4 DW TANK LEVEL SW L2
10GCL10CL101	-XG54	DW TANK LEVEL SW L2 (GTS3, via VnetIP)
10GHC80CP001	-XQ01	P AFTER DEMIN WATER PPS
10GHC60AP001	-YB11	DW PUMP 1 RUN COMMAND
10GHC60AP001	-YB12	DW PUMP 1 STOP COMMAND
10GHC60AP001	-XB01	DW PUMP 1 RUNNING
10GHC60AP001	-XB02	DW PUMP 1 STOPPED
10GHC60AP001	-XB09	DW PUMP 1 REMOTE
10GHC60AP001	-XB48	DW PUMP 1 FAULT
10GHC70AP001	-YB11	DW PUMP 2 RUN COMMAND
10GHC70AP001	-YB12	DW PUMP 2 STOP COMMAND
10GHC70AP001	-XB01	DW PUMP 2 RUNNING
10GHC70AP001	-XB02	DW PUMP 2 STOPPED
10GHC70AP001	-XB09	DW PUMP 2 REMOTE
10GHC70AP001	-XB48	DW PUMP 2 FAULT
10GHC80CF001	-XQ01	DW WATER PUMPS FLOW

15.2 Demin water transfer (from GTS3)

The GTS4 plant has no water treatment plant (WTP.) Its demin water is transferred from the GTS3 plant. The demin water transfer pumps are controlled by a FGC 10GCL20/30AP001. It has two subordinate DLC's.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10																																														
A																																														
B																																														
C																																														
D																																														
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>1a</td> <td>12/04/2018</td> <td>FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION</td> <td>DT</td> <td>AL</td> <td>ME</td> <td>ME</td> <td rowspan="2">    </td> <td rowspan="2"> Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID COOLING-TOWER BLOWDOWN DISCHARGE SYSTEM (GTS4) </td> <td> Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME </td> <td> Document No.: GTS4-001-M-001-171 Project No.: 3056-02000 </td> <td> Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-171 </td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0a</td> <td>21/10/2018</td> <td>FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION</td> <td>DT</td> <td>AL</td> <td>ME</td> <td>ME</td> <td> Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID COOLING-TOWER BLOWDOWN DISCHARGE SYSTEM (GTS4) </td> <td> Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME </td> <td> Document No.: GTS4-001-M-001-171 Project No.: 3056-02000 </td> <td> Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-171 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gulf MP</td> <td>Date</td> <td>Description</td> <td>Prep'd</td> <td>Chkd</td> <td>App'd</td> <td>Auth'd</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>										1	1a	12/04/2018	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	ME	ME	  	Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID COOLING-TOWER BLOWDOWN DISCHARGE SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-171 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-171	0	0a	21/10/2018	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	ME	ME	Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID COOLING-TOWER BLOWDOWN DISCHARGE SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-171 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-171	Gulf MP		Date	Description	Prep'd	Chkd	App'd	Auth'd				
1	1a	12/04/2018	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	ME	ME	  	Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID COOLING-TOWER BLOWDOWN DISCHARGE SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-171 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-171																																		
0	0a	21/10/2018	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	ME	ME			Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID COOLING-TOWER BLOWDOWN DISCHARGE SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-171 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-171																																	
Gulf MP		Date	Description	Prep'd	Chkd	App'd	Auth'd																																							
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10																																														

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10																																														
A																																														
B																																														
C																																														
D																																														
<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0a</td> <td>21/10/2018</td> <td>FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION</td> <td>DT</td> <td>AL</td> <td>ME</td> <td>ME</td> <td rowspan="2">    </td> <td rowspan="2"> Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID WASTE WATER SYSTEM (GTS4) </td> <td> Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME </td> <td> Document No.: GTS4-001-M-001-187 Project No.: 3056-02000 </td> <td> Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-187 </td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>AD</td> <td>24/12/2019</td> <td>FOR APPROVAL</td> <td>DT</td> <td>AL</td> <td>ME</td> <td>ME</td> <td> Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID WASTE WATER SYSTEM (GTS4) </td> <td> Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME </td> <td> Document No.: GTS4-001-M-001-187 Project No.: 3056-02000 </td> <td> Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-187 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gulf MP</td> <td>Date</td> <td>Description</td> <td>Prep'd</td> <td>Chkd</td> <td>App'd</td> <td>Auth'd</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>										0	0a	21/10/2018	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	ME	ME	  	Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID WASTE WATER SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-187 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-187	A	AD	24/12/2019	FOR APPROVAL	DT	AL	ME	ME	Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID WASTE WATER SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-187 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-187	Gulf MP		Date	Description	Prep'd	Chkd	App'd	Auth'd				
0	0a	21/10/2018	FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION	DT	AL	ME	ME	  	Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID WASTE WATER SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-187 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-187																																		
A	AD	24/12/2019	FOR APPROVAL	DT	AL	ME	ME			Project Title: Gulf MP Document Title: P&ID WASTE WATER SYSTEM (GTS4)	Prep'd: DT Chkd: AL App'd: ME Auth'd: ME	Document No.: GTS4-001-M-001-187 Project No.: 3056-02000	Page No.: 1/1 Scale: 100% Rev. No.: 001-M-001-187																																	
Gulf MP		Date	Description	Prep'd	Chkd	App'd	Auth'd																																							
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10																																														

ภาคผนวก ข.16

เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ

ZI CHEM



ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม



ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : ZI-chem

ลักษณะงานที่ทำ : อบรมความปลอดภัย(ต่ออายุ)

ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา : [Redacted] หมายเลขติดต่อ : [Redacted]

วันที่รับการฝึกอบรม : 13-01-2026 สถานที่ : Admin GTS3&4 [Redacted]

วิทยากร : [Redacted]

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	[Redacted]	[Redacted]	13/20		
2	[Redacted]	[Redacted]	17/17		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

APPROVED

ประเมินผลโดย : [Redacted]

วันที่ : 13-01-2026

หลักเกณฑ์การประเมิน

- ☐ การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม
☒ การทดสอบ
☐ อื่น (ระบุ)
☐ ใบรับรองประกาศนียบัตร
☐ การเข้าร่วมการฝึกอบรม

บันทึกโดย : [Redacted]

วันที่ : 13-01-2026

SRI THONG



ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม



ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : ศรีทอง ดาร์เรน

ลักษณะงานที่ทำ : ขมวด กิ่งค่าง

ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา : [Redacted] หมายเลขติดต่อ : [Redacted]

วันที่รับการฝึกอบรม : 24/2/69 สถานที่ : โรงงา GTS3&4 [Redacted]

วิทยากร : [Redacted]

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	[Redacted]	[Redacted]	✓		
2	[Redacted]	[Redacted]	✓		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

ประเมินผลโดย : [Redacted]

วันที่ : 24/2/69

หลักเกณฑ์การประเมิน

- ☐ การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม
☒ การทดสอบ
☐ อื่น (ระบุ)
☐ ใบรับรองประกาศนียบัตร
☐ การเข้าร่วมการฝึกอบรม

บันทึกโดย : [Redacted]

วันที่ : 24-02/2026



Zi CHEM



ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : อินทพรวิทย์ อินตัสเพ็ญส์ โซลูชั่นส์

ลักษณะงานที่ทำ : งานปลูก 7 ลังรอก membrane

ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา : [REDACTED] หมายเลขติดต่อ : [REDACTED]

วันที่รับการฝึกอบรม : 4 / 3 / 66 สถานที่ : GTS3&4

วิทยากร : [REDACTED]

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	[REDACTED]	[REDACTED]	14/16	✓	
2	[REDACTED]	[REDACTED]	15/16	✓	
3	[REDACTED]	[REDACTED]	17/16	✓	
4	[REDACTED]	[REDACTED]	18/19	✓	
5	[REDACTED]	[REDACTED]	14/16	✓	
6	[REDACTED]	[REDACTED]	15/19	✓	
7	[REDACTED]	[REDACTED]			
8	[REDACTED]	[REDACTED]	15/16	✓	
9	[REDACTED]	[REDACTED]	14/18	✓	
10	[REDACTED]	[REDACTED]	15/16	✓	
11	[REDACTED]	[REDACTED]			
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

ประเมินผลโดย : [REDACTED] วันที่ : 4-03-2026

หลักเกณฑ์การประเมิน

☐ การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม	☐ ใ้รับรองประกาศนียบัตร
☒ การทดสอบ	☐ การเข้าร่วมการฝึกอบรม
☐ อื่น (ระบุ)	

บันทึกโดย : [REDACTED] วันที่ : 4-03-26

FP-SHE-09-01 Rev.01



Zi CHEM



ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : Zi chem

ลักษณะงานที่ทำ : จับตามองค่าสารพิษ

ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา : [REDACTED] หมายเลขติดต่อ : [REDACTED]

วันที่รับการฝึกอบรม : 10 Mar 2026 สถานที่ : GTS3&4

วิทยากร : [REDACTED]

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	[REDACTED]	[REDACTED]			(15, 19)
2	[REDACTED]	[REDACTED]			(15, 20)
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

ประเมินผลโดย : [REDACTED] วันที่ : 10/3/26

หลักเกณฑ์การประเมิน

☐ การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม	☐ ใ้รับรองประกาศนียบัตร
☒ การทดสอบ	☒ การเข้าร่วมการฝึกอบรม
☐ อื่น (ระบุ)	

บันทึกโดย : [REDACTED] วันที่ : 10/3/26

FP-SHE-09-01 Rev.01

INTER THAI



ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม



ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : อินทอรัไทย
 ลักษณะงานที่ทำ :
 ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา :
 วันที่รับการฝึกอบรม : 12 MAY 2026
 สถานที่ :
 วิทยากร :

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1			/		
2			/		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

ประเมินผลโดย : วันที่ 12 MAY 2026

หลักเกณฑ์การประเมิน

☐ การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม
☒ การทดสอบ
☐ อื่น (ระบุ)
☐ ไม่รับรองประกาศนียบัตร
☒ การเข้าร่วมการฝึกอบรม

บันทึกโดย : วันที่ 12 MAY 2026

FP-SHE-09-01 Rev.01

SRITHONG



ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม



ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : บริษัท อริททอง
 ลักษณะงานที่ทำ : 7795. วนส. ทน.
 ชื่อหัวหน้างานของผู้รับเหมา :
 วันที่รับการฝึกอบรม : 2 สิงหาคม 2567
 สถานที่ : GTS3&4
 วิทยากร :

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1			/		(15)
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

ประเมินผลโดย : วันที่ 2/6/67

หลักเกณฑ์การประเมิน

☐ การปฏิบัติงานหลังการฝึกอบรม
☒ การทดสอบ
☐ อื่น (ระบุ)
☐ ไม่รับรองประกาศนียบัตร
☒ การเข้าร่วมการฝึกอบรม

บันทึกโดย : วันที่ 2/6/67

FP-SHE-09-01 Rev.01

ภาคผนวก ข.17

กฎระเบียบการคมนาคมและกฎความปลอดภัย
ของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

Plant Security

Document Number: ESMS-Sa-P-07

Area of Applicability: GULF Group Plant Facilities

Responsible Center: SH&E Management

Current Revision: 02

Current Revision Date: 31 July 2025

Reviewed By:

Safety, Health and ESG Leader
SH&E Management

Approved By:

Head of Asset Management

Document Number: ESMS-Sa-P-07
Document Title: Plant Security
Revision Number: 02
Date: 31 July 2025

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarote Navasuwsitaw
Revision 1 Dated 16 July 2021	Revised 1) Definitions 2) 5.2 Gate entry control 3) 5.3 Entering to production related area 4) Name of new organization (EH&S to SH&E) 5) Attachment 1 Topic 19 Added 1) Attachment 2 and Attachment 3	Surasing Chamnansua
Revision 2 Dated 31 July 2025	Revised 1) item 5.1 Issue of identity card for Entrance Personnel by GULF Smart Access registration system 2) item 5.7.2.2.5 the Material Gate Pass form shall be distributed by original form kept by security officer and copy form kept by person who requested to carry material such as GULF employees or contractors or suppliers 3) item 5.8 Training and Document & Data Record Retention Time 4) item 7. Cancel attachment 2 - Material list of contractor form	Natcharee Pongrattanaej
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		
Revision 6 Dated		

Document Number: ESMS-Sa-P-07
Document Title: Plant Security
Revision Number: 02
Date: 31 July 2025

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	TABLE OF CONTENTS	3
1.0	PURPOSE	4
2.0	SCOPE	4
3.0	DEFINITIONS	4
4.0	RESPONSIBILITY	5
5.0	PROCEDURE	6
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	13
7.0	ATTACHMENTS	13

Document Number: ESMS-Sa-P-07
Document Title: Plant Security
Revision Number: 02
Date: 31 July 2025

1 Purpose

1.1 This procedure is to ensure the maximum security for the personnel, material, Plant and equipment owned by GULF group's (herein after refer to GULF group's and other supplier/contractor while working in GULF group's area.)

2 Scope

2.1 All personnel (GULF group's employees, Employee of contractor, visitor, supplier) are requested to follow this procedure standard requirement as described below.

3 Definitions

3.1 Production related area is the area that production process equipment and supporting utilities are located in the area.

3.2 Control Area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures.

-Contractor is not allowed to access the Control Area without PTW.

-Visitors/Vendors/Suppliers are not allowed to access the Control Area without escorting by GULF staff.

3.3 Restricted Area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures and normally have the physical isolated/locked from unauthorized person access. All personnel have to requisite permission before entry the Restricted Area.

- 3.4 Rest Area is the area for resting e.g. rest room, canteen and office for employee
- 3.5 Lay down/ Rest Area for contractor is the area designed for contractor to temporarily set up for work, laydown, resting during maintenance activity.
- 3.6 GULF Smart Access system is a Personal Site Access Control Application of GULF Group.

4 Responsibility

- 4.1 The Safety, Health and Environment Division (SH&E) is responsible for establishing this procedure and updating its contents.
- 4.2 Asset Management Department (AMD) provides final review and approval for this procedure.
- 4.3 The Safety, Health and Environment Division (SH&E) shall update a list of "Authorized Person" who can approve Material Gate Pass form.
- 4.4 Security guards are responsible for monitor, secure the company personnel, material, Plant and equipment as addressed in this procedure. They also have to instruct and contact with GULF employee and contact company business and completion of all related form.
- 4.5 Personnel shall be complied with the requirements of this procedure and shall perform only those duties for which they are trained. They shall immediately report any discrepancies of this standard requirement to their manager.
- 4.6 Managers shall ensure their employees are properly trained, know their limitations based on the training and are in compliance with the requirements of this procedure.

5 Procedure

5.1 Issue of identity card for Entrance Personnel

5.1.1 GULF group's Employees

5.1.1.1 Employee identity card will be issued to all GULF group's employees by Human Resources Department on the first day of onboarding with GULF group.

5.1.1.2 Employees after receiving the employee identity card, they shall always show their ID card especially while entering or leaving the main gate and while performing the work.

5.1.1.3 Employees Access Control should be followed the Plant Security Work Instruction as addressed in Attachment 1.

5.1.2 Employee of contractor

5.1.2.1 Employee of contractor who requires access to GULF group's for performing work must be registered in GULF Smart Access system and pass SH&E orientation conduct by SH&E personnel or Work Supervisor (in case of SH&E personnel is not available) by using contractor orientation request form.

5.1.2.2 Only contractor who passes this orientation shall get the Contractor's QR Code for site access control.

5.1.2.3 Contractor Access Control should follow the Plant Security Work Instruction as addressed in Attachment 1.

5.1.3 Visitors/Vendors/Suppliers

5.1.4 Upon request, the security guard shall issue all related form for

Visitors/Vendors/Suppliers entry Power Plant.

5.1.4.1 Visitors/Vendors/Suppliers must be registered in GULF Smart Access system and follow the Plant Security Work Instruction as addressed in Attachment 1.

Note: the purpose of Visitors/Vendors/Suppliers visiting, no one is allowed to perform work under visiting purpose.

5.2 Main Gate entry control

The following procedure applies to all personnel and will be enforced by the gate security guard.

5.2.1 The security guards at the main gate shall check Access Control QR Code and the employee ID card of all GULF group's employees, visitors, vendor, and suppliers as well as employee of contractor.

5.2.2 Person who enters to GULF groups should wear proper dress and short pants, slippers are not allowed.

5.2.3 Visitors, vendors, suppliers need to complete the gate pass permit as mention in item 5.1.3 After completing all gate pass requirement, security guard shall inform GULF group's contact person and get permission before allow to entry the area.

5.2.4 Only work-related tools, equipment and materials are allowed to entry the power Plant area.

5.2.4.1 Contractors have to submit the tools, equipment and materials list by Material Gate Pass form to Work Supervisor.

5.2.4.2 Work Supervisor will check and inspect those tools, equipment and materials before authorizing to use in the power Plant area.

5.2.4.3 Entered contractor's tools, equipment and materials must be locked and stored in designated area (see 5.3.4)

5.3 Entering to production related area

5.3.1 Power Plant shall Indicated and categorized the production-related area into;

- 1) Rest Area
- 2) Control Area
- 3) Restricted Area
- 4) Work preparation area for contractor
- 5.) Laydown area for contractor

5.3.2 Clearly separate the area in 5.3.1 with appropriate equipment e.g. physical barricade (fence, gate with lock, Chain with lock, hard barricade, soft barricade, etc.) to control the area access.

5.3.3 All production related area accessing must be controlled strictly.

5.3.4 Contractor's tools, equipment and materials, including 1.) all lifting vehicle and 2.) transportation vehicle that parking outside permanent parking area, must be locked and

stored in designated area indicated in 5.3.1. Work supervisor must ensure that only tools and equipment indicated in PTW and JSA is allowed to use and contractor shall make a requisition for tools and equipment using to Work supervisor to unlock for using.

5.3.5 The camera, or any electronic device that can take photograph is not allow to take a photo in production area otherwise get permission from Plant Manager or designee.

5.3.6 All require PPE must be worn when entry to GULF group's production area.

5.3.7 No Visitors/Vendors/Suppliers are allowed to access in production area without GULF group's representative.

5.4 Office Security Control

5.4.1 Security office shall response and control by office's owner. Leaving office area for long period, the office shall be locked.

5.4.2 For common office where are occupied by several employees, the latest employee who occupy such area shall ensure the office are locked prior to leave.

5.4.3 Office owner is responsible to manage their office keys. The master key will be controlled by Plant Manager as well as Administration Manager who authorized to occupy all office area while not present of office owner.

5.4.4 During off duty period while no office's owner and authorized person. One set of master key to be kept at security box located at CCR.

5.4.5 User need to notify office owner as soon as possible.

5.5 Leaving GULF group's area

5.5.1 GULF group's employees

5.5.1.1 Security guards are authorized to inspect any suspicious employee either prior to leaving GULF group's area.

5.5.1.2 The security guard is authorized to inspect people and equipment as necessary.

5.5.1.3 Entering or leaving Plant during off working hour such as weekend/holiday, all GULF groups' employees, require to record a Plant access by GULF Smart Access at guard house.

5.6 Vehicle control

5.6.1 All vehicles need to entry to GULF group's area need to be registered.

5.6.2 Vehicle of visitors/vendors/suppliers who need to entry to GULF group's for specific purpose need to get a temporary vehicle entry permit. To do so the vehicles require stopping at outside and preceding all security requirements.

5.6.3 The vehicle will then receive temporary vehicle entry permit card. The card shall be visible posted on vehicle at all time while they are in Plant area.

5.6.4 Security guard shall conduct an inspection and ensure no safety concerned and no environmental related issue from the vehicle.

5.6.5 Parking of vehicle is allowed only at parking area or designated area.

5.6.6 For emergency response purpose, parking in other area where obstruct to firefighting facilities is strictly prohibited.

Note; the visitors/ vendors/suppliers do not allow transporting vehicles while they are entering pass through the security guard and within GULF group's area.

No passenger allow on the vehicle during enter the main gate, all passengers shall contact security office.

5.7 Material Gate Pass Control

5.7.1 Raw material Control

The security guard is responsible for monitoring following item;

5.7.1.1 The security guard completes all gate pass procedure and notify to work supervisor who located at receiving area. Only after get permission, the delivery truck can be entry and park at unloading area.

5.7.2 Construction scrap/Process scrap /Tool & equipment

5.7.2.1 Incoming control

5.7.2.1.1 When carry in material to GULF group's area for any purpose such as for construction work or maintenance, the owner shall record all incoming material in Material Gate Pass form and obtain the signature from GULF group's work supervisor.

5.7.2.1.2 The material list shall indicate enough detail such as type, number, quantity etc.

5.7.2.1.3 The security guard shall inspect the Material Gate Pass form and verify all equipment indicated in the material list.

5.7.2.1.4 The original of the Material Gate Pass shall be kept at security guard for reference.

5.7.2.2 Outgoing material

5.7.2.2.1 Prior to carrying out the construction material or tool & equipment for maintenance, the contractor or requester shall complete the material gate pass form. In case of incoming form is submitted, the incoming

material gate pass shall be attached for outgoing material approval process.

5.7.2.2.2 The contractor, requester, shall obtain the approval from GULF group's work supervisor and area relevant manager prior to ship the material. Shipment of to the truck shall under monitoring of GULF group's work supervisor.

5.7.2.2.3 Prior to leave GULF group's area, security guard shall inspect and verify the completion of material gate pass form.

5.7.2.2.4 In case of any doubt, the security guard shall consult with GULF group's work supervisor.

5.7.2.2.5 The Material Gate Pass document shall be then distributed to

(a) Original shall be kept along with security guard

(b) The copy shall be kept by person who request to carry material

5.7.3 Waste Material

5.7.3.1 Transferring of an industrial waste is performed by using an industrial waste manifest. The waste manifest is used instead of material gate pass form.

5.7.3.2 In case of waste can be sold or selling waste should be obtained a material gate pass form for waste transportation to outside by waste transporter.

5.7.3.3 Security Guard shall inspect and verify the correction of waste manifest form or Material Gate Pass form carry along with waste transporter.

5.7.3.4 For office garbage, where the waste manifest form is not applied. The security guard shall perform inspection and verification during collecting of the waste.

5.8 Training and Document & Data Record Retention Time

- 5.8.1 Security guard shall be trained a Plant security procedure and refreshed training in annually by Safety, Health and Environment Division (SH&E).
- 5.8.2 Material Gate Pass form and record shall be kept by the Safety, Health and Environment Division (SH&E) at least three (3) years.
- 5.8.3 GULF Smart Access In-Out record shall be kept by data recorder at least one (1) year.
- 5.8.4 CCTV data records shall be kept and playback validation by data recorder at least ninety (90) days.

6 Reference Documents

- None

7 Attachments

- 7.1 ATTACHMENT_1_Plant Security Work Instruction
- 7.2 ATTACHMENT_2_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW

[Name of Power Plant]

ระเบียบปฏิบัติงาน

การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

สำหรับ

พนักงานรักษาความปลอดภัย

(รปภ.)

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

สารบัญ

1. วัตถุประสงค์	3
2. รายละเอียดเกี่ยวกับประตูเข้า - ออกโรงไฟฟ้าโดยทั่วไป	3
3. การปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของงานรักษาความปลอดภัย	4
4. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า	4
5. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า	5
6. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า	6
7. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า	7
8. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถเข้าโรงไฟฟ้า	7
9. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถออกจากโรงไฟฟ้า	8
10. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่ง พนักงานของโรงไฟฟ้าเข้าประตูโรงไฟฟ้า	9
11. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าออกประตูโรงไฟฟ้า	10
12. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านเข้าประตูโรงไฟฟ้า	11
13. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านออกประตูโรงไฟฟ้า	12
14. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า	13
15. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถออกจากประตูโรงไฟฟ้า	15
16. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า	17
17. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินออกประตูโรงไฟฟ้า	18
18. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า	19
19. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถออกประตูโรงไฟฟ้า	21
20. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้า	22
21. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า	24
22. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อเข้าเขตพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area)	25
23. ขั้นตอนการนำยานพาหนะเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area)	26
24. สิ่งที่ต้องรู้ และปฏิบัติ	26
25. การตรวจตราตามจุดต่างๆภายในโรงไฟฟ้า	27
26. ตัวอย่างแบบฟอร์ม	28

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า (Rev. 02)

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นการจัดระเบียบการเข้า - ออกประตูโรงไฟฟ้าอย่างมีระบบ ให้ "พนักงานรักษาความปลอดภัย" (รปภ.) ทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ที่มีบัตร รปภ. ด้านหน้า และในบริเวณพื้นที่ควบคุม (Control Area) ยึดถือปฏิบัติ ในการควบคุมการเข้า - ออกประตูโรงไฟฟ้าของบุคคลและยานพาหนะ
- 1.2 ต้องการให้พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) ทุกคนปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานเดียวกัน และถูกต้องตามวิธีการที่จะกล่าวต่อไป
- 1.3 เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการตัดสินใจ กรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้น ว่าใครผิดใครถูกอย่างไร

2. รายละเอียดเกี่ยวกับประตูเข้า - ออกโรงไฟฟ้าโดยทั่วไป

- 2.1 ให้ใช้ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าเพียงแห่งเดียวในการเข้า - ออก โรงไฟฟ้า (ถ้ามีมากกว่า 1 ประตู ระบุแนวทางปฏิบัติการใช้ประตูเข้า-ออกให้ชัดเจน เช่น ประตูด้านหลังโรงจอดรถ จะปิดตลอดเวลา จะเปิดได้ก็ต่อเมื่อต้องขออนุญาตพิเศษ หรือเมื่อมีกรณีฉุกเฉินเท่านั้น
- 2.2 ประตูใหญ่ด้านหน้าโรงไฟฟ้า
- 2.2.1 วันทำงานปกติ ช่วงเวลา 06.00 - 19:30 น. ประตูโรงไฟฟ้าจะเปิดตลอดเวลาแต่จะมีแมงกั้นจราจร หรือประตู ตรงจุดตรวจของ รปภ. เพื่อป้องกันไม่ให้รถเข้าออกก่อนได้รับอนุญาต แมงกั้นจราจร หรือประตู จะเปิดต่อเมื่อมียานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเท่านั้น โดยทาง รปภ. เท่านั้นที่จะเป็นผู้เปิด หรือ ปิด แมงกั้นจราจร หรือประตู เมื่อยานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเรียบร้อยแล้ว ให้รปภ. ปิดแมงกั้นจราจร หรือประตูทันที ในช่วงเวลา 19:30 - 06.00 น ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าจะต้องอยู่ตำแหน่งปิดสนิทตลอดเวลา ประตูจะเปิดก็ต่อเมื่อมีบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากทางโรงไฟฟ้าเท่านั้น จึงจะสามารถผ่านเข้า หรือ ออกได้
- 2.2.2 วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดพิเศษ (ยกเว้นมีงานหยุดซ่อมบำรุง) ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าจะต้องอยู่ตำแหน่งปิดสนิทตลอดเวลา ประตูจะเปิดก็ต่อเมื่อมียานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเท่านั้น สำหรับบุคคลให้เดินเข้า หรือ ออกผ่านประตูเล็กหรือช่องทางที่กำหนด
- 2.3 รปภ. มีอำนาจเดิมในการเปิด หรือ ปิดประตูตามคำอนุมัติของพนักงานโรงไฟฟ้า

3. การปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของงานรักษาความปลอดภัย

- 3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลภายนอกที่ใช้ระบุตัวตนเพื่อขออนุญาตติดต่อและผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เลขบัตรประชาชน หมายเลขโทรศัพท์ รูปถ่ายบุคคล เป็นต้น จะถูกเก็บรวบรวม ใช้งาน หรือเปิดเผยข้อมูลผ่านทางอุปกรณ์ เครื่องมือของโรงไฟฟ้าหรือบริษัทรักษาความปลอดภัยซึ่งมีการควบคุมการใช้งานและการเข้าถึงข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในงานรักษาความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าเท่านั้น
- 3.2 การเก็บรวบรวม ใช้งาน หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลจะขอและได้รับความยินยอมจากผู้เจ้าของข้อมูลผ่านทางระบบ GULF Smart Access หรือระบบเอกสารหรือบัตรผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (กรณี GULF Smart Access ไม่สามารถใช้งานได้)
- 3.3 จัดให้มีป้ายแสดง พื้นที่ที่มีการติดกล้องวงจรปิด (CCTV) บันทึกรูปภาพในพื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อการรักษาความปลอดภัย โดยติดป้ายบริเวณประตูทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า เพื่อให้บุคคลที่มาติดต่อโรงไฟฟ้าทราบ

4. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 4.1 พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ เดินเข้าติดต่อที่ป้อม รปภ. ของโรงไฟฟ้าที่ละคน
- 4.2 กรณีเป็น พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ ให้ รปภ. สอบถามว่ามาจากโรงไฟฟ้าไหนหรือส่วนงานใด ต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร ด้วยถ้อยคำสุภาพ จากนั้นให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุ แจ้งให้กับพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบและนัดหมายจุดนัดพบ
- 4.3 พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ แสดงบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากรบบ GULF Smart Access ต่อ รปภ. เพื่อทำการสแกนลงบันทึกเวลาการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 4.4 ให้ รปภ. สังเกตว่าบุคคลที่จะเข้าโรงไฟฟ้านั้นเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่หรือไม่ โดยสังเกตจากรูปที่บัตรประจำตัวพนักงานหรือรูปที่แสดงในระบบ GULF Smart Access เมื่อทำการสแกนบัตรตรงกับบุคคลที่แสดงบัตรให้หรือไม่

- 4.5 กรณีสแกนบัตรไม่ผ่านหรือไม่พบข้อมูลในระบบ ให้ทาง รปภ. แจ้งให้กับพนักงานทราบ เพื่อทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ก่อนทำการสแกนบัตรพนักงานหรือ QR Code ใหม่ซ้ำอีกครั้ง
- 4.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ลงทะเบียน ไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์)" ตามเอกสารแนบ 2 พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่
- 4.7 รปภ. ตรวจดูร่องเท้าของผู้ที่จะเข้า ให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่สวมใส่รองเท้าหุ้มส้นหรือหุ้มข้อเท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้ผู้สวมใส่รองเท้าแตะเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 4.8 รปภ. แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบ แล้วอนุญาตให้เข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

5. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า

- 5.1 รปภ. ให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ แสดงบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากรบบ GULF Smart Access ต่อรปภ. เพื่อทำการสแกนลงบันทึกเวลาการออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 5.2 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ลงทะเบียน ไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" ตามเอกสารแนบ 1" และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์)" ตามเอกสารแนบ 2" พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่ แล้วอนุญาตให้เดินผ่านได้ทีละคน

6. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 6.1 พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ ติดต่อ รปภ. ที่ป้อมรปภ.
- 6.2 ให้ รปภ. สอบถามว่ามาจากโรงไฟฟ้าไหนหรือส่วนงานใด ต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร ด้วยถ้อยคำสุภาพ จากนั้นให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุ แจ้งให้กับพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบและนัดหมายจุดนัดพบ
- 6.3 พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ แสดงบัตรประชาชนหรือใบขับขี่ ต่อ รปภ. เพื่อขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ก่อนเข้าโรงไฟฟ้าทุกครั้ง
- 6.4 รปภ. ใช้บัตรประชาชนของพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ที่ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เพื่อลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access เพื่อขอออกบัตร QR Code และสแกนลงบันทึกเวลาการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 6.5 กรณี รปภ. ไม่สามารถลงทะเบียนการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access เพื่อขอออกบัตร QR Code ให้กับพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ลงทะเบียน ไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน)ให้ รปภ. แจ้งให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์)" ตามเอกสารแนบ 2" พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่
- 6.6 รปภ. แจ้งให้ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ"/ "VISITOR" ที่กระเป๋าสีเสื้อหรือบริเวณที่เห็นเด่นชัด
- 6.7 รปภ. ตรวจดูร่องเท้าพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่ ให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่สวมใส่รองเท้าหุ้มส้นหรือหุ้มข้อเท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้ผู้สวมใส่รองเท้าแตะเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

7. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code เดินออกประตูโรงไฟฟ้า

- 7.1 รปภ. แจ้งให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทกัลฟ์)" ตามเอกสารแนบ 2" พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่ แล้วอนุญาตให้เดินผ่านได้ทีละคน
- 7.2 รปภ. ขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" คืน และขอบคุณด้วยถ้อยคำสุภาพ แล้วอนุญาตให้เดินออกจากโรงไฟฟ้าได้

8. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถเข้าโรงไฟฟ้า

- 8.1 ให้รถยนต์ที่ด้านหน้าแมงกั่นจวราจร หรือประตู ก่อน
- 8.2 รปภ. ขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบสิ่งกีดขวางในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บของบริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือบริเวณกระโปรงด้านหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องดูรอบ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล
- กรณีขึ้นชื่อรถจักรยานยนต์ ให้ขอให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ
- 8.3 รปภ. ขอตรวจบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากรบบ GULF Smart Access เพื่อสแกนบันทึกเวลาเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 8.4 กรณีสแกนบัตรไม่ผ่านหรือไม่พบข้อมูลในระบบ ให้ทาง รปภ. แจ้งให้กับพนักงานทราบ เพื่อทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ก่อนทำการสแกนบัตรพนักงาน หรือ QR Code ใหม่ซ้ำอีกครั้ง

- 8.5 หาก รปภ. พบว่าพนักงานฯ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access ก็ให้ทำการแลกบัตร “ผู้มาติดต่อ” เช่นเดียวกันในข้อ 5
- 8.6 ให้ รปภ. สังเกตว่าบุคคลที่จะเข้าโรงไฟฟ้านั้นเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท กัลฟ์ หรือสำนักงานใหญ่หรือไม่ โดยสังเกตจากรูปที่บัตรประจำตัวพนักงาน/บัตรประชาชนในข้อ ๕ หรือรูปที่แสดงในระบบ GULF Smart Access เมื่อทำการสแกนบัตรว่ารูปตรงกับบุคคลที่จะเข้าโรงไฟฟ้าหรือไม่
- 8.7 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต หรือ อุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รปภ. แจ้งพนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท กัลฟ์ และ/หรือสำนักงานใหญ่ ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัท กัลฟ์)” ตามเอกสารแนบ 2”
- 8.8 รปภ. เปิดแมกนักรถจักรยาน หรือประตู ให้รถเข้าโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ** กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

9. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท กัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ขับรถออกจากโรงไฟฟ้า

- 9.1 ให้รถหยุดรอที่ด้านหน้าแมกนักรถจักรยาน หรือประตูทางเข้า
- 9.2 รปภ. ขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท กัลฟ์ และสำนักงานใหญ่ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของ บริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือบริเวณกระโปรงด้านหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องได้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สิน โรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล
- กรณีขึ้นหรือลงจากรถจักรยานยนต์** แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ

- 9.3 รปภ. ตรวจสอบบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท กัลฟ์ และสำนักงานใหญ่
- 9.4 กรณีที่พนักงานฯ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงาน หรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access โดยใช้การลงชื่อในแบบฟอร์มตอนขาเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานฯ ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” ตามเอกสารแนบ 1 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท กัลฟ์ และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัท กัลฟ์)” ตามเอกสารแนบ 2” พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่พนักงานฯ กรอว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่
- 9.5 รปภ. ตรวจสอบว่าพนักงานผู้นั้นได้แลกบัตร “ผู้มาติดต่อ” / “VISITOR” ตอนขาเข้าหรือไม่ ถ้าหากได้แลกบัตรตอนขาเข้า ก็ให้ รปภ. แจ้งขอคืนบัตร “ผู้มาติดต่อ” / “VISITOR” จากพนักงาน
- 9.6 ถ้าพบสิ่งของต้องสงสัยให้สอบถามคนขับว่า สิ่งของนั้นคืออะไร ในกล่องหรือในห่อวัสดุนั้นคืออะไร “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัทฯ” หรือไม่ ถ้าไม่มีให้ รปภ. แนะนำให้บุคคลนั้นกลับไปทำแบบฟอร์ม “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัทฯ” ตามเอกสารแนบ 6 ให้ถูกต้องตามขั้นตอน และต้องมีลายเซ็นพนักงานผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก พนักงานโรงไฟฟ้า และผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออกลงนามมาให้ครบถ้วน
- 9.7 หากมีการจัดทำ “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัทฯ” ให้รปภ. เก็บต้นฉบับ “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัทฯ” ไว้ และส่งสำเนาให้พนักงานผู้นั้นเก็บไว้
- 9.8 รปภ. เปิดประตู/แมกนักรถจักรยาน ให้รถออกประตูโรงไฟฟ้าได้

หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

10. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่ง พนักงานของโรงไฟฟ้าเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 10.1 แมกนักรถจักรยาน หรือประตู อยู่ตำแหน่งปิด
- 10.2 รปภ. ตรวจสอบบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access เพื่อลงทะเบียนเข้าพื้นที่ในระบบ GULF Smart Access จากพนักงานทุกคนบนรถให้ถูกต้อง และให้รปภ. สังเกตว่ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถหรือไม่ กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มี

- บัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานทราบและให้ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” ตามเอกสารแนบ 1
- 10.3 ถ้าไม่มีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถ ให้ทาง รปภ. แจ้งขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า หรือพนักงานขับรถ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่นั่งและที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของ บริเวณกระโปรงท้ายรถ หรือบริเวณกระโปรงด้านหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องได้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล
- 10.4 ถ้ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถก็ให้ปฏิบัติแก่บุคคลผู้นั้นเช่นเดียวกับกรณีผู้มาติดต่อ
- 10.5 สำหรับพนักงานขับรถ ให้ทาง รปภ. แจ้งขอให้รถขับขึ้นที่รายละเอียดของยานพาหนะที่นำเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าตามแบบฟอร์ม “บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า” ตามเอกสารแนบ 4
- 10.6 รปภ. เปิดประตู/แมกนักรถจักรยาน ให้รถผ่านเข้าประตูโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ** กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

11. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าออกประตูโรงไฟฟ้า

- 11.1 แมกนักรถจักรยาน หรือประตู อยู่ตำแหน่งเปิด
- 11.2 รปภ. ตรวจสอบบัตรประจำตัวพนักงานหรือ QR Code จากระบบ GULF Smart Access เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่ในระบบ GULF Smart Access จากพนักงานทุกคนบนรถให้ถูกต้อง และให้รปภ. สังเกตว่ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถหรือไม่ กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งให้พนักงานทราบและให้ลงชื่อและเวลาออกในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” ตามเอกสารแนบ 1
- 11.3 ถ้าไม่มีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถ ให้ทาง รปภ. แจ้งขอให้พนักงานโรงไฟฟ้า หรือพนักงานขับรถ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และเปิดกระโปรงท้ายรถ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่นั่งและที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และบริเวณท้ายรถ และใช้กระจกส่องได้รถ เพื่อ

- ตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สิน โรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล
- 11.4 ถ้ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถก็ให้ปฏิบัติแก่บุคคลผู้นั้นเช่นเดียวกับกรณีผู้มาติดต่อ
- 11.5 สำหรับพนักงานขับรถ ให้ทาง รปภ. แจ้งขอให้รถขับขึ้นที่รายละเอียดของยานพาหนะที่นำออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าตามแบบฟอร์ม “บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า” ตามเอกสารแนบ 4
- 11.6 รปภ. เปิดประตู/แมกนักรถจักรยาน ให้รถผ่านออกประตูโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ** กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

12. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 12.1 เริ่มต้นผู้มาติดต่อเข้ามาติดต่อที่ บัม รปภ.
- 12.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่
- 12.3 รปภ. โทรศัพท์ไปสอบถามกับพนักงานที่มีมาติดต่อต้องการพบ ถามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-สกุล จำนวนผู้ขอเข้าพบว่ามีกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ
- 12.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือพนักงานที่มีมาติดต่อต้องการพบไม่อยู่ ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ และไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 12.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้
- 12.5.1 รปภ. ขอบัตรผู้มาติดต่อที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้นำบัตรที่มี QR Code มา ให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้มาติดต่อ มาใช้ใน การสแกนแท่นบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่
- 12.5.2 รปภ. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการอนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่มีมาติดต่อต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบและกอนุมัติในระบบอีกครั้ง
- 12.5.3 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้รปภ. ขอบัตรประชาชนจากผู้มาติดต่อ เพื่อมาทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์เสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนผู้มาติดต่อ และ รปภ. แจ้งให้พนักงานที่มีมาติดต่อ

- ต้องการพบทราบเพื่อทดสอบมิติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการพิมพ์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการพิมพ์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้มาติดต่อใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่รับผิดชอบลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรเมื่อออกจากโรงไฟฟ้า
- 12.5.4 รปภ. ตรวจสอบการแต่งกายและการสวมใส่รองเท้าของผู้มาติดต่อ โดยให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่สวมรองเท้าหุ้มส้นหรือหุ้มข้อเท่านั้น
- 12.5.5 รปภ. แจกบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ให้กับผู้มาติดต่อทุกคนที่ได้รับอนุมัติให้เข้าโรงไฟฟ้า และบอกให้ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ที่กระเป๋าสีเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 12.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อลงชื่อและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ)" ตามเอกสารแนบ 3
- 12.6 รปภ. ขออนุญาตตรวจสอบ วัตถุ สิ่งของต้องห้าม ผู้มาติดต่อโดยเครื่องจับโลหะ และตรวจสอบกระเป๋า (ถ้ามี) ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ขอบคุณด้วยคำสุภาพ
- 12.7 รปภ. แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ มารับผู้มาติดต่อเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 12.8 รปภ. อนุญาตให้เดินเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าได้
- 12.9 กรณีผู้มาติดต่อ ผู้มาเยี่ยมชม ที่ได้ลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว หากต้องการผ่านเข้าพื้นที่ควบคุม (Control Area) ให้มีการบันทึกภาพของผู้มาติดต่อโดยพนักงานโรงไฟฟ้าและรายงานในกลุ่มโรงไฟฟ้าทราบผ่านช่องทางสื่อสารที่กำหนดไว้ (เช่น Line application หรือ MS Team เป็นต้น) หรือ บันทึกภาพของผู้มาติดต่อ ร่วมกับพนักงานโรงไฟฟ้าผ่านระบบกล้องวงจรปิด CCTV ก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม (Control Area)
13. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านออกประตูโรงไฟฟ้า
- 13.1 ประตูเล็กหรือ แฉกกันจรวาจร หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด

- 13.2 รปภ. นำบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือบัตรประชาชนของผู้มาติดต่อ มาทำการสแกนเพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่ ในระบบ GULF Smart Access เมื่อแล้วเสร็จให้ รปภ. คืนบัตรประชาชน และขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" คืนจากผู้มาติดต่อให้ครบถ้วน
- 13.3 รปภ. ขอหมวกนิรภัย ที่ให้ยืม (ถ้ามี) คืน และรปภ. ลงชื่อคืนไว้ด้วย
- 13.4 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทางรปภ. แจ้งผู้มาติดต่อทราบ และทำการลงเวลาออกและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ)" ตามเอกสารแนบ 3
- 13.5 รปภ. ขออนุญาตตรวจสอบวัตถุสิ่งของต้องห้าม ผู้มาติดต่อโดยเครื่องจับโลหะ และตรวจสอบกระเป๋า (ถ้ามี) ถ้าไม่พบของต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น ก็ให้ขอบคุณด้วยคำสุภาพ
- 13.6 รปภ. อนุญาตให้เดินผ่านออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าได้
14. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า
- 14.1 เริ่มต้นให้รถหยุดอยู่ที่ด้านหน้าแฉกกันจรวาจร หรือประตู ก่อน
- 14.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่
- 14.3 รปภ. โทรศัพท์ไปถามพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ ถามว่าขออนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-สกุล มากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ
- 14.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบไม่อยู่ ก็ให้รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ และไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 14.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้
- 14.5.1 รปภ. ขอให้ผู้มาติดต่อที่เป็นคนขับรถ ลกกระจากลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และบริเวณกระบะปองท้ายรถ หรือกระบะปองหน้ารถ (รถไฟฟ้า) และใช้กระจากสองได้รกด เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล

- กรณีรับแจ้งรถจักรยานยนต์ แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ
- 14.5.2 รปภ. แจ้งผู้มาติดต่อให้ขยับรถๆ จอดยังจุดที่กำหนด จากนั้นให้ลงจากรถเพื่อไปติดต่อแลกบัตรที่ปัอม รปภ.
- 14.5.3 รปภ. ขอบัตรผู้มาติดต่อที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้นำบัตรที่มี QR Code มาให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้มาติดต่อ มาใช้ใน การสแกนแทนบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 14.5.4 หาก รปภ. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการอนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รปภ. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบการอนุมัติและกคอนุมัติในระบบอีกครั้ง ลงจากทำการกคอนุมัติแล้ว ให้ทาง รปภ. ทำการสแกนบัตรใหม่อีกครั้ง
- 14.5.5 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้รปภ. ขอบัตรประชาชนจากผู้มาติดต่อ เพื่อมาทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์ แล้วเสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนผู้มาติดต่อ และ รปภ.แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อต้องการพบทราบเพื่อทดสอบมิติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการปริ้นท์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการปริ้นท์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้มาติดต่อใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่รับผิดชอบลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรตอนออกจากโรงไฟฟ้า
- 14.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ.แจ้งผู้มาติดต่อทราบ และทำการลงเวลาเข้าและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ)" ตามเอกสารแนบ 3
- 14.5.7 รปภ. ยื่น แบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทน ทำการกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

- 14.5.8 รปภ. แจกบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ให้กับ ผู้มาติดต่อทุกคนที่ได้รับอนุมัติให้เข้าโรงไฟฟ้า และบอกให้ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" ที่กระเป๋าสีเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 14.5.9 รปภ. ให้ "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 5 แก่คนขับ และแจ้งคนขับให้วาง "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า" ไว้ที่กระจกหน้ารถตลอดเวลาที่จอดอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 14.6 ผู้ที่มาติดต่อที่จะไปติดต่อกับออฟฟิศไม่ต้องสวมหมวกนิรภัย
- 14.7 รปภ.เปิดแฉกกันจรวาจร หรือประตู ให้รถผ่านเข้าโรงไฟฟ้าได้
- 14.8 กรณีผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อที่เป็นพนักงานขับรถรับจ้างชั่วคราว ขับรถรับ-ส่งให้พนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกฟผ และสำนักงานใหญ่ ให้ทาง รปภ.แจ้งผู้มาติดต่อ ทำการลงเวลาเข้าและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลังเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า
15. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถออกจากประตูโรงไฟฟ้า
- 15.1 แฉกกันจรวาจร หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด
- 15.2 รปภ.ขอให้ผู้มาติดต่อ ลกกระจากลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และ บริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบลิ้นชักภายในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และบริเวณกระบะปองท้ายรถ หรือกระบะปองหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจากสองได้รกด เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล
- กรณีรับแจ้งรถจักรยานยนต์ แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ
- 15.3 ถ้าพบสิ่งของต้องสงสัยให้สอบถามคนขับโดยทันทีว่า ของต้องสงสัยนั้นคืออะไร และจำเป็นต้องดำเนินการทำแบบฟอร์ม ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัทฯ ตามเอกสารแนบ 6 หรือไม่

- 15.4 ถ้าไม่มี ให้ รมป. แจ้งให้บุคคลนั้นกลับให้ผู้อนุมัติให้เข้าพบ (พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้มาติดต่อเข้าพบ) เพื่อดำเนินการเขียนข้อมูลรายการสิ่งของลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ให้ (ในขณะเดียวกันก็ให้ รมป. โทรศัพท์แจ้งให้พนักงานที่ผู้มาติดต่อเข้าพบ นั้นทราบด้วย) โดยใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท นั้น การดำเนินการที่ถูกต้องตามขั้นตอน ต้องมีลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก, พนักงานของโรงไฟฟ้า และผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออก ลงนามมาให้ครบถ้วนเรียบร้อยก่อนนำออกจากโรงไฟฟ้า
- 15.5 รมป. ถ่ายภาพสิ่งของที่จะนำออกจากโรงไฟฟ้า โดยตรวจสอบตาม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ถ้า รมป. ไม่มีข้อสงสัยจากการตรวจสอบแล้ว ให้ทาง รมป. เก็บคืนฉบับ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ไว้และส่งสำเนาให้ผู้มาติดต่อเก็บไว้
- 15.6 รมป. ขอ "บัตรอนุมัติสำหรัยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า" คืนจากคนขับ
- 15.7 รมป. นำบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือบัตรประชาชนของ ผู้มาติดต่อ มาทำการสแกน เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่ ในระบบ GULF Smart Access เมื่อแล้วเสร็จให้ รมป. คืนบัตรที่มี QR Code หรือบัตรประชาชน และ ขอบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" คืนจากผู้มาติดต่อให้ครบถ้วน
- 15.8 รมป. ยื่นแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทน ทำการลงชื่อและเวลาที่ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่
- 15.9 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รมป. แจ้งผู้มาติดต่อกทราบ และทำการลงเวลาออกและเข้านชื่อใน แบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ)" ตามเอกสารแนบ 3
- 15.10 รมป. เปิดประตู/แมงกั้นจากรวจ ให้รถออกประตูโรงไฟฟ้าได้
- 15.11 กรณีผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อที่เป็นพนักงานขับรถรับจ้างชั่วคราว ขับรถรับ-ส่งพนักงานโรงไฟฟ้า พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกลีฟ และสำนักงานใหญ่ ให้ รมป.แจ้งผู้มาติดต่อ ทำการลงเวลาออกและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่

- หมายเหตุ** กรณีเป็นรถตู้ให้ รมป. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า
16. **ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า**
- 16.1 เจ้าหน้าที่ SHE ของโรงไฟฟ้าจะให้รายชื่อพนักงานผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าทำงานกับโรงไฟฟ้าไว้กับ รมป.
- 16.2 รมป. สอบถามผู้รับเหมาว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่
- 16.3 รมป. โทรศัพท์ไปถามพนักงาน ที่ผู้รับเหมาต้องการพบ ถามว่าขออนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-สกุล มากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ
- 16.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือพนักงาน ที่ผู้รับเหมาต้องการพบไม่อยู่ ให้ รมป. แจ้งให้ผู้รับเหมาผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป ไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 16.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้ รมป. ดำเนินการดังนี้
- 16.5.1 รมป. ขอบัตรผู้รับเหมาที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้ นำบัตรที่มี QR Code มา ให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้รับเหมา มาใช้ใน การสแกนแทนบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่
- 16.5.2 รมป. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการรออนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รมป. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบและกดยอนุมัติในระบบอีกครั้ง
- 16.5.3 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้ รมป. ขอบัตรประชาชนจากผู้รับเหมา เพื่อมาทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์ แล้วเสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนผู้รับเหมา และ รมป. แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบทราบเพื่อคัดอนุมัติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการพิมพ์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการพิมพ์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้รับเหมาใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่มาติดต่อลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรเมื่อออกจากโรงไฟฟ้า

- 16.5.4 รมป. ตรวจสอบการแต่งกายและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาสวมใส่ โดยอนุญาตให้เข้าได้เฉพาะผู้รับเหมาที่สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย และเสื้อแจ็คเก็ตแขนยาวหรือเสื้อแขนยาวเท่านั้น
- 16.5.5 รมป. แจกบัตร "ผู้รับเหมา" / "CONTRACTOR" ให้กับ ผู้รับเหมาที่ยังไม่มีบัตรประจำตัวผู้รับเหมาที่ได้รับอนุมัติให้เข้าโรงไฟฟ้า และบอกให้ติดบัตร "ผู้รับเหมา" / CONTRACTOR" ที่กระเป๋าสีเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 16.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนในพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รมป. แจ้งให้ผู้รับเหมาลงชื่อและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ)" ตามเอกสารแนบ 3
- 16.6 รมป. ขออนุญาตตรวจสอบผู้รับเหมารายบุคคลโดยใช้เครื่องตรวจจลโลหะ และตรวจสอบกระเป๋าสลัก (ถ้ามี) ถ้าไม่พบของต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น ก็ให้ขอขอบคุณด้วยคำสุภาพ
- 16.7 รมป. แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบ มารับผู้รับเหมาเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 16.8 รมป. อนุญาตให้เดินเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

17. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินออกประตูโรงไฟฟ้า

- 17.1 รมป. ให้ผู้รับเหมาทุกคนที่จะออกประตูโรงไฟฟ้า นำบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือบัตรประชาชน มาทำการลงทะเบียนออกจากพื้นที่ ในระบบ GULF Smart Access
- 17.2 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ รมป. แจ้งผู้รับเหมาทราบ และทำการลงเวลาออกและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ)" ตามเอกสารแนบ 3
- 17.3 รมป. เรียกคืนบัตร "ผู้รับเหมา" / "CONTRACTOR" (ถ้ามี)
- 17.4 รมป. ขอตรวจค้นกระเป๋าสลักของผู้รับเหมา และตรวจวัตถุสิ่งของต้องห้าม โดยเครื่องตรวจจลโลหะ พร้อมถ่ายภาพ หากไม่พบสิ่งของต้องห้าม เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น หรือไม่มีข้อสงสัยใดๆ

- 17.5 รมป. ให้ผู้รับเหมาเดินออกโรงไฟฟ้าได้
18. **ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า**
- 18.1 เริ่มต้นให้รถหยุดรถที่ด้านหน้าแมงกั้นจากรวจหรือประตู ก่อน
- 18.2 รมป. สอบถามผู้รับเหมาว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่
- 18.3 รมป. โทรศัพท์ไปถามพนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบ ถามว่าขออนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-นามสกุล มากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ
- 18.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือผู้ที่ผู้รับเหมาต้องการพบไม่อยู่ ให้ รมป. แจ้งให้ผู้รับเหมาผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป และไม่อนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 18.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้ รมป. ดำเนินการดังนี้
- 18.5.1 รมป. ขอให้ผู้รับเหมาที่เป็นคนขับรถ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รมป. ทำการตรวจสอบสิ่งของในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของบริเวณกระบะโปร่งท้ายรถ หรือบริเวณกระบะโปร่งหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องได้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้เปิดอย่างนุ่มนวล
- กรณีขึ้นชื่อรถจักรยานยนต์ แจ้งให้ผู้ขับขี่ทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในที่เก็บของ
- 18.5.2 รมป. แจ้งผู้รับเหมาที่โดยสารมากับรถให้ลงจากรถทุกคนเพื่อไปติดต่อลงบันทึกที่ปั๊ม รมป. จากนั้นให้คนขับรถ เลื่อนรถไปจอดยังจุดที่กำหนด
- 18.5.3 รมป. ขอบัตรผู้รับเหมาที่มี QR Code ที่ออกให้โดยระบบ GULF Smart Access หรือหากไม่ได้ นำบัตรที่มี QR Code มาให้ขอบัตรประชาชน ที่ไม่หมดอายุ จากผู้รับเหมา เพื่อนำมาใช้ในการสแกนแทนบัตรที่มี QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 18.5.4 หาก รมป. ทำการสแกนบัตรที่มี QR Code หรือ บัตรประชาชน แล้วไม่พบข้อมูลหรืออยู่ระหว่างการรออนุมัติเข้าพื้นที่ ให้ รมป. โทรศัพท์หรือวิทยุแจ้งไปยังพนักงานที่ผู้รับเหมา

- ต้องการพบ หรือเจ้าหน้าที่ SHE ประจำโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบการอนุมัติและควบคุมมิติในระบบอีกครั้ง หลังจากทำการกรณอนุมัติแล้ว ให้ทาง รปภ. ทำการสแกนบัตรใหม่อีกครั้ง
- 18.5.5 กรณียังไม่ได้ทำการลงทะเบียนผ่านระบบ GULF Smart Access ให้รปภ. ขอบัตรประชาชนจากผู้รับเหมา เพื่อทำการลงทะเบียนในระบบ GULF Smart Access ที่อุปกรณ์เสร็จแล้ว ให้คืนบัตรประชาชนให้ผู้รับเหมา และ รปภ. แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบทราบเพื่อออกอนุมัติการเข้าพื้นที่ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำการพิมพ์บัตรออกมาจากระบบ GULF Smart Access และสแกน QR Code จากบัตรที่ได้ทำการพิมพ์ออกมาเพื่อบันทึกการเข้าพื้นที่ในระบบอีกครั้ง และให้ผู้รับเหมาใช้บัตรดังกล่าวยื่นให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่รับผิดชอบลงนามการเข้าพบ และนำมายื่นเพื่อสแกนบัตรตอนออกจากโรงไฟฟ้า
- 18.5.6 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งผู้รับเหมาทราบ และให้ผู้รับเหมาทุกคนทำการลงเวลาเข้าและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3
- 18.5.7 รปภ. ยื่น แบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทนผู้รับเหมา ทำการกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่
- 18.5.8 รปภ. ตรวจสอบให้มีการสแกนบัตรของผู้รับเหมาให้ครบทุกคน ตรงกับจำนวนของผู้รับเหมาที่ขอเข้าพื้นที่
- 18.5.9 รปภ. ยื่น "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า " ตามเอกสารแนบ 5 แก่คนขับ และแจ้งคนขับให้วาง "บัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออกโรงไฟฟ้า " ไว้ที่กระจกหน้ารถตลอดเวลาที่จอดอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 18.6 รปภ. แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาต้องการพบทราบ และให้มารับผู้รับเหมาเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า หรือไปรอพบยังจุดพักคอยที่โรงไฟฟ้ากำหนด
- 18.7 หาก รปภ. ได้รับแจ้งจากทางผู้รับเหมาหรือพบว่า มีการนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เข้ามาด้วย ให้ทำการแจ้งให้ผู้รับเหมาทำการกรอกแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ

- 6 ให้ทางพนักงานโรงไฟฟ้าตรวจสอบ และเก็บไว้เป็นหลักฐานเมื่อมีการขนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ นั้นออกจากโรงไฟฟ้า
- 18.8 รปภ. ให้ผู้รับเหมาที่โดยสารมากับรถขึ้นรถ และให้คนขับรถ ขับรถเข้าโรงไฟฟ้าได้ เมื่อได้รับอนุญาตจากพนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้รับเหมาติดต่อ โดยให้ รปภ. นำเข้าพื้นที่ไปยังจุดที่ได้มีการนัดหมายไว้ ห้ามให้ผู้รับเหมาเข้าพื้นที่โดยที่ยังไม่มีพนักงานของโรงไฟฟ้าออกมารับโดยเด็ดขาด
- หมายเหตุ** - กรณีเป็นรถตู้ให้ รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลังเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า
- กรณีงานซ่อมบำรุงตามแผน (Planned Outage) รถผู้รับเหมาที่จะเข้า-ออกพื้นที่โรงไฟฟ้าเป็นประจำ ต้องมีการแจ้งลงทะเบียนรถเพื่อขออนุญาต เข้า-ออก พื้นที่ควบคุม (Control Area) กับผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้า (Work Supervisor) และ เจ้าหน้าที่ SHE
- 19. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขับรถออกประตูโรงไฟฟ้า**
- 19.1 แต่งกันจวากร หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด
- 19.2 รปภ. แจ้งผู้รับเหมาที่โดยสารมากับรถที่จะออกประตูโรงไฟฟ้า ให้ลงจากรถ และแสดงบัตรที่มี QR Code จากระบบ GULF Smart Access หรือใช้บัตรประชาชน เพื่อลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access
- 19.3 กรณีที่ไม่สามารถลงทะเบียนออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าในระบบ GULF Smart Access ได้ (เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ลงทะเบียนไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่มีบัตรประชาชน) ให้ทาง รปภ. แจ้งผู้รับเหมาทราบ และให้ผู้รับเหมาทุกคนทำการลงเวลาเข้าและลงชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ) " ตามเอกสารแนบ 3
- 19.4 รปภ. ทำการตรวจสอบรถ โดยขอให้ผู้รับเหมาที่เป็นคนขับรถ ลดกระจกลงทุกด้าน เปิดลิ้นชักรถ และบริเวณที่เก็บสิ่งของ เพื่อให้ รปภ. ทำการตรวจสอบสิ่งกีดขวางในรถ บริเวณที่วางเท้าทุกแถวที่นั่ง และที่เก็บสิ่งของ บริเวณกระบะปวงท้ายรถ หรือกระบะปวงหน้ารถ (ถ้ามีของรถไฟฟ้า) และใช้กระจกส่องดูรอบเพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย เช่น อาวุธ สารเสพติดสิ่งมีนเมา สิ่งผิดกฎหมาย อุปกรณ์เครื่องมือทรัพย์สินโรงไฟฟ้า เป็นต้น พร้อมถ่ายภาพ ถ้าพบพบจะต้องสงสัยให้ปิดอย่างนุ่มนวล

- กรณีขึ้นขีรถจักรยานยนต์ แจ้งให้ผู้ขับทำการเปิดเบาะรถจักรยานยนต์ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยภายในเก็บของ
- 19.5 หาก รปภ. ได้รับแจ้งจากทางผู้รับเหมาหรือพบว่า มีการนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ออกมาด้วย ให้ทำการขอเอกสาร แบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 5 กับทางผู้รับเหมา โดยใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" นั้น การดำเนินการที่ถูกต้องตามขั้นตอน ต้องมีลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก พนักงานของโรงไฟฟ้า และผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออก ลงนามมาให้ครบถ้วนเรียบร้อยก่อนนำออกจากโรงไฟฟ้า ถ้าไม่มี ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้รับเหมาลงใบหาหรือแจ้ง พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้รับเหมาติดต่อ เพื่อดำเนินการเขียนข้อมูลรายการสิ่งของลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ให้ครบถ้วน (ในขณะเดียวกันก็ให้รปภ. โทรศัพท์แจ้งให้พนักงานที่ผู้รับเหมาติดต่อเข้าพบ นั้นทราบด้วย)
- 19.6 ถ้าหากยังพบสิ่งของต้องสงสัยให้สอบถามคนขับโดยทันทีว่า ของต้องสงสัยนั้นคืออะไร และได้มีการกรอกไว้ในใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 6 หรือไม่ โดยให้ รปภ. ประสานงานแจ้งให้กับพนักงานของโรงไฟฟ้าที่ผู้รับเหมาติดต่อ เพื่อให้มาช่วยตรวจสอบอีกครั้ง
- 19.7 ถ้ารปภ. ไม่มีข้อสงสัยอะไรอีก ให้ทาง รปภ. เก็บต้นฉบับ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ไว้ และส่งสำเนาให้ผู้รับเหมาเก็บไว้
- 19.8 รปภ. ขอบัตรอนุมัติสำหรับยานพาหนะเข้า - ออก โรงไฟฟ้าคืนจากคนขับรถ
- 19.9 รปภ. ยื่นแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า" ตามเอกสารแนบ 4 ให้ ผู้ที่ขับรถหรือตัวแทน ทำการกรอกรายละเอียดเวลาที่ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมกับตรวจสอบเวลาที่ผู้มาติดต่อ กรอกว่าตรงกับเวลาจริง ณ ขณะนั้นหรือไม่ รปภ. ตรวจสอบให้มีการสแกนบัตรของผู้รับเหมาให้ครบทุกคน ตรงกับจำนวนของผู้รับเหมาที่ขอออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 19.10 รปภ. เปิดประตู/แต่งกันจวากร ให้รถผ่านออกประตูโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ** กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างและประตูด้านหลัง เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัยก่อนทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

20. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้า

- 20.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์, ผู้มาติดต่อ (ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อ 20.2)

- 20.1.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกัลฟ์, ผู้มาติดต่อ (ผู้ขออนุญาต) ติดต่อบนแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" ตามเอกสารแนบ 6
- 20.1.2 รปภ. แนะนำผู้ที่จะเข้าโรงไฟฟ้าทุกคนให้ทำใบนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าทุกครั้งที่จะตรวจหากพบว่าผู้ที่จะเข้าโรงไฟฟ้าจะนำสิ่งของเข้ามาในโรงไฟฟ้า
- 20.1.3 ผู้ขออนุญาตนำสิ่งของเข้า กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน แล้วยื่นให้ รปภ. ตรวจสอบ
- 20.1.4 รปภ. ตรวจสอบว่าสิ่งของที่ผู้ขออนุญาตนำเข้านั้น มีประเภทและจำนวน ตรงกับรายการที่กรอกไว้ในแบบฟอร์มหรือไม่
- 20.1.5 รปภ. ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำเข้า มีประเภทและจำนวน ไม่ตรงกับที่กรอกไว้ในแบบฟอร์ม ให้ รปภ. แจ้งกับผู้ขออนุญาตแก้ไขให้ถูกต้องทันที
- 20.1.6 รปภ. ตรวจสอบแล้วถูกต้อง ถ่ายรูปสิ่งของเก็บไว้สำหรับเปรียบเทียบ กรณีที่ดัดแปลงสิ่งของออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า อาทิเช่น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า
- 20.1.7 รปภ. ตรวจสอบลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตฯ ให้ครบถ้วน
- 20.1.8 รปภ. เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นสำเนาแบบฟอร์มให้ผู้ขออนุญาตฯ, รปภ.บอกให้ผู้ขออนุญาตเก็บรักษาสำเนาแบบฟอร์มไว้ดีเพื่อใช้แสดงตอนนำสิ่งของดังกล่าวออกจากโรงไฟฟ้าจะต้องให้พนักงานโรงไฟฟ้า ลงลายมือชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
- 20.1.9 รปภ. อนุญาตให้นำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าได้
- 20.2 ผู้รับเหมา
- 20.2.1 ผู้รับเหมา (ผู้ขออนุญาตนำของเข้า-ออก) ติดต่อบนแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ตามเอกสารแนบ 6
- 20.2.2 ผู้ขออนุญาตฯ กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ให้ครบถ้วน แล้วยื่นให้ รปภ. ตรวจสอบ
- 20.2.3 รปภ. ตรวจสอบว่าสิ่งของที่ผู้ขออนุญาตนำเข้านั้น มีประเภทและจำนวน ตรงกับรายการที่กรอกไว้ในแบบฟอร์มหรือไม่
- 20.2.4 รปภ. ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำเข้า มีประเภทและจำนวน ไม่ตรงกับที่กรอกไว้ในแบบฟอร์ม ให้ รปภ. แจ้งให้ผู้ขออนุญาตทำการแก้ไขให้ถูกต้อง

- 20.2.5 รปภ. ตรวจสอบแล้วถูกต้อง ถ่ายรูปสิ่งของเก็บไว้สำหรับเปรียบเทียบ กรณีที่ต้องนำสิ่งของออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 20.2.6 รปภ. ตรวจสอบลายมือชื่อของผู้ขออนุญาตฯ และพนักงานที่ได้รับเหมามาติดต่อดลงนามให้ครบถ้วน
- 20.2.7 รปภ. เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นสำเนาแบบฟอร์มให้ผู้ขออนุญาต รปภ.บอกให้ผู้ขออนุญาตเก็บรักษาสำเนาแบบฟอร์มให้ดี เพื่อใช้แสดงตนนำสิ่งของดังกล่าวออกจากโรงไฟฟ้าและต้องให้พนักงานโรงไฟฟ้า ลงลายมือชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
- 20.2.8 รปภ. อนุญาตให้นำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าได้

21. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า

- 21.1 ผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า ต้องยื่น แบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ตามเอกสารแนบ 6 ให้ รปภ. ที่ป้อม รปภ ตรวจสอบ
- 21.2 รปภ. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" โดยใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก บริษัท" นั้นต้องมีลายมือชื่อของ 1) ผู้ขออนุญาตนำสิ่งของออก 2) พนักงานของโรงไฟฟ้า และ 3) ผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออก ลงนามมาให้ครบถ้วนเรียบร้อยก่อนนำออกจากโรงไฟฟ้า
- 21.3 ผู้มีอำนาจเซ็นอนุมัตินำของออก ได้แก่ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ผู้จัดการเดินเครื่อง,ผู้จัดการบำรุงรักษาและวิศวกรวางแผนบำรุงรักษา กรณีผู้จัดการโรงไฟฟ้า ผู้จัดการเดินเครื่อง,ผู้จัดการบำรุงรักษาและวิศวกรวางแผนบำรุงรักษา ไม่อยู่ หรือกรณีนอกเวลาทำการปกติให้หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้มีอำนาจเซ็นอนุมัตินำของออกเฉพาะกรณีจำเป็นเร่งด่วนเท่านั้น
- 21.4 รปภ. ต้องตรวจสอบลายเซ็นของผู้อนุมัติให้ถูกต้องตรงกับตัวอย่างลายเซ็นที่ให้ไว้ ถ้าสงสัยว่าลายเซ็นผู้อนุมัติให้นำออกได้ไม่ตรงกับลายเซ็นตัวอย่าง ให้ระงับการนำของออกไว้ก่อนแล้วรีบติดต่อกับผู้อนุมัติให้นำออก กรณีที่ไม่สามารถติดต่อกับผู้อนุมัติให้นำออกได้ ให้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ SHE หรือ หัวหน้ากะ (Shift Leader) ตามลำดับ
- 21.5 รปภ. ตรวจสอบความถูกต้องระหว่างเอกสารกับของจริง

- 21.6 รปภ. ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำออกไม่ตรงกับที่กรอกไว้ในแบบฟอร์ม ให้ รปภ.โทรสอบถามผู้อนุมัติและผู้ขออนุญาตฯ นำแบบฟอร์มไปให้ผู้อนุมัติแก้ไขให้ถูกต้อง
- 21.7 รปภ.ตรวจสอบแล้วถูกต้อง
- 21.8 รปภ.ลงเวลา วันที่ และเซ็นชื่อลงในแบบฟอร์ม
- 21.9 รปภ. เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นสำเนาแบบฟอร์มให้ผู้ขออนุญาต
- 21.10 รปภ. อนุญาตให้นำสิ่งของออกโรงไฟฟ้าได้
- 21.11 เวลาทำการในการนำของออก คือ 08.00 น. ถึง 17.00 น.
- 21.12 นอกเวลาทำการ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ (กรณีนำของออกเร่งด่วน) ให้ หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้ยื่นอำนาจเซ็นอนุมัตินำของออกในช่วงเวลาดังกล่าว และให้รายงานแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออกทุกคนทราบทันทีผ่านทางช่องทางสื่อสารที่กำหนดไว้
- 21.13 รปภ รวบรวม นำ บันทึกแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกบริษัท" ที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้วส่งให้ เจ้าหน้าที่ SHE เป็นประจำทุกเดือน

22. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อเข้าเขตพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area)

- 22.1 ผู้ควบคุมงาน (Work Supervisor) ซึ่งเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า เป็นผู้ นำ หรือพาผู้รับเหมา (CONTRACTOR)/ผู้มาติดต่อ (VISITOR) ไปยังพื้นที่ภายในบริเวณเขตหวงห้าม (Restricted Area) เช่น พื้นที่การผลิตไฟฟ้า อาคารกังหันก๊าซ-กังหันไอน้ำ, ลานโกไฟฟ้า, สถานีก๊าซธรรมชาติ, คลังน้ำมันเชื้อเพลิง, คลังพัสดุ เป็นต้น โดยจะไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR)/ผู้มาติดต่อ (VISITOR) ผ่านเข้าไปภายในเขตหวงห้าม โดยลำพัง
- 22.2 ผู้ควบคุมงาน (Work Supervisor) ตรวจสอบว่าผู้รับเหมา (CONTRACTOR) ติดบัตร "ผู้รับเหมา" / "CONTRACTOR" และ/หรือ ผู้มาติดต่อ ติดบัตร "ผู้มาติดต่อ" / "VISITOR" และ/หรือบัตรที่พิมพ์ออกมาจากระบบ GULF Smart Access ที่กระเป๋าสตางค์แล้วหรือไม่ พร้อมกับต้องสวมหมวกนิรภัย เว้นตามนิรภัย รองเท้านิรภัย และเสื้อแขนยาว เท่านั้น
- 22.3 การควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่หวงห้ามของอาคารคลังพัสดุ ให้อ้างถึงระเบียบปฏิบัติการควบคุมการเข้าพื้นที่คลังพัสดุ โดยหน่วยงานคลังพัสดุ

23. ขั้นตอนการยานพาหนะเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area)

- 23.1 ไม่อนุญาตให้รถทุกชนิดเข้าเขตพื้นที่ควบคุม ยกเว้น กรณีดังนี้
- 23.1.1 รถขนส่งสารเคมี, รถขนขยะและสิ่งปฏิกูล, รถส่งน้ำดื่ม, รถส่งอะไหล่เครื่องจักรอุปกรณ์ที่คลังพัสดุ, รถขนอุปกรณ์หรือเครื่องมือของผู้รับเหมา หรือยานพาหนะใดของผู้รับเหมาที่ จะต้องใช้ในการทำงาน ซึ่งต้องได้รับการอนุญาต จากหัวหน้างาน (Work Supervisor) ซึ่งเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า
- 23.1.2 รถผู้มาติดต่อที่ต้องการเข้าพื้นที่ควบคุม ต้องมีพนักงานโรงไฟฟ้าอนุญาตนำเข้าพื้นที่
- 23.1.3 นอกเหนือจากข้างต้น ยานพาหนะใดจะเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area) ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือบุคคลที่ผู้จัดการโรงไฟฟ้ามอบหมาย เท่านั้น
- 23.2 ยานพาหนะส่วนบุคคลของพนักงานโรงไฟฟ้าที่จำเป็นต้องเข้าในพื้นที่ควบคุม (Control Area) เป็นประจำ ให้มีการลงทะเบียนและขออนุญาตจากผู้จัดการโรงไฟฟ้า ตาม แบบฟอร์ม บันทึกยานพาหนะพนักงานโรงไฟฟ้าที่ต้องเข้าพื้นที่ควบคุมเป็นประจำ ตามเอกสารแนบ 7
- 23.3 กรณีโรงไฟฟ้ามีงานบำรุงรักษาตามแผนงาน (Planned Outage) ยานพาหนะส่วนบุคคลของผู้รับเหมาที่จำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม (Control Area) เป็นประจำนั้น ให้โรงไฟฟ้าจัดให้มีการบริหารจัดการ ควบคุม ดูแล การใช้ยานพาหนะดังกล่าว เช่น การลงทะเบียน ยานพาหนะและมีบัตรอนุญาตยานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่ควบคุม เป็นต้น

24. สิ่งที่ รปภ. ต้องรู้ และปฏิบัติ

- 24.1 ต้องรู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามคู่มือนี้ให้ได้ โดยไม่มีข้อยกเว้น
- 24.2 ต้องรู้เวลาเปลี่ยนกะทำงานของแต่ละกะ
- 24.3 ต้องรู้และจำลายนามของผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออกได้ มีลายเซ็นตัวอย่างไว้ให้เปรียบเทียบ
- 24.4 ต้องแสดงกริยาและใช้คำพูดด้วยถ้อยคำสุภาพกับทุกๆ คน

- 24.5 ต้องมี รปภ. อย่างน้อย 1 คนอยู่บริเวณหน้าป้อมยามตลอดเวลาและคอยตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) หากพบความผิดปกติให้แจ้ง เจ้าหน้าที่ SHE หรือ ห้องควบคุม (CCR) ทราบทันที
- 24.6 ต้องเรียนรู้วิธีใช้ถังดับเพลิง และรู้ตำแหน่งที่ตั้งของถังดับเพลิง
- 24.7 เขียนรายงานลงในสมุดบันทึกประจำวันตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น
- 24.8 เขียนบรรยายเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นทุกเหตุการณ์ ห้ามตกหล่นเป็นอันขาด
- 24.9 ผู้รับเหมาที่ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย เว้นตามนิรภัย รองเท้านิรภัย และเสื้อแขนยาว ห้ามเข้าเขตพื้นที่ควบคุม (Control Area) โรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 24.10 รปภ. จะออกนอกโรงไฟฟ้าในเวลางานจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ SHE เพื่อขออนุญาตก่อนทุกครั้ง
- 24.11 หากมีข้อสงสัยหรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานของ รปภ. ให้สอบถามหรือแจ้งเจ้าหน้าที่ SHE ทันที

25. การตรวจตราตามจุดต่างๆภายในโรงไฟฟ้า

- 25.1 รปภ. มีหน้าที่ตรวจตราตามจุดต่างๆ ภายในโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนด
- 25.2 ขณะตรวจตราอยู่นั้น รปภ.จะต้องสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ ตามหน้าที่ความรับผิดชอบงานรักษาความปลอดภัย โดยรอบทั้งนี้หากพบสิ่งผิดปกติใดๆ ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ SHE หรือพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณนั้นๆ ทราบทันที
- 25.3 กำหนดการตรวจตราของรปภ. ให้ดูรายละเอียดในเอกสารแสดงจุดตรวจและเวลาในการตรวจตราภายในโรงไฟฟ้า

26. ขั้นตอนการรับพัสดุ/จม ลงทะเบียนจากประโยชน์/บริษัทเอกชน

- 26.1 กรณีมีพัสดุลงทะเบียนจากประโยชน์/บริษัทเอกชนมาส่งในแต่ละวัน(ของพนักงาน) ให้ทาง รปภ.ลงรายละเอียดในแบบฟอร์ม บันทึกการรับพัสดุจากประโยชน์/บริษัทขนส่งเอกชน ตามเอกสารแนบ 8
- 26.2 รปภ.นำส่งพัสดุจากประโยชน์/บริษัทขนส่งเอกชน พร้อมกับบันทึกการรับพัสดุจากประโยชน์/บริษัทขนส่งเอกชน ส่งให้ทางเจ้าหน้าที่บริหารงานกลางโรงไฟฟ้า หรือ พนักงาน เพื่อลงรับพัสดุดังกล่าวในรูปแบบบันทึก
- 26.3 รปภ. เก็บบันทึกการรับพัสดุจากประโยชน์/บริษัทขนส่งเอกชน ใส่แฟ้มไว้ที่ป้อม รปภ.

ภาคผนวก ข.18

เอกสารการบันทึกยานพาหนะที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ



บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า
โรงไฟฟ้า TS 324

วันที่ / เดือน / ปี
30-01-69

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ชื่อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
			บอณิ	TOYOTA	รถตู้	06.54		07.06		18.59		19.23		
			บอณิ	TOYOTA	ห	06.55		07.19		18.43		19.09		
			บอณิ	TOYOTA	ห	07.45		07.49		16.52		17.07		
			เวยง	HINO	6ล้อ	07.50		07.58						
			บอณิ	TOYOTA	อ	07.03		07.58		16.54		17.15		
			พินัน	HINO	6ล้อ	9.00		11.02						
			บอณิ	HINO	6ล้อ	08.00		11.02						
			บอณิ	HINO	6ล้อ	08.00		11.02						
			พินัน	HINO	6ล้อ	08.10		11.02						
			บอณิ	HINO	6ล้อ	08.10		11.02						
			พินัน	Toyota	รถตู้	9.10		11.01						
			พินัน	Toyota	รถตู้	10.00		10.35						
			พินัน	Honda	รถตู้	10.25		10.45						
			บอณิ	Isuzu	รถตู้	10.40		11.06						
			บอณิ	ISUZU	6ล้อ	14.32		15.37						
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ														
(ลายเซ็น)														
(ตัวบรรจง)														

เอกสารแนบ-4 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า



บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า
โรงไฟฟ้า TS 314

วันที่ / เดือน / ปี
07-07-69

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ชื่อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
			บอณิ	TOYOTA	รถตู้	06.59		07.19		18.56		19.17		
			บอณิ	TOYOTA	รถตู้	07.01		07.15		18.58		19.15		
			บอณิ	TOYOTA	รถตู้	07.30		08.00		16.58		17.12		
			บอณิ	TOYOTA	รถตู้	08.11		08.19		16.56		17.12		
			พินัน	รถตู้	10.00	09.40		10.19						
			พินัน	รถตู้	10.00	09.50		10.52						
			บอณิ	รถตู้	6ล้อ	10.21		11.01						
			บอณิ	รถตู้	6ล้อ	11.02		11.32		16.52		16.58		
			บอณิ	รถตู้	6ล้อ	11.02		11.58						
			บอณิ	Toyota	รถตู้	10.00		11.00						
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ														
(ลายเซ็น)														
(ตัวบรรจง)														

เอกสารแนบ-4 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้า <u>TS 384</u> วันที่ / เดือน / ปี <u>26-02-69</u>														
ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
			มสธ	Toyota	รถ	06.48		06.58		18.41		19.11		
			มสธ	Toyota	รถ	06.58		07.10		19.01		19.15		
			มสธ	Hino	รถ	07.32		07.41						
			มสธ	Toyota	รถ	08.00		08.39		18.57		19.11		
			มสธ	Toyota	รถ	07.56		07.58		18.46		19.08		
			มสธ	รถ	รถ	09.00		09.24						
			มสธ	รถ	รถ	09.00		13.00						
			มสธ	Toyota	รถ	13.00		14.15						
			มสธ	Nissan	รถ	13.00		14.15						
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ (ลายเซ็น) (ตัวบรรจง)														

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้า <u>TS.384</u>													วันที่ / เดือน / ปี <u>02-02-69</u>	
ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
			มสธ	TOYOTA	รถ	06.50		07.18		19.02		19.22		
			มสธ	TOYOTA	รถ	06.57		07.25		18.49		19.23		
			มสธ	TOYOTA	รถ	07.53		08.01		16.55		19.14		
			มสธ	TOYOTA	รถ	08.00		08.02		16.57		17.09		
			มสธ	Hino	รถ	08.20		08.28						
			มสธ	TOYOTA	รถ	09.20		09.30						
			มสธ	รถ	รถ	10.30		11.00						
			มสธ	ISUZU	รถ	10.55		11.21						
			มสธ	Honda	รถ	13.10		16.09						
			มสธ	รถ	รถ	13.30		16.35						
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ														
(ลายเซ็น)														
(ตัวบรรจง)														

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

ลงชื่อ ปรก. ผู้ตรวจสอบ

(ลายเซ็น)

(คำบรรยาย)

แบบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า



บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า
โรงไฟฟ้า ๗๓๓๘๔

วันที่ / เดือน / ปี
๗-๐๓-๖๓

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	สายเข็ม	ออก	สายเข็ม	เข้า	สายเข็ม	ออก	สายเข็ม	
1	SE	กข3932	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	06.43	2	18.49	2					
	บริษัท	36-0660	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	06.43	รถบรรทุก	07.00	รถบรรทุก	16.39	รถบรรทุก	17.09	รถบรรทุก	
	บริษัท	36-0466	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	06.50	รถบรรทุก	07.00	รถบรรทุก	16.49	รถบรรทุก	17.16	รถบรรทุก	
	บริษัท	36-0449	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	06.52	รถบรรทุก	07.00	รถบรรทุก	16.54	รถบรรทุก	17.15	รถบรรทุก	
	บริษัท	50-4405	น้ำเงิน	Hino	สิบล้อ	08.11	รถบรรทุก	08.22	รถบรรทุก					
	บริษัท	36-0452	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	08.16	รถบรรทุก	08.20	รถบรรทุก	16.40	รถบรรทุก	17.17	รถบรรทุก	
	Infiniti	4404 643	น้ำเงิน	Honda	สิบล้อ	09.21	รถบรรทุก	19.00	รถบรรทุก					
	Q-Power	411 156	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	10.07	รถบรรทุก	11.10	รถบรรทุก					
	PIT	8V3162	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	10.10	รถบรรทุก	10.35	รถบรรทุก					
	BY	805325	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	10.20	รถบรรทุก	10.30	รถบรรทุก					
	บริษัท	70-2968	น้ำเงิน	Hino	สิบล้อ	10.30	รถบรรทุก	11.30	รถบรรทุก					
	บริษัท	4111679	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	10.37	รถบรรทุก	11.12	รถบรรทุก					
	Infiniti	8029603	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	12.15	รถบรรทุก	16.45	รถบรรทุก					
	CSL	กข18132	น้ำเงิน	Toyota	สิบล้อ	13.25	รถบรรทุก	13.41	รถบรรทุก					



บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า
โรงไฟฟ้า TS 3-4

วันที่ / เดือน / ปี
24-1-69

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
			ขาว	TOYOTA	ม	06.51		07.11		18.53		19.14		
			ขาว	TOYOTA	ม	06.55		07.07		18.53		19.14		
			ขาว	Hino	รถบรรทุก	07.38		07.40						
			ขาว	TOYOTA	ม	07.46		07.48		16.59		17.04		
			ขาว	TOYOTA	ม	07.56		07.58		16.56		17.10		
			ขาว	TOYOTA	กระบะ	10.10		11.20						
			ขาว	Hino	รถบรรทุก	10.10		11.20						
			ขาว	Hino	รถบรรทุก	08.30		11.20						
			ขาว	รถบรรทุก	ม	09.22		11.49						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	9.45		12.08						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	10.08		10.36						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	11.00		16.50						
			ขาว	รถบรรทุก	รถบรรทุก	13.20		13.46						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	13.13		14.31						
			ขาว	Emc	รถบรรทุก	13.40		14.33						
			ขาว	Niss	รถบรรทุก	13.48		14.33						
ลงชื่อ พล. ผู้ตรวจสอบ						(ลายเซ็น)				(ตัวบรรจง)				

เอกสารแนบ-4 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า



บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า
โรงไฟฟ้า TS 3-4

วันที่ / เดือน / ปี
03-04-69

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
			ขาว	TOYOTA	รถบรรทุก	06.54		07.12		18.44		19.10		
			ขาว	TOYOTA	รถบรรทุก	06.58		07.13		18.59		19.22		
			ขาว	TOYOTA	รถบรรทุก	07.40		07.42		16.55		17.09		
			ขาว	Hino	รถบรรทุก	07.49		07.56						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	07.55		07.57		16.49		17.16		
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	9.50		11.53						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	9.52		11.38						
			ขาว	Hino	รถบรรทุก	10.30		11.51						
			ขาว	TOYOTA	รถบรรทุก	10.30		11.51						
			ขาว	รถบรรทุก	รถบรรทุก	13.07		13.42						
			ขาว	รถบรรทุก	รถบรรทุก	13.17		16.72						
			ขาว	TOYOTA	รถบรรทุก	13.49		16.30						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	14.11		16.26						
			ขาว	Muda	รถบรรทุก	14.11		16.26						
			ขาว	Toyota	รถบรรทุก	14.46		15.02						
ลงชื่อ พล. ผู้ตรวจสอบ						(ลายเซ็น)				(ตัวบรรจง)				

เอกสารแนบ-4 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า



บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า
โรงไฟฟ้า TS 3-4

วันที่ / เดือน / ปี
27-5-69

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	สายเคเบิล	ออก	สายเคเบิล	เข้า	สายเคเบิล	ออก	สายเคเบิล	
			มร.อน	Toyota	รถ	06.39		07.16		18.54		19.07		
			มร.อน	Toyota	รถ	07.04		07.19		18.52		19.17		
			มร.อน	Toyota	รถ	07.37		07.40		16.57		17.13		
			มร.อน	Toyota	รถ	07.55		07.58		16.54		17.06		
			มร.อน	Toyota	รถ	10.00		10.00		18.26		18.00		
			มร.อน	IZUZU	รถ	09.11		11.52						
			มร.อน	Toyota	รถ	09.56		11.56						
			มร.อน	Ford	รถ	10.00		12.00		12.50		18.00		
			มร.อน	ISUZU	รถ	11.45		15.04						
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ														
(ลายเซ็น)														
(ตัวบรรจง)														

เอกสารแนบ-4 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า



บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า
โรงไฟฟ้า TS 8-4

วันที่ / เดือน / ปี
13-5-69

ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	สายเคเบิล	ออก	สายเคเบิล	เข้า	สายเคเบิล	ออก	สายเคเบิล	
			มร.อน	Toyota	รถ	06.41		06.47		18.12		19.09		
			มร.อน	Toyota	รถ	06.56		07.26		18.08		19.10		
			มร.อน	Toyota	รถ	08.39		07.41		16.50		17.08		
			มร.อน	Toyota	รถ	08.42		07.52		16.59		17.03		
			มร.อน	Toyota	รถ	09.57		11.58						
			มร.อน	Toyota	รถ	10.17		10.25						
			มร.อน	ISUZU	รถ	11.14		11.45						
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ														
(ลายเซ็น)														
(ตัวบรรจง)														

เอกสารแนบ-4 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้า <u>TS 384</u>										วันที่ / เดือน / ปี <u>29-6-69</u>				
ที่	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	
			มรณ	โตโยต้า	รถ	06.50		07.15		19.03		19.15		
			มรณ	โตโยต้า	รถ	07.04		07.15		18.46		19.14		
			มรณ	Toyota	รถ	07.23		07.34		16.53		17.09		
			มรณ	Toyota	รถ	07.58		08.01		14.52		17.10		
			เกีย	Hino	รถ	08.18		08.26						
			วอ	Toyota	รถ	9.50		14.25						
			ม	Toyota	รถ	9.50		12.15						
			ม	รถ	รถ	10.15		13.23		14.14		15.35		
			มว	รถ	รถ	10.30		11.31						
			มว	Honda	รถ	11.20		12.00						
			มรณ	Toyota	รถ	11.22		12.50						
			ม	BYD	รถ	13.25		14.57						
			มว	รถ	รถ	15.07		15.30						
			มว	รถ	รถ	15.21		16.00						
			มว	รถ	รถ	15.2		16.00						
			ม	Toyota	รถ	16.03		16.18						
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ (ลายเซ็น) (ตัวบรรจง)														

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้า <u>TS 3-4</u>														วันที่ / เดือน / ปี <u>09-6-69</u>	
ร.ร.	บริษัท หรือ หน่วยงานสังกัด	ทะเบียนรถ	สีรถ	ยี่ห้อรถ	ประเภทรถ	การเข้า - ออก ครั้งที่ 1				การเข้า - ออก ครั้งที่ 2				หมายเหตุ	
						เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น	เข้า	ลายเซ็น	ออก	ลายเซ็น		
			มรณ	Toyota	รถ	06.48		07.08		18.41		19.16			
			มรณ	Toyota	รถ	07.00		07.12		18.56		19.14			
			มรณ	Toyota	รถ	07.55		07.58		16.51		17.11			
			มรณ	Toyota	รถ	08.02		08.06		16.46		17.06			
			มรณ	Hino	รถ	08.26		09.34							
			ม	Toyota	รถ	9.30		16.48							
			มว	Toyota	รถ	9.48		16.51							
			มว	รถ	รถ	11.10		11.49							
			มรณ	Toyota	รถ	11.00		12.20		13.11		15.10			
			มว	Toyota	รถ	13.00		16.50							
			มว	รถ	รถ	13.13		13.49							
			มว	Toyota	รถ	14.11		16.44							
ลงชื่อ รปภ. ผู้ตรวจสอบ (ลายเซ็น) (ตัวบรรจง)															

เอกสารแนบ-4_บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก พื้นที่โรงไฟฟ้า

ภาคผนวก ข.19

เอกสารตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี

รายการตรวจสอบสภาพความพร้อมรถขนส่ง

ทะเบียน 70-2968	วันที่ 09/03/69	บ.กอล์ฟ ทีเอส 3	
		ปกติ	ผิดปกติ (หมายเหตุ)
1. อุปกรณ์ความปลอดภัยของรถส่งสินค้า			
1.1 ระบบไฟหน้า ไฟท้าย		/	
1.2 ระบบไฟเลี้ยว		/	
1.3 ระบบไฟฉุกเฉิน		/	
1.4 ระบบไฟถอยหลัง		/	
1.5 ระบบเบรคมือ		/	
1.6 ระบบเบรคเท้า		/	
1.7 กระจกมองข้าง กระจกหน้า กระจกส่องหลัง		/	
1.8 สัญญาณเสียงแตร		/	
1.9 ระบบบิดน้ำฝน		/	
1.10 ล้อยาง (ดอกสภาพดี)		/	
1.11 สภาพตัวถังรอบรถ		/	
1.12 สายรัดสินค้าในห้องสินค้า		/	
1.13 ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ พร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ถัง		/	
1.14 สัญญาณเสียงถอยหลัง (สำหรับรถบรรทุก)		/	
1.15 อุปกรณ์ไม้นุ่นล้อตามมาตรฐานที่กำหนด		/	
2. ไม่มีของเหลวรั่วไหลออกนอกตัวรถ			
2.1 น้ำมันเชื้อเพลิง		/	
2.2 น้ำมันเครื่อง		/	
2.3 น้ำมันเบรค น้ำมันครัช		/	
2.4 น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเกียร์		/	
3. เอกสารสำหรับรถสารเคมี/สารไวไฟ			
3.1 ใบขึ้นชื่อประเภท 4		/	
3.2 มีใบอนุญาตสำหรับให้รถส่งสารเคมี		/	
3.3 อุปกรณ์สำหรับวางกันบริเวณ		/	
4. เพิ่มเติม			

ผู้ตรวจ

หัวหน้าแผนก...

วันที่ตรวจ 09/03/69

พนักงานขับรถ... [REDACTED]

เวลา 16.00 น.

ทะเบียน 70-2968

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		การดำเนินการ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี		
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	1	หมวกนิรภัย	/			
	2	แว่นตาป้องกันสารเคมี	/			
	3	ผ้าปิดจมูกหรือหน้ากากปิดจมูก	/			
	4	ถุงมือยาง	/			
	5	รองเท้าเซฟตี้หรือรองเท้าบูท	/			
	6	ชุดฟอร์มบริษัทฯ	/			
อุปกรณ์ระบุตัวตน	1	ทรายหรือผ้าซับสารเคมี	/			
	2	ถุงดำและที่ดักขยะ	/			
	3	เอกสาร SDS	/			
	4	ป้ายตั้งพื้น	/			
	5	ถังดับเพลิง 15 lb	/			
	6	กรวยจราจร ขนาด 50 ซม.	/			
	7	ชุดปฐมพยาบาล	/			
ความพร้อมรถขนส่ง	1	สภาพโดยรวมภายนอกรถขนส่ง	/			
	2	หมอนรองล้อ	/			
	3	ล้อยาง	/			
	4	ไมล์ไต่		/		
ความพร้อมของอุปกรณ์ไหลด	ลำดับ	รายการ	ปกติ	ผิดปกติ(โปรดระบุ)		หมายเหตุ
	1	ปั๊มไหลด	/			
	2	สายไหลด	/			
	3	ข้อต่อ	/			
	4	สายไฟ, ปลั๊กไฟ	/			
	5	ถาดรองปั๊ม	/			
	6	ถังเตรน	/			
	7	หัวเติมเร็ว	/			
	8	ชุดเซฟตี้	/			
	9	อื่นๆ				

ผู้ตรวจสอบ... [REDACTED]

หัวหน้าแผนก... [REDACTED]

ภาคผนวก ข.20

หนังสืออนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)

14 มีนาคม 2561

เรื่อง อนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)
เรียน คุณสุชาติ สุจริต
ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ดำเนินการยื่นคำขอเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝนถาวรเข้ากับ ระบบระบายน้ำฝนส่วนกลางของทาง นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดเพื่อให้ระบายน้ำฝน จากแปลงที่ดินเลขที่ B.18-2 ซึ่งทางนิคมฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมากับคำขอนั้น

ทั้งนี้ การก่อสร้างเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝนดังกล่าว จะต้องใช้ประโยชน์เฉพาะการระบายน้ำฝนจากแปลงที่ดินเท่านั้น โดยในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหายทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบสาธารณูปโภคในเขตพื้นที่ของโครงการ จะต้องยื่นใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อนจึงจะเริ่มดำเนินการได้ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 033-010989

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน VP/A.OMS / OMW

ภาคผนวก ข.21

บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บสารเคมี
และการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะ

ปี : ๒๐๑๖		เดือน																																															
สถานที่จัดเก็บ : คลังพืช		ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.			
ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณกับสารเคมี มีการแตกร้าว หรือมีลักษณะภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไหลลงสู่พื้นดินหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกกันถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
5	มีสิ่งที่ยากอให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
6	มีกัมพูร์หรือเศษกระดาษอยู่ใน และ รอบ ๆ ห้องกับสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายแสดงฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
8	มีข้อมูลหรือนำมาเขียนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยไว้หรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องกับสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
12	มีวัสดุอุดปิดสารเคมีกับไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓																																					

- การแก้ไขปัญหามุ่งเน้นเมื่อการเดิมหัวโหล ไม่พบเห็นด้านวัสดุของสารเคมีไปสุดจน หรือใช้หาความสะอาดการเดิมนั้น (การไว้ไหลเดิม) และนำวัสดุเข้าไปทิ้งในถังทิ้งที่ขยะอันตราย
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" - ✓ ในแต่ละช่องของระดับที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องจนมาข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "การขาด" - X ในแต่ละช่องของระดับที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่เป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ESMS-Sa-P-05 Chemical Handling and Storage

ATTACHMENT 1 Chemical Storage Area Inspection Rev00

[illegible]

- * การแก้ไขปัญหามุ่งเน้นเมื่อสารเคมีหกรั่วใหญ่ ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุคลุมซีเมนต์ปิดจุดรั่ว หรือใช้ผ้าความสะอาดสารเคมีนั้น (การไว้ใจเดิมคือ) และนำวัสดุคลุมไปทิ้งในถังหรือที่ที่ขยะอันตราย
- * ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" * ✓ * ในแต่ละช่องของตะกร้าที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่สารเคมีเก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- * ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "กากบาท" * X * ในแต่ละช่องของตะกร้าที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งที่พบไม่ไปในตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



บันทึกการตรวจสอบสถานที่เก็บสารเคมี

ปี: 2564

สถานที่จัดเก็บ : GTS4 Cooling Tower

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	เดือน																																																	
		ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกฉ่ำหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกกันถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีค้างอยู่บนฝาถังหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	มีการรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	มีสิ่งที่ยากจะก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีกลิ่นหรือหรือเศษกระดากอยู่ในและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	มีวัสดุหรือขยะอื่น ๆ เพื่อความปลอดภัยติดไว้หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	อากาศถ่ายเทได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	มีวัสดุอุดขึ้นสารเคมีกับไว้ใช้ในการเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ถังหรือภาชนะบรรจุมีน้ำอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ผู้ตรวจสอบ																																																			
หมายเหตุ																																																			

การแก้ไขปัญหามือถือเมื่อสารเคมีรั่วไหล ให้ผู้พบเห็นนำวัสดุอุดขึ้นสารเคมีไปอุดทันที หรือฉีดทำความสะอาดสารเคมีนั้น (การรั่วไหลเล็กน้อย) และนำวัสดุอุดขึ้นไปที่ถังในถังหรือที่ถังขยะอันตราย

ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ถูก" - ✓ - ในแต่ละช่องของตารางวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบว่าสถานที่เก็บอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องตามข้อปฏิบัติทางความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "การพบ" - X - ในแต่ละช่องของตารางวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อสิ่งผิดปกติเป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage

ATTACHMENT 1_Chemical Storage Area Inspection Rev00



บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะอันตราย

ประจำปี พ.ศ. 2564

ลำดับ	หัวข้อการตรวจสอบ	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน		พฤษภาคม		มิถุนายน		กรกฎาคม		สิงหาคม		กันยายน		ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม																												
		ม1	ม2	ม3	ม4	ก1	ก2	ก3	ก4	มี1	มี2	มี3	มี4	เม1	เม2	เม3	เม4	พ1	พ2	พ3	พ4	มิ1	มิ2	มิ3	มิ4	กร1	กร2	กร3	กร4	ส1	ส2	ส3	ส4	ก1	ก2	ก3	ก4	ต1	ต2	ต3	ต4	พ1	พ2	พ3	พ4	ธ1	ธ2	ธ3	ธ4			
1	สถานที่จัดเก็บขยะอันตรายเป็นกอง สะอาด ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	หลังคาอยู่ในสภาพดี ไม่มีรั่วซึมหรือชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	พื้นทำด้วยวัสดุที่น้ำจะทะลุไปสามารถซึมผ่าน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	สถานที่จัดเก็บขยะอันตรายมีป้ายระบุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ภาชนะบรรจุขยะอันตรายเป็นของเหลว ไม่รั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	กองขยะอันตรายบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ป้ายระบุสถานที่จัดเก็บขยะอยู่ในสภาพดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	มีอุปกรณ์อุดขึ้นที่อันตรายมีการทาสีหรือทาสี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	กองขยะอันตรายแยกเป็นกองตามประเภทขยะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	มีการติดป้ายระบุประเภทขยะหรือการกำจัดได้ถูกต้อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
วันที่ตรวจสอบ		6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25			
ผู้บันทึก																																																				

ลำดับ	สภาพที่ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ

หมายเหตุ

1. ถ้าอยู่ในสภาพปกติไม่ต้องลงนาม

2. ถ้าอยู่ในสภาพผิดปกติไม่ต้องลงนาม และต้องลงนามในมาตรการแก้ไข ผู้รับผิดชอบ และกำหนดเสร็จ

ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage

ATTACHMENT 3_Hazardous Waste Storage Area Inspection Sheet Rev00

ภาคผนวก ข.22

เอกสารการจัดการกากของเสีย

หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ออกนอกบริเวณโรงงาน
(กอ.1)



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2569-8302

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72300000925575

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150101	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องกระดาษ	3.000	042	10250004625603	
2	150203	ไส้กรองอากาศ ไส้กรองน้ำ สารดูดความชื้น	5.000	042	10250004625603	
3	150202	เศษผ้า วัสดุดูดซับ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี ไส้กรองน้ำมัน สารดูดความชื้น	15.000	042	10250004625603	
4	160215	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	3.000	049	10250004625603	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2569

ออกให้ ณ วันที่ 25 มิถุนายน 2569

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ
- 031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
- 033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ
- 041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery) โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง
- 043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาเผา (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)
- 044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
- 045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง
- 046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง
- 047 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
- 048 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่ (solvent reclamation/regeneration)
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่ (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)
- 055 เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกัมมันต์ใช้งานแล้ว (spent activated carbon regeneration)
- 056 เข้ากระบวนการคืนสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้งานแล้ว (spent resin or membrane regeneration)
- 057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหลอมแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
- 059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
- 061 ป่าบัตด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
- 062 ป่าบัตด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
- 063 ป่าบัตด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือนำมาบัตด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือนำมาบัตด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
- 065 ป่าบัตน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
- 066 เข้าระบบป่าบัตน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
- 068 ปรับเสถียรหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
- 069 ใช้วิธีป่าบัตอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
- 071 ฟังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 072 ฟังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)
- 073 ฟังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)
- 074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะชุมชน หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)
- 076 เผาทำลายรวมในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (co-incineration in cement kiln)
- 077 ฉีดฉีดลงบ่อใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ให้ระบุ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)
- 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 084 ทาอาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 085 ศึกษา วิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการทดลองในลักษณะโครงการนำร่องเท่านั้น

เหตุผลการอื่น ๆ

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

เหตุผลการไม่อนุญาต

99 อื่นๆ ระบุ.....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมาบำบัด/กำจัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสประเภทหรือชนิดหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสการจัดการไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

- กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
- หากท่านพอใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2569-8302

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72300000925575

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150101	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องกระดาษ	0.000	042	10250004625603	
2	150203	ไส้กรองอากาศ ไส้กรองน้ำ สารดูดความชื้น	0.000	042	10250004625603	
3	150202	เศษผ้า วัสดุดูดซับ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี ไส้กรองน้ำมัน สารดูดความชื้น	0.000	042	10250004625603	
4	160215	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์	0.000	049	10250004625603	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2569

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2569

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
(กอ.2)

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1242722601(1460)		เดือน/Month : 1 - 31 January 2026	
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PRODUCER		หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No. 007531	
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Producer's Name and mailing address : บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Company Limited 225 ม.3 ต.ดาสีห์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140		ประเภทขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : หมายเลขกระบะ/Box No. :	
ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person :			
วัน ปี/ Day	ลายเซ็น Signature		วัน ปี/ Day
	ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
			NET 1,120

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่อันตรายตามที่กำหนดโดยกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ

These waste are kept stored in one container (Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric) Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE TRANSPORTER		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address บริษัท เวสต์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด 142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลฮิลล์ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเพชรบุรี แขวงบางนาเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Processor's name and address บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด 88 หมู่ 8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368	
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *	
Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.		Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.	
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมาย * : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.	
ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title	ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title
ลายเซ็น : Signature	เดือน ปี : Date 31/01/2026	ลายเซ็น : Signature	เดือน ปี : Date 31/01/2026

* วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มิใช่รายการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทการขนบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	1,120
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330			
5.00 M3 Bin	550	ทั่วไป	0.00	

Effective date : 15/07/2024

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1242722602(1460)		เดือน/Month : 1 - 28 February 2026	
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PRODUCER		หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No. 007531	
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Producer's Name and mailing address : บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Company Limited 225 ม.3 ต.ดาสีห์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140		ประเภทขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : หมายเลขกระบะ/Box No. :	
ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person :			
วัน ปี/ Day	ลายเซ็น Signature		วัน ปี/ Day
	ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	ผู้กำจัด/Processor
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
			NET 1,120

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่อันตรายตามที่กำหนดโดยกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ

These waste are kept stored in one container (Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric) Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE TRANSPORTER		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address บริษัท เวสต์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด 142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลฮิลล์ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเพชรบุรี แขวงบางนาเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Processor's name and address บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด 88 หมู่ 8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368	
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *	
Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.		Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.	
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมาย * : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.	
ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title	ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title
ลายเซ็น : Signature	เดือน ปี : Date 28/02/2026	ลายเซ็น : Signature	เดือน ปี : Date 28/02/2026

* วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มิใช่รายการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทการขนบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	1,120
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330			
5.00 M3 Bin	550	ทั่วไป	0.00	

Effective date : 15/07/2024

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1242722603(1460)		เดือน/Month : 1 - 31 March 2026	
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PRODUCER		หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No. 007531	
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Producer's Name and mailing address : บริษัท ทีเอส4 จำกัด Gulf T54 Company Limited 225 ม.3 ต.ลำไย อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140		ประเภทขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : หมายเลขกระบะ/Box No. :	
ข้อมูลติดต่อผู้ผลิตขยะ / Contact person :			
วัน Day		ลายเซ็น Signature	
ผู้ผลิต/Producer		ผู้ขนส่ง/Transporter	
ผู้กำจัด/Processor		ผู้กำจัด/Processor	
01		17	
02		18	
03		19	
04		20	
05		21	
06		22	
07		23	
08		24	
09		25	
10		26	
11		27	
12		28	
13		29	
14		30	
15		31	
16		NET	

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามที่กำหนดตามกฎหมายทุกประการ
Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ
These waste are kept stored in one container (Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric) Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE TRANSPORTER		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address บริษัท เวสต์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด 142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลฮิลล์ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Processor's name and address บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด 88 หมู่ 8 ต.ปลวก อ.ลำไย จ.ระยอง 20230 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368	
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการกำจัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย	
Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.		Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.	
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Processor certification : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.	
ชื่อ-สกุล : Name สรรพชา อัครศิลป์ ตำแหน่ง : Title เสิร์งชัย นันทิกุล		ชื่อ-สกุล : Name อธิชา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date 31/03/2026		ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date 31/03/2026	

* วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ฝังกลบหรือกำจัดโดยวิธีการอื่นที่ไม่ใช่การฝังกลบตามกฎหมาย พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทขยะ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	3260
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป	0.00	
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 15/07/2024

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1242722604(1460)		เดือน/Month : 1 - 30 April 2026	
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PRODUCER		หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No. 007531	
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Producer's Name and mailing address : บริษัท ทีเอส4 จำกัด Gulf T54 Company Limited 225 ม.3 ต.ลำไย อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140		ประเภทขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : หมายเลขกระบะ/Box No. :	
ข้อมูลติดต่อผู้ผลิตขยะ / Contact person :			
วัน Day		ลายเซ็น Signature	
ผู้ผลิต/Producer		ผู้ขนส่ง/Transporter	
ผู้กำจัด/Processor		ผู้กำจัด/Processor	
01		17	
02		18	
03		19	
04		20	
05		21	
06		22	
07		23	
08		24	
09		25	
10		26	
11		27	
12		28	
13		29	
14		30	
15		31	
16		NET	

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามที่กำหนดตามกฎหมายทุกประการ
Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมภายในภาชนะเดียวกัน (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ
These waste are kept stored in one container (Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric) Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE TRANSPORTER		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address บริษัท เวสต์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด 142 หมู่ที่ 12 อาคารเซ็นทรัลฮิลล์ ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Processor's name and address บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด 88 หมู่ 8 ต.ปลวก อ.ลำไย จ.ระยอง 20230 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368	
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ได้รับการยอมรับและจะดำเนินการกำจัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย	
Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.		Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.	
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Processor certification : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.	
ชื่อ-สกุล : Name สรรพชา อัครศิลป์ ตำแหน่ง : Title เสิร์งชัย นันทิกุล		ชื่อ-สกุล : Name อธิชา เพ็ชรโรจน์ ตำแหน่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date 30/04/2026		ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date 30/04/2026	

* วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ฝังกลบหรือกำจัดโดยวิธีการอื่นที่ไม่ใช่การฝังกลบตามกฎหมาย พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทขยะ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	980
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป	0.00	
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 15/07/2024

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่และประเภทขยะอันตรายไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/

INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1242722605 (1460)			เดือน/Month : 1 - 31 May 2026		
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PRODUCER			หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No. 007531		
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Producer's Name and mailing address : บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Company Limited 225 ม.3 ต.ลำไย อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140			ประเภทขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : หมายเลขกระบะ/Box No. :		
วัน ที่/ Day	ลายเซ็น Signature		วัน ที่/ Day	ลายเซ็น Signature	
	ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter		ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter
		ผู้กำจัด/Processor			ผู้กำจัด/Processor
01			17		
02			18		
03			19		
04			20		
05			21		
06			22		
07			23		
08			24		
09			25		
10			26		
11			27		
12			28		
13			29		
14			30		
15			31		
16			NET		

หมายเหตุ/Note :

ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วซึ่งเป็นประเภทที่ไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type.

เป็นการจัดเก็บขยะรวมกันในภาชนะเดียวกัน (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ

These waste are keep stored in one container (Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric) Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE TRANSPORTER		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address เอสทีเอ็มแอนด์บี จำกัด เลขที่ 142 หมู่ที่ 12 อ.ลำไย จ.ระยอง 21140 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Processor's name and address บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นท์ คอมเพล็กซ์ จำกัด 88 หมู่ 8 ต.ลำไย อ.ลำไย จ.ระยอง 20230 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368	
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *	
Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.		Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.	
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย *	
ชื่อ-สกุล : Name สุพรรณ, อิศริณ คำแห่ง : Title เสมียนประจำเครื่องขึ้นน้ำหนัก		ชื่อ-สกุล : Name นิธิดา เพ็ชรโรจน์ คำแห่ง : Title วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
ลายเซ็น : Signature [Signature] เดือน ปี : Date 31/05/2026		ลายเซ็น : Signature [Signature] วัน เดือน ปี : Date 31/05/2026	

* วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ถูกละทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2566)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	1,260
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330			
5.00 M3 Bin	550	ทั่วไป	0.00	

Effective date : 15/07/2024

ใบอนุญาตประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดมูลฝอย



ใบอนุญาต

ประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจ
หรือโดยรับผลประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์

เล่มที่.....๑/๖๘.....เลขที่.....๐๑๔/๒๕๖๘.....

อนุญาตให้.....บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด.....อายุ.....-.....ปี.....สัญชาติ.....-.....
ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๐๑๐๕๕๔๐๐๘๖๐๖๕.....บ้านเลขที่.....๕๘๘/๑๔๒ อาคารเซ็นทรัล ซิตี้ ทาวเวอร์ ๑ ชั้น
๒๕.....หมู่ที่.....๑๒.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....เทพรัตน.....ตำบล/แขวง.....บางนาเหนือ.....
อำเภอ/เขต.....บางนา.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....โทรศัพท์.....๐๒-๗๕๔๖๘๒๖-๗,๐๘๔-๔๔๗๖๘๗๕.....
ดำเนินการค้ามีชื่อ.....บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด.....ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่
.....๐๑๐๕๕๔๐๐๘๖๐๖๕.....ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่.....๕๘๘/๑๔๒ อาคาร เซ็นทรัล ซิตี้ ทาวเวอร์ ๑ ชั้น ๒๕.....
หมู่ที่.....๑๒.....ถนน.....เทพรัตน.....ตำบล/แขวง.....บางนาเหนือ.....อำเภอ/เขต.....บางนา.....จังหวัด.....
กรุงเทพมหานคร.....โทรศัพท์.....๐๒-๗๕๔-๖๘๒๖-๗,๐๘๔-๔๔๗๖๘๗๕.....

เป็นผู้ดำเนินการรับทำการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือได้รับผลประโยชน์ตอบแทนในเขต
องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์

ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์

- ๑) การเรียกและเก็บค่าธรรมเนียมการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลจากเคหะสถานให้เรียกเก็บในอัตราที่
ข้อบัญญัติ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์
- ๒) ผู้ได้รับอนุญาตต้องประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนทราบ ติดสติ๊กเกอร์ป้ายหรืออักษรภาพ
ข้อความในบริเวณรถที่ให้บริการโดยสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ว่าได้รับอนุญาตจากองค์การ
บริหารส่วนตำบลตาสีห์
- ๓) ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องเป็นผู้จัดหาสถานที่ทิ้งสิ่งปฏิกูลแต่เพียงผู้เดียว
- ๔) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์
เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๕๑ และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข
พ.ศ.๒๕๓๕ โดยเคร่งครัด

ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต ☒ ๕,๐๐๐ บาท ☐ ๒,๐๐๐ บาท

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ถึงวันที่.....๒๑.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.๒๕๖๘.....

ออกให้ ณ วันที่.....๑๕.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.๒๕๖๘.....

(ลงชื่อ).....



เจ้าพนักงานท้องถิ่น

สรุปชนิดและปริมาณกากของเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2569

บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียมูลฝอยทั่วไปของโรงงาน

โรงไฟฟ้าตาสีทรี 4

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

เดือน	ขยะมูลฝอย	กากของเสียอุตสาหกรรม		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
มกราคม	1.12	0.00	0.00	0.00
กุมภาพันธ์	1.12	0.00	0.00	0.00
มีนาคม	1.26	0.00	0.00	0.00
เมษายน	0.98	0.00	0.00	0.00
พฤษภาคม	1.26	0.00	0.00	0.00
มิถุนายน	1.26	0.00	0.00	0.00
รวม (ตัน)	7.00	0.00	0.00	0.00

GTS4

Waste List	Unit	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Sum 2026
Hazardous and non- Hazardous Waste	Kg.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- Used oil	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Chemical contaminate container	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Contaminate container	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Contaminate material	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Oil Filter	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Fluorescent	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Spray can	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Water filter	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
- Air filter	Kg.	0	0	0	0	0	0	0.0
General Waste (Disposal by WMS)	Kg.	1,120	1,120	1,260	980	1,260	1,260	7,000

ภาคผนวก ข.23

เอกสารแต่งตั้งและบันทึกการประชุม
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศที่ 025/2569

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 4

ตามที่กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อ 25 กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการตามองค์ประกอบที่กำหนดนั้น

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด (โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 4) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯขอยกเลิกรายชื่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการตามประกาศที่ 004/2569 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงกรรมการฝ่ายลูกจ้าง และขอประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังมีรายชื่อตามประกาศฉบับนี้

ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า	ประธานคณะกรรมการ
ผู้จัดการแผนกบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
เจ้าหน้าที่บริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
วิศวกรเครื่องกล	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
จป.วิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
- 2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- 3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 6) ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- 7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- 9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

- 10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- 11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเป็นเวลาสองปีนับแต่วันประกาศแต่งตั้ง ตั้งแต่วันที่ 24 มิถุนายน 2569 จนถึงวันที่ 15 มกราคม 2571

สั่ง ณ วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2569

.....



ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บันทึกการประชุมคณะกรรมการ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

รายงานการประชุม
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 01/2569
วันที่ 30 มกราคม 2569
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 3 และโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 4

ผู้มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
		ประธานคณะกรรมการฯ
		กรรมการ
		กรรมการ
		กรรมการ
		กรรมการ
		เลขาฯ

ผู้ไม่มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
-------	----------------	---------

ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม

เริ่มประชุมเวลา 15:00 น.

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาช่างในช่วงสิ้นปี เพื่อให้การทำงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและไม่เกิดอุบัติเหตุใดๆ ขอความร่วมมือทุกท่านช่วยกันดูแลความปลอดภัย โดยเฉพาะเฉพาะงานในความรับผิดชอบของตนเองเท่านั้น แต่ขอให้ร่วมกันสังเกตและดูแลงานทุกประเภทที่ดำเนินการภายในโรงไฟฟ้า พร้อมทั้งเพิ่มความระมัดระวังต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นตลอดเวลา

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 12/2568 วันที่ 26 ธันวาคม 2568

มติที่ประชุม รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 3 รายงานสถิติความปลอดภัย

รายการ	Gulf TS3	Gulf TS4
เป้าหมาย	2,980	2,920
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,816	1,782
จำนวนวันทำงานมาแล้วที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,816	353
เกิดอุบัติเหตุครั้งล่าสุดเมื่อวันที่	14 พ.ค. 2561	9 ก.พ. 2568

วันที่ปัจจุบัน 30 มกราคม 2569 (ณ วันประชุม)

- 1) ไม่มีอุบัติการณ์ (Incident Case) ในเดือนธันวาคม 2568
- 2) GTS3 ไม่มีอุบัติการณ์ (Incident Case) ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2568
- 3) GTS4 มีอุบัติการณ์ (Incident Case) ถึงขั้นหยุดงาน ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2568
- 4) GTS3 จำนวนชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน นับจาก 9 พฤษภาคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2568
- พนักงาน จำนวน 490,547 ชั่วโมง และ พนักงานผู้รับเหมา จำนวน 508,444 ชั่วโมง
- 5) GTS4 จำนวนชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน นับจาก 9 กุมภาพันธ์ 2568 ถึง 30 ธันวาคม 2568
- พนักงาน จำนวน 507,070 และ พนักงานผู้รับเหมา จำนวน 73,219 ชั่วโมง
- 6) สถิติอุบัติเหตุใน Gulf Group ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม 2568 มีจำนวนทั้งสิ้น 6 ครั้ง

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 การติดตามจากการประชุมครั้งก่อน

ไม่มีประเด็นการติดตามจากการประชุมครั้งที่ 12/2568

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 5 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัยเดือนธันวาคม 2568

No	Date	Detail	Status	Remark
1	7 January 2026	CT & WW Monthly Sampling	Done	
2	15 January 2026	SHE Monthly Meeting (Face to Face at)	Done	
3	16 January 2026	Training "CEMs" by ALS	Done	

No	Date	Detail	Status	Remark
4	20 January 2026	Meeting with Guard Force (Online)	Done	
5	23 January 2026	GTS4 วิศวกรด้านการใช้ท่อไอน้ำ	Done	
6	27 January 2026	Safety Patrol @GTS3	Done	
7	30 January 2026	Safety Committee Meeting	Ongoing	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัยเดือนมกราคม 2569

No	Date	Detail	Status	Remark
1	5 February 2026	CT & WW Monthly Sampling	Ongoing	
2	19 February 2026	SHE Monthly Meeting (Face to Face at)	Ongoing	
3	20 February 2026	Safety Patrol @GTS3	Ongoing 15:30 - 17:00	
4	23 February 2026	Meeting with Guard Force (Online)	Ongoing 13:30 - 14:30	
5	27 February 2026	Safety Committee Meeting	Ongoing	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 7 แผนการดำเนินการด้านฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เดือนกุมภาพันธ์ 2569

No	Date	Detail	Place	Remark
1	11 Feb 2026	Permit to work	MS Team	
2	24 Feb 2026	Confined Space entry	Saraburi	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 8 ผลการตรวจติดตามผลการประเมินความเสี่ยง
1) คุณภาพอากาศจากอุปกรณ์ยกของเคลื่อนที่ (CEMs) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัดเป็นค่าความเข้มข้น

GTS3

Parameter	STD	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Apr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Aug-25	Sep-25	Oct-25	Nov-25	Dec-25
NO _x	60	11.31	15.34	9.18	17.31	6.02	1.66	12.58	0.00	1.29	5.34	14.77	9.86
SO ₂	6	0.00	0.53	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PM ₁₀	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212
PM _{2.5}	28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temp	mg/m ³	5.98	2.57	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

GTS4

Parameter	STD	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Apr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Aug-25	Sep-25	Oct-25	Nov-25	Dec-25
NO _x	60	22.34	21.80	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
SO ₂	6	0.06	0.51	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
PM ₁₀	323	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212
PM _{2.5}	28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temp	mg/m ³	5.98	2.57	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

- 2) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Waste Water)
เดือน มกราคม 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

[illegible]

- 3) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (CTBD Waste Water)
เดือน มกราคม 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

GTS3

[illegible]

% Achievement													
Plant	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Average YTD
TSP	97.7%	100.0%	97.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.8%
KTC	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
GTCL	97.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTC	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ONW	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	97.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.8%
ONK	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ONL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
GOTN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ONR	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
GOI	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
GVTP	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLP	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLB	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLC	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLF	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLG	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLH	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLI	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLJ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLK	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLM	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLP	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLQ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLR	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLS	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLT	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLV	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLW	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLX	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLY	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLZ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAB	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAC	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAE	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAF	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAG	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAH	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAI	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAJ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAK	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAM	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAP	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAQ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAR	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAS	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAT	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAV	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAW	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAX	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAY	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLAZ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBB	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBC	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBE	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBF	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBG	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBH	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBI	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBJ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBK	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBM	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBP	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBQ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBR	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBS	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBT	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBV	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBW	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBX	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBY	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
OTSLBZ	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	10					

- 1) BBS Result in December 2025 (Warm)

No.	Detail	Report by	Picture
1	Oil Purify temporary point ที่ Support Loop oil ของ Steam Turbine ถาดรองน้ำมันใน ปีคูลท์ที่ Drain ทำให้อุปกรณ์สกปรก		

GTS4[illegible]

- 4) แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกุมภาพันธ์ 2569

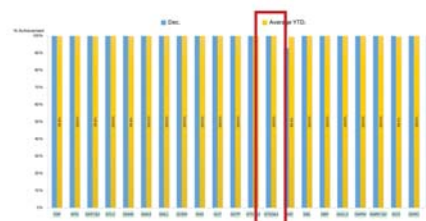
No.	Detail	Sampling Date	Remark
1	GTS3>S4 Wastewater Monthly Sampling	5 February 2026	
2	GTS3>S4 CTBD Monthly Sampling	5 February 2026	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 9' BBS

BBS : KPI $\geq 90\%$ of participation + $\geq 60\%$ Like/Warn observation report

BBS Result in December 2025



- 2) BBS Result in November 2025 (Like)

No.	Detail.	Report by	Picture
1	ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ไว้กับรถและกำหนดที่เก็บขยะซึ่งพื้นที่บริเวณไฟฟ้า		
2	ได้แจ้งพี่ว่า GULF TS34 Safety Patrol ประจำเดือน คืบหน้าอันตราขาย และจะนำให้ ดำเนินการที่ 55 พื้นที่		
3	safety toolbox talk ก่อนเริ่มงาน		

สำหรับรายงาน BBS

- 1) ส.นของรายงาน Warn ขอให้หัวหน้า ส่วนงานที่รับผิดชอบดำเนินการปรับปรุง และรายงานผลการปรับปรุงในการประชุมครั้งต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

ตารางที่ 10 Update กฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับด้าน SHE ประจำปีเดือนธันวาคม 2568

จากการติดตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2568 มีกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าตาสี 3 และโรงไฟฟ้าตาสี 4 ดังนี้

ลำดับ	ชื่อโครงการ	วันที่ประกาศ	ประเภทโครงการ				ตัวชี้วัด/ไม่เกี่ยวข้อง	สถานะ/ไม่ต่อเนื่อง
			ความสอดคล้อง	สิ่งแวดล้อม	การมีส่วนร่วม	คุณประโยชน์		
1	DESE-063 โครงการความร่วมมือด้าน วิจัยเพื่อระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพตามรูปแบบเมืองอัจฉริยะ ระหว่างบริษัท ทีเอ็มเอส จำกัด. พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2568	1 2568					-	
2	DESE-030 โครงการพัฒนาระบบจัดการขยะและระบบบำบัดน้ำเสีย 2015/2568 เพื่อ การควบคุม กำกับและจัดการขยะอันตรายให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม	1 2568		X			-	
3	DESE-036 โครงการพัฒนาระบบการจัดการขยะตามรูปแบบเมืองอัจฉริยะ ระหว่าง บริษัท ทีเอ็มเอส จำกัด. พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2568	2 2568				X	-	-

ลำดับ	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วันที่	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
4	โครงการรณรงค์ลดอุบัติเหตุทางถนน	8		X		
5	โครงการรณรงค์ลดอุบัติเหตุทางถนน	17	X			
6	โครงการรณรงค์ลดอุบัติเหตุทางถนน	17	X			
7	โครงการรณรงค์ลดอุบัติเหตุทางถนน	22	X			

4) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่มีต่อการดำเนินงาน เช่น บริษัทรักษาความปลอดภัย, ผู้รับจ้างขนส่ง, ผู้ให้บริการขนส่ง
5) กฎหมายอื่นๆ: กฎหมายที่ออกโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายอาญา, กฎหมายที่ดิน, กฎหมายแรงงาน

ปี 2568	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ฉบับ)				
	ความผิดอาญา	ความผิดแพ่ง	การปกครองส่วนท้องถิ่น	กฎหมายอาญา	กฎหมายแพ่ง
มกราคม	3	1	1	-	3
กุมภาพันธ์	-	1	-	-	-
มีนาคม	-	-	-	-	-
เมษายน	1	-	4	-	-
พฤษภาคม	-	1	-	-	-
มิถุนายน	-	-	-	-	-
กรกฎาคม	-	-	-	-	-
สิงหาคม	-	-	-	-	-
กันยายน	-	-	3	-	-
ตุลาคม	3	-	1	-	-
พฤศจิกายน	-	1	-	2	1
ธันวาคม	3	2	1	1	-
รวม	11	6	10	3	4

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 11 การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว

1) การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว

ผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน

GT53

รหัสของเสีย	วิธีการจัดการ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อผู้รับบำบัดและกำจัด	จำนวนของเสีย (ตัน)	Issue Doc	Status
15 01 01	011	กระดาษแข็ง		2	23 Dec 2024	Approve
15 02 02	042	วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุพลาสติก วัสดุโลหะ		15	10 Jan 2025	Approve
15 02 03	042	วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุพลาสติก วัสดุโลหะ		10	10 Mar 2025	Approve
16 02 15 HA	049	ของเสียจากกระบวนการผลิต		0.5	10 Mar 2025	Approve
17 04 05	011	เศษเหล็ก		3	10 Mar 2025	Approve
17 04 02	011	เศษเหล็ก		3	10 Mar 2025	Approve
15 01 10 HA	042	พลาสติกหรือวัสดุอื่นที่ไม่ใช่กระดาษ		5	6 May 2025	Approve
130208	049	น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต		10	23 June 2025	Approve
150102	011	เศษพลาสติก		1	7 Aug 2025	Approve
160601	021	เศษพลาสติก		1	7 Aug 2025	Approve
150110	039	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		5	7 Aug 2025	Approve
160216	011	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		3	7 Aug 2025	Not approve
100101	042	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		5	7 Aug 2025	Not approve
170201	042	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		3	7 Aug 2025	Not approve
170603	042	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		3	7 Aug 2025	Not approve
170603	042	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		5	7 Aug 2025	Not approve

GT54

รหัสของเสีย	วิธีการจัดการ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อผู้รับบำบัดและกำจัด	จำนวนของเสีย (ตัน)	Issue Doc	Status
15 01 01	011	กระดาษแข็ง		2	23 Dec 2024	Approve
15 02 02	042	วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุพลาสติก วัสดุโลหะ		15	10 Jan 2025	Approve
15 01 10 HA	039	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		5	10 Mar 2025	Approve
17 04 05	011	เศษเหล็ก		3	10 Mar 2025	Approve
16 02 15 HA	049	ของเสียจากกระบวนการผลิต		0.5	10 Mar 2025	Approve
17 04 02	011	เศษเหล็ก		2	17 June 2025	Approve
15 02 03	042	วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุพลาสติก วัสดุโลหะ		5	17 June 2025	Approve
170201	042	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		3	17 June 2025	Approve
15 01 10	042	พลาสติกหรือวัสดุอื่นที่ไม่ใช่กระดาษ		1	17 June 2025	Approve
130208	042	น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต		10	7 Aug 2025	Approve
160601	021	เศษพลาสติก		1	7 Aug 2025	Approve
150110	039	กากตะกอนจากกระบวนการผลิต		5	7 Aug 2025	Approve
150102	011	เศษพลาสติก		1	7 Aug 2025	Approve

- บัดนี้ขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานในวันที่ 28 ธันวาคม 2568 โดย GT53 นำมาใช้แล้วพร้อมถังบรรจุ 57 ถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว GT54 นำมาใช้แล้วพร้อมถังบรรจุ 55 ถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

รายการ	หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ของเสียอุตสาหกรรม	กก.	0	0	0	1,220	0	350	0	0	0	0	0	11,403	12,973
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	750	-	200	-	-	-	-	-	-	750
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	400	-	-	-	-	-	-	-	-	400
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	70	-	50	-	-	-	-	-	-	70
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,089	10,089
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,314	1,314
รวม	กก.	1,260	1,120	1,120	1,120	1,260	1,120	1,400	1,120	1,260	1,260	1,120	1,260	14,420

GT54 มีการส่งและออกนอกโรงงานไปกำจัด

รายการ	หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ของเสียอุตสาหกรรม	กก.	0	0	0	2,050	0	2,550	0	0	0	0	0	11,000	15,600
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	2,000	-	550	-	-	-	-	-	-	2,550
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	50	-	100	-	-	-	-	-	-	150
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	-	-	1,700	-	-	-	-	-	1,265	2,965
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	200
- วัสดุ / เศษเหล็ก	กก.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,735	9,735
รวม	กก.	1,260	4,200	1,260	980	1,260	1,260	1,120	1,260	1,260	1,120	1,260	17,500	17,500

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 12 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงจากการตรวจพื้นที่ (Safety Patrol)

วันที่ 23 ธันวาคม 2568 เดือน GT54

ลำดับ	รายการ	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ	Before	After



มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 12 เรื่องอื่นๆ

1) แผนการเดินตรวจสอบความปลอดภัยและการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย ปี 2569

Month	Safety Patrol Date	Location	Safety Committee Meeting Date
January	27	GT53	30
February	24	GT54	27
March	24	GT53	31
April	24	GT54	30
May	26	GT53	29
June	23	GT54	30
July	21	GT53	24
August	25	GT54	31
September	25	GT53	30
October	27	GT54	30
November	24	GT53	30
December	22	GT54	25

มติที่ประชุม รับทราบ

เลิกประชุมเวลา

16:00 น.

ผู้จัดทำรายงาน
ประธานคณะกรรมการ

รายงานการประชุม
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 02/2569
วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2569
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าลำสิ่ว 3 และโรงไฟฟ้าลำสิ่ว 4

ผู้มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
		ประธานคณะกรรมการฯ
		กรรมการ
		กรรมการ
		กรรมการ
		เลขาฯ

ผู้ไม่มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายคณิน สุริยา	กรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม

เริ่มประชุมเวลา

15:00 น.

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของทุกคน ขอให้เน้นย้ำ แนวคิด “คิดก่อนทำ (Think Before Act)” ให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน ประเมินอันตราย ความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาด หรืออุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน และให้ช่วยกันตรวจสอบ ดูแล โรงไฟฟ้า บุคลากร ทรัพย์สิน และเครื่องจักร ให้มีความปลอดภัย เพื่อให้สามารถเดินเครื่องจักรได้อย่างต่อเนื่อง

มติที่ประชุม รับทราบ

Gulf T83
Company Limited

วาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านๆมา

รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2569 วันที่ 30 มกราคม 2569

มติที่ประชุม รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 3 รายงานสถิติความปลอดภัย

รายการ	Gulf T53	Gulf T54
เป้าหมาย	2,980	2,920
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,844	1,782
จำนวนวันทำงานมาแล้วที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,844	382
เกิดอุบัติเหตุครั้งล่าสุดเมื่อวันที่	14 พ.ค. 2561	9 ก.พ. 2568

วันที่ปัจจุบัน 27 กุมภาพันธ์ 2569 (ณ วันประชุม)

- ไม่มีอุบัติเหตุ (Incident Case) ในเดือนมกราคม 2569
- GTS3 ไม่มีอุบัติเหตุ (Incident Case) ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 มกราคม 2569
- GTS4 ไม่มีอุบัติเหตุ (Incident Case) ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 มกราคม 2569
- GTS3 จำนวนชั่วโมงการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน นับจาก 14 พฤษภาคม 2561 ถึง 31 มกราคม 2569
 - พนักงาน จำนวน 496,721 ชั่วโมง และ พนักงานผู้รับเหมา จำนวน 513,890 ชั่วโมง
- GTS4 จำนวนชั่วโมงการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน นับจาก 9 กุมภาพันธ์ 2568 ถึง 31 มกราคม 2569
 - พนักงาน จำนวน 513,791 และ พนักงานผู้รับเหมา จำนวน 92,273 ชั่วโมง

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 การติดตามจากการประชุมครั้งก่อน

ไม่มีประเด็นการติดตามจากการประชุมครั้งที่ 1/2569

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 5 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัยเดือนกุมภาพันธ์ 2569

No	Date	Detail	Status	Remark
1	5 Feb 2026	C-T & W/H Monthly Sampling	Done	
2	February 2026	Weekly Walk down (4 times)	Done	
3	19 February 2026	SH Monthly Meeting (Face to Face all)	Done	
4	23 February 2026	Meeting with Guard Force (Online)	Done	
5	20 February 2026	External Audit Energy Conservation 2025 by IGMC	Done	

Gulf T83
Company Limited

No	Date	Detail	Status	Remark
6	25 February 2026	ETA Annual Visit	Done	
7	30 January 2026	Safety Committee Meeting	Ongoing	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัยเดือนมีนาคม 2569

No	Date	Detail	Status	Remark
1	5 Mar 2026	C-T & W/H Monthly Sampling	On-going	
2	17 March 2026	SA-committee Meeting #1/2026	On-going	
3	20 March 2026	Mt Power SH Corporate (Head Quarter) visit site	On-going	Visit Activity
4	19 March 2026	SH Monthly Meeting (Face to Face all) at KPD	On-going	
5	24 March 2026	Safety Patrol @GTS3	On-going	15:30 - 17:00
6	25 March 2026	WHD ลานแม่ SHC visit	On-going	
7	March 2026	Meeting with Guard Force (Online)	On-going	13:30 - 14:30
8	31 March 2026	Safety Committee Meeting	On-going	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 7 แผนการดำเนินการด้านฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เดือนมีนาคม 2569

No	Date	Detail	Place	Remark
1	25-27 March 2026	Crane/Overhead Crane/Land Hoist Course for Operators	GUT	
2	31 March 2026	Occupational and Environmental Diseases batch 1	GUT	

มติที่ประชุม รับทราบ

Gulf T83
Company Limited

วาระที่ 8 ผลการตรวจติดตามผลการประเมินความเสี่ยง
1) คุณภาพอากาศภายในอาคารแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนมกราคม 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

GTS3		Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26	Nov-26	Dec-26
Parameter	STD	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG
NO _x	60	35.8	34.1										
SO ₂	6	0.00	0.00										
CO	6	0.00	0.00										
PM ₁₀	3.37	1.88											
PM _{2.5}	3.66	0.00											
TPS	9.58	11.36											

GTS4		Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26	Nov-26	Dec-26
Parameter	STD	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG
NO _x	60	48.34	27.94										
SO ₂	6	2.34	0.55										
CO	6	3.89	3.01										
PM ₁₀	28	2.08	2.28										
TPS	18.63	4.15											

Gulf T83
Company Limited

2) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Waste Water)

เดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

[illegible]

3) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (CTBD Waste Water)

เดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

GTS3

[illegible]GTS4[illegible]

4) แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมีนาคม 2569

No.	Detail	Sampling Date	Remark
1	GTS3>S4 Wastewater Monthly Sampling	5 March 2026	
2	GTS3>S4 CTBD Monthly Sampling	5 March 2026	

มัติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 9 BBS

BBS : KPI $\geq 90\%$ of participation + $\geq 60\%$ Like/Warn observation report

BBS Result in January 2026

[illegible]

96 of 1 like / Wrote FIVE PostScripts on January 2004

[illegible]

with results by Department in January 2024



Remark:

- Participated Staff who join BBS program
- Achieved Target Staff who join BBS program and get att point 100% of target
- % Achievement = % of Achieved Target Staff

1) BBS Result in January 2026 (Warn)

No.	Detail	Report by	Picture
1	พบหลอดไฟในตู้เก็บอุปกรณ์ตามตัวถัง GT32 ตัวเก่าให้ทีมวิศวกรในการ ถอดเก็บและถอดจากพื้นและถอด 2หลอดบริเวณเบาะพาดองไฟทั้งนี้		

2) BBS Result in January 2026 (Like)

No.	Detail	Report by	Picture
1	รถบรรทุกซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจอดไว้หน้าท่า		
2	Safety Toolbox talk ผู้รับเหมาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน		
3	Safety talk ก่อนเริ่มงาน 5' rotor inspection เพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน		

สำหรับรายงาน BBS

1) ส นของรายงาน Warn ขอให้หัวหน้า ส่วนงานที่รับผิดชอบดำเนินการปรับปรุง และรายงานผลการปรับปรุงในการประชุมครั้งต่อไป

มติที่ ๑/ระกม. รับทราบ

2) Provide All Inspection Form (Checklist for All Portable Device will issue in March 2026)



3) ติดตามการปรับปรุงจากเหตุการณ์ Accident case on February,2025 (switchyard GTS4), >> ติดตามป้ายชี้บ่งประตู



4) ปรับเปลี่ยนหน้าที่การเข้าป้อนรถนำภายใน Switchyard จากคนสวนเป็นพนักงานและกำหนดในกิจกรรม Big cleaning day

5) สรุปอุบัติเหตุภายในกลุ่มบริษัทกอล์ฟ ของปี 2025 เพื่อเป็นการศึกษาเรียนรู้และอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา



6) Safety Committee Meeting plan 2026

Month	Safety Patrol Date	Location	Safety Committee Meeting date
January	27	GTSS	30
February	24	GTSS	27
March	24	GTSS	31
April	24	GTSS	30
May	26	GTSS	29
June	23	GTSS	30
July	21	GTSS	24
August	25	GTSS	31
September	25	GTSS	30
October	27	GTSS	30
November	24	GTSS	30
December	22	GTSS	25

มติที่ประชุม รับทราบ

เลิกประชุมเวลา

16:00 น.

ผู้จัดทำรายงาน
ประธานคณะกรรมการ

รายงานการประชุม
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 03/2569
วันที่ 31 มีนาคม 2569

ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 3 และโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 4

ผู้มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
		ประธานคณะกรรมการ
		กรรมการ
		กรรมการ
		กรรมการ
		เลขาฯ

ผู้ไม่มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายคณิน สุริยา	กรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม
		ผู้เข้าร่วมประชุม

เริ่มประชุมเวลา

15:00 น.

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของทุกคน ขอให้เน้นย้ำ แนวคิด "คิดก่อนทำ (Think Before Act)" ให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน ประเมินอันตราย ความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาด หรืออุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน และให้ช่วยกันตรวจสอบ ดูแล โรงไฟฟ้า บุคลากร ทรัพย์สิน และเครื่องจักร ให้มีความปลอดภัย เพื่อให้สามารถเดินเครื่องจักรได้อย่างต่อเนื่อง

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2569 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2569

มติที่ประชุม รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 3 รายงานสถิติความปลอดภัย

รายการ	Gulf TS3	Gulf TS4
เป้าหมาย	2,980	2,920
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,876	1,782
จำนวนวันทำงานมาแล้วที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,876	414
เกิดอุบัติเหตุครั้งล่าสุดเมื่อวันที่	14 พ.ค. 2561	9 ก.พ. 2568

วันที่ปัจจุบัน 31 มีนาคม 2569 (ณ วันประชุม)

- ไม่มีอุบัติเหตุ (Incident Case) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569
- GTSS ไม่มีอุบัติเหตุ (Incident Case) ตั้งแต่ 1 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์ 2569
- GTSS4 ไม่มีอุบัติเหตุ (Incident Case) ตั้งแต่ 1 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์ 2569
- GTSS3 จำนวนชั่วโมงการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน นับจาก 14 พฤษภาคม 2561 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2569
 - พนักงาน จำนวน 502,065 ชั่วโมง และ พนักงานผู้รับเหมา จำนวน 518,984 ชั่วโมง
- GTSS4 จำนวนชั่วโมงการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน นับจาก 9 กุมภาพันธ์ 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2569
 - พนักงาน จำนวน 519,502 และพนักงานผู้รับเหมา จำนวน 97,277 ชั่วโมง

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 การติดตามจากการประชุมครั้งก่อน

ไม่มีประเด็นการติดตามจากการประชุมครั้งที่ 2/2569

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 5 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัยเดือนมีนาคม 2569

No	Date	Detail	Status	Remark
1	5 March 2026	CT & WW Monthly Sampling	Done	
2	17 March 2026	EIA-committee Meeting #1/2026	Done	10:00 - 12:00
3	17 March 2026	Meeting with Guard Force (Online)	Done	13:30 - 14:30
4	20 March 2026	Mit-Power SHE Corporate (Head Quarter) visit site	Done	New Activity
5	19 March 2026	SHE Monthly Meeting (Face to Face at) at KPG	Done	

No	Date	Detail	Status	Remark
6	24 March 2026	Safety Patrol @GT53	Done	15:30 – 17:00
7	26 March 2026	RMD annual Site visit	Done	
8	31 March 2026	Safety Committee Meeting	Ongoing	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัยเดือนเมษายน 2569

No	Date	Detail	Status	Remark
1	8 April 2026	CT & VW Monthly Sampling	On-going	
2	23 April 2026	SH&E Monthly Meeting (Face to Face) @GT53>54	On-going	
3	24 April 2026	Safety Patrol @GT54	On-going	15:30 – 17:00
4	TBC	Meeting with Guard Force (Online)	On-going	13:30 – 14:30
5	30 April 2026	Safety Committee Meeting	On-going	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 7 แผนการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยเดือนเมษายน 2569

No	Date	Detail	Place	Remark
1	2 – 3 April 2026	Committee Meeting	NPC	
2	20 April 2026	Security Risk Assessment	GUT	
3	20 – 24 April 2026	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ภายนอก	มจร กรุงเทพฯ	
4	20 – 24 April 2026	การป้องกันอันตรายจากกริ่ง ระดับ 1	สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	
5	27 – 29 April 2026	Air Pollution Operator	NPC	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 8 ผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) คุณภาพอากาศจากโรงระเหยอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

GT53

Parameter	STD	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26	Nov-26	Dec-26
NO _x	ppm	11	12	11	12	11	12	11	12	11	12	11	12
SO ₂	ppm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
TSP	mg/m ³	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

GT54

Parameter	STD	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26	Nov-26	Dec-26
NO _x	ppm	11	12	11	12	11	12	11	12	11	12	11	12
SO ₂	ppm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
TSP	mg/m ³	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

- 2) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Waste Water)
เดือน มกราคม - มีนาคม 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

Parameter	STD	Plant	13 ม.ค.	5 ก.พ.	5 มี.ค.								
Temp. (°C)	<45	GT53	35.8	36.0	36.7								
		GT54	25.5	29.5	31.0								
pH	5.5 - 9.0	GT53	8.0	8.1	8.95								
		GT54	8.0	8.0	7.93								
TDS (mg/L)	<3,000	GT53	156	134	540								
		GT54	170	214	264								
TSS (mg/L)	<200	GT53	<5	<5	6.8								
		GT54	<5	<5	3.4								
Oil and Grease (mg/L)	<10	GT53	<3	<3	ND								
		GT54	<3	<3	ND								
BOD (mg/L)	<500	GT53	<2	<2	1.7								
		GT54	<2	<2	2.5								

- 3) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (CTBD Waste Water)
เดือน มกราคม - มีนาคม 2569 ผลการตรวจวัดอยู่ในค่าควบคุมทั้งหมด

GT53

Parameter	STD	13 ม.ค.	5 ก.พ.	5 มี.ค.									
Temp. (°C)	<34	28.9	32.0	31.4									
pH	5.5 - 9.0	8.2	8.0	8.30									
TDS (mg/L)	<1,300	1030	856	1236									
TSS (mg/L)	<50	<5	<5	<2.5									
BOD (mg/L)	<20	2.1	<2	<1									
DO (mg/L)	>4	7.3	7.1	6.2									
Chlorite (mg/L)	<1	ND	0.10	0.36									
Sodium (mg/L)	-	8.22	7.41	10.37									
Calcium (mg/L)	-	5.26	4.08	5.74									
Magnesium (mg/L)	-	1.63	1.27	1.93									
SAR	1-10	4.43	4.53	5.30									

GT54

Parameter	STD	13 ม.ค.	5 ก.พ.	5 มี.ค.									
Temp. (°C)	<34	SD	30.2	31.4									
pH	5.5 - 9.0	SD	8.4	8.27									
TDS (mg/L)	<1,300	SD	788	534									
TSS (mg/L)	<50	SD	<5	3.6									
BOD (mg/L)	<20	SD	<2	<1									
DO (mg/L)	>4	SD	7.2	5.8									
Chlorite (mg/L)	<1	SD	0.11	0.29									
Sodium (mg/L)	-	SD	9.86	5.62									
Calcium (mg/L)	-	SD	2.97	1.08									
Magnesium (mg/L)	-	SD	0.93	0.36									
SAR	1-10	SD	7.06	6.61									

- 4) แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนเมษายน 2569

No.	Detail	Sampling Date	Remark
1	GT53>54 Surface water	6 April 2026	ทั้งที่รอบโรงไฟฟ้า
2	GT53>54 Wastewater Monthly Sampling	8 April 2026	
3	GT53>54 CTBD Monthly Sampling	8 April 2026	

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 9 BBS

BBS : KPI ' 90% of participation + ' 60% Like/Warn observation report

BBS Result in February 2026



[illegible]

KPIs for Sales Performance - Q3 2023													
Metric	Regional Sales Data (Units)												Average Price
	North	South	East	West	Central	North	South	East	West	Central	North	South	
Q3 Total	1200	950	1100	800	1050	1300	1000	1150	900	1250	1400	1100	1050
Q3 Growth	5%	3%	7%	2%	4%	6%	4%	8%	1%	5%	9%	3%	6%
Q3 Margin	15%	18%	12%	20%	14%	16%	19%	11%	22%	17%	21%	13%	18%
Q3 Profit	\$120K	\$95K	\$110K	\$80K	\$105K	\$130K	\$100K	\$115K	\$90K	\$125K	\$140K	\$110K	\$105K
Q3 Revenue	\$1.2M	\$0.95M	\$1.1M	\$0.8M	\$1.05M	\$1.3M	\$1.0M	\$1.15M	\$0.9M	\$1.25M	\$1.4M	\$1.1M	\$1.05M
Q3 Expenses	\$0.8M	\$0.6M	\$0.7M	\$0.5M	\$0.75M	\$0.9M	\$0.7M	\$0.8M	\$0.6M	\$0.95M	\$1.1M	\$0.8M	\$0.75M
Q3 Net Income	\$0.4M	\$0.35M	\$0.4M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.4M	\$0.3M	\$0.35M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.3M
Q3 Customer Sat.	85%	80%	90%	75%	82%	88%	83%	92%	78%	86%	91%	81%	84%
Q3 Employee Prod.	120	95	110	80	105	130	100	115	90	125	140	110	105
Q3 Inventory Turn	3x	2.5x	3.5x	2x	3x	4x	3.2x	4.5x	2.2x	3.8x	5x	3.1x	4x
Q3 Supplier Lead Time	15 days	18 days	12 days	20 days	14 days	16 days	19 days	11 days	22 days	17 days	21 days	13 days	18 days
Q3 Marketing Spend	\$50K	\$40K	\$60K	\$30K	\$55K	\$70K	\$50K	\$80K	\$20K	\$65K	\$90K	\$40K	\$60K
Q3 R&D Spend	\$30K	\$25K	\$35K	\$15K	\$30K	\$40K	\$30K	\$50K	\$10K	\$45K	\$60K	\$25K	\$35K
Q3 Legal Spend	\$10K	\$8K	\$12K	\$5K	\$10K	\$15K	\$10K	\$20K	\$3K	\$18K	\$25K	\$8K	\$12K
Q3 IT Spend	\$20K	\$15K	\$25K	\$10K	\$20K	\$30K	\$20K	\$40K	\$5K	\$35K	\$50K	\$15K	\$25K
Q3 HR Spend	\$15K	\$12K	\$18K	\$8K	\$15K	\$20K	\$15K	\$30K	\$4K	\$25K	\$35K	\$12K	\$18K
Q3 Total Spend	\$135K	\$100K	\$150K	\$68K	\$135K	\$185K	\$135K	\$235K	\$42K	\$195K	\$265K	\$100K	\$150K
Q3 Total Revenue	\$1.2M	\$0.95M	\$1.1M	\$0.8M	\$1.05M	\$1.3M	\$1.0M	\$1.15M	\$0.9M	\$1.25M	\$1.4M	\$1.1M	\$1.05M
Q3 Total Profit	\$0.4M	\$0.35M	\$0.4M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.4M	\$0.3M	\$0.35M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.3M	\$0.3M



1) BBS Result in February 2026 (Warn)

No.	Detail	Report by	Picture
1	ควรหาจุดหรือสถานที่ที่เหมาะสมและเป็นระเบียบ		
2	สาย CCTV ขอบรอบ Fence line ลากสายบเลื้อยไปตามดิน ใช้หินกรวดกลบ ไม่อยู่ในท่อ Conduit ขั้วขาด ขาดได้ง่าย		

2) BBS Result in February 2026 (Like)

No.	Detail	Report by	Picture
1	GTS3-4 เดิน Safety Patrol ดูแลความเรียบร้อยและความสะอาดของพื้นที่		
2	ตรวจสอบเจ้าหน้าที่ทำงานในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าต่อการตรวจวัดและปล่อยของก่อนทุกครั้ง		
3	Isolate ก่อนเริ่มงาน hydrotest		

สำหรับรายงาน BBS

1) ส่วนของรายงาน Warn ขอให้หัวหน้า ส่วนงานที่ได้รับผิดชอบดำเนินการปรับปรุง และรายงานผลการปรับปรุงในการประชุมครั้งต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 10 Update กฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับด้าน SHE ประจำปีเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากการติดตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 ไม่มีกฎหมายใหม่ที่
เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ดังนี้

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					เกี่ยวข้อง/ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง /ไม่สอดคล้อง
			ความ ปลอดภัย	สิ่งแวดล้อม	การประกอบ กิจการ	กฎหมาย จ้างงาน ¹	กฎหมาย อื่น ๆ ¹		

¹² กฎหมายอ้างอิง: กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่ต้องการติดต่อกับ เช่น บริษัทฯ วิชาการความปลอดภัย, ผู้รับกำจัดของเสีย, ผู้ขนส่งวัตถุอันตราย

² กฎหมายอื่นๆ: กฎหมายที่นอกเหนือจากประเภทที่กำหนด เช่น กฎหมายอาสาร, กฎหมายท้องถิ่น, กฎหมายงานก่อสร้าง

ปี 2569	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ฉบับใหม่)				
	ความปลอดภัยฯ	สิ่งแวดล้อม	การประกอบกิจการโรงงาน	กฎหมายอ้างอิง	กฎหมายอื่นๆ
มาตรการ	-	4	-	-	-
กฎหมายอื่น	-	-	-	-	-
นิเทศ					
เกษตร					
พลังงาน					
คมนาคม					
สาธารณสุข					
ที่ดิน					
แรงงาน					
อุตสาหกรรม					
เทคโนโลยี					
วัฒนธรรม					
กีฬา					
ศาสนา					
สังคม					
การเมือง					
ต่างประเทศ					
รวม	-	4	-	-	-

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 11 การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว

1) การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว
13 มี.ค. 2569 น้ำล้างเครื่องจักรงาน Chemical clean Ejector GTS3 ดำเนินการยื่นขอในระบบ I Industry
>> รอพิจารณาอนุมัติ

2) การจัดการของเสีย เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2569

GTS3 มีการส่งขยะอุตสาหกรรมออกไปกำจัด

[illegible]

GTS4 มีการส่งขยะอุตสาหกรรมออกไปกำจัด

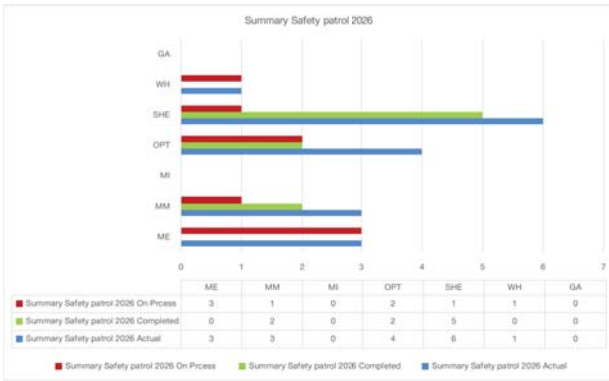
[illegible]

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 12 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงจากการตรวจพื้นที่ (Safety Patrol)

ลำดับ	วัน เดือน ปี	รายการ	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ	Before	After
1	12-Mar-26	ทาสีวงรีฐานเข้าชุด	GT54 CTBD	SHE		
2	12-Mar-26	ทาสีแป้นเตือนอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร	GT54 GT42	SHE		
3	12-Mar-26	ทาสีแป้นเตือนอันตรายลัดวงจร	GT54 GT42	SHE		
4	12-Mar-26	ทาสีแป้นเตือนบริเวณของกอนลิคิระฮงสูงจัดวาง	GT54 GT42	SHE		
5	12-Mar-26	หน้างานพบว่ามีการใช้งาน power plug แต่ไม่ทราบว่าเป็นงานอะไร	GT54 power plug condenser	MM		
6	12-Mar-26	พบ power plug หน้างานไม่มีการใช้งาน	GT54 power plug condenser	MM		

ลำดับ	วัน เดือน ปี	รายการ	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ	Before	After
7	24-Mar-26	พบครบสปรกที่เกิดจากการทิ้งของน้ำฝนบริเวณพื้นที่ทำงานและหน้าประตู Cable room	GTS4 Electrical Building	OPT		
8	24-Mar-26	พบป้ายเตือนและป้ายห้ามติดจาก	Sub station	SHE		



มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 12 เรื่องอื่นๆ

1) LOTO Improvement 2026

LOTO Improvement Plan 2026												
NO	Detail	KPI	Responsible By	Status	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
1	Shift leader/MTN Leader/Work supervisor พิจารณา Coaching พนักงานใหม่ให้ทำงานตามแผนงาน	- สำเร็จ 1 ครั้ง, เสร็จสมบูรณ์ - Record Training	- Shift Lead, - MTN Leader	Plan Actual	X	X	X					
1.1	Small group classroom (SMS-Sa-P-02 LOTO)											
1.2	ตรวจสอบใบสั่งปิดล็อก LOTO / Examination	- สำเร็จ 1 ครั้ง, เสร็จสมบูรณ์ - บันทึกผล / Record	- Shift Lead, - MTN Leader	Plan Actual	X	X						
2	Cross function audit(weekly)ผลการดำเนินการ(SPTW/LOTO)	- สำเร็จ 1 ครั้ง, เสร็จสมบูรณ์ - Record Audit	- Shift Lead, - MTN Leader	Plan Actual		X	X					
2.1	MTN cross function audit ตามขั้นตอนงานบำรุงรักษา (SM/MA/ME)											
2.2	CPT cross function audit ตามขั้นตอนงานติดตั้ง (systems)	- สำเร็จ 1 ครั้ง, เสร็จสมบูรณ์ - Record Audit	- Shift Lead, - MTN Leader	Plan Actual		X	X					
2.3	MTN audit OPT	- สำเร็จ 1 ครั้ง, เสร็จสมบูรณ์ - Record Audit	- Shift Lead, - MTN Leader	Plan Actual			X	X				
2.4	CPT audit MTN	- สำเร็จ 1 ครั้ง, เสร็จสมบูรณ์ - Record Training	- Shift Lead, - MTN Leader	Plan Actual			X	X				
3	SHE Audit MTN and OPT	- สำเร็จ 1 ครั้ง (เสร็จสมบูรณ์) - Record Audit	- SHE Team	Plan Actual				X	X	X	X	X
4	ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับช่าง และช่างเทคนิคAMD	- สำเร็จ 1 ครั้ง, เสร็จสมบูรณ์ - Record Audit	- SHE Team	Plan Actual					X	X	X	X

2) Safety Committee Meeting plan 2026

Month	Safety Patrol Date	Location	Safety Committee Meeting date
January	27	GTS3	30
February	24	GTS4	27
March	24	GTS3	31
April	24	GTS4	30
May	26	GTS3	29
June	23	GTS4	30
July	21	GTS3	24
August	25	GTS4	31
September	25	GTS3	30
October	27	GTS4	30
November	24	GTS3	30
December	22	GTS4	25

มติที่ประชุม รับทราบ

เลิกประชุมเวลา

16:00 น.

ผู้จัดทำรายงาน
ประธานคณะกรรมการ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด
ครั้งที่ 4/2569 วันที่ 30 เมษายน 2569 เวลา 10:00 - 12.00 น.

คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม



ประธานกรรมการ
กรรมการผู้แทนช่าง
กรรมการผู้แทนช่าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการที่ลาประชุม

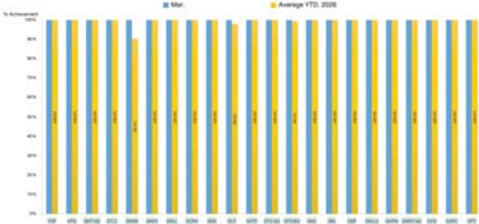
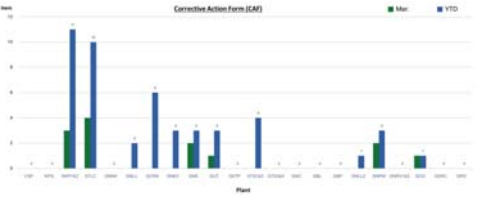


กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง

ผู้สังเกตการณ์ประชุม



วาระการประชุมประจำเดือน เมษายน 2569	ผู้รับผิดชอบ	ตำแหน่งหรือ ภาพ
วาระที่ 1 แจ้งข้อทราบ		
- เป็นข้อเรียกร้องการทำงาน ต้องมองถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับในการทำงาน การคิดจะทำให้องค์กรเห็นภาพในการทำงานได้อย่างชัดเจนมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน มองถึงความปลอดภัยในการทำงานให้มากขึ้น รวมถึงการมีสติในการทำงาน - ขอบเขตทางทีมงานคณะกรรมการความปลอดภัยฯ สำหรับการทำงานร่วมกับความปลอดภัยและความปลอดภัยในการทำงาน โรงไฟฟ้า เป็นขบวนการช่วยกันสอดส่องดูแลความเรียบร้อย ความปลอดภัยในการทำงาน	ประธาน	
วาระที่ 2: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา		
- รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2569	ทปอ.	
วาระที่ 3 : การตรวจสอบการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่างๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS) และข้อเสนอแนะจากพนักงาน		
3.1 สถิติอุบัติเหตุหรือข้อบกพร่องจากการทำงานจนถึงเดือนมีนาคม 2569 ไม่พบรายงานการเกิดอุบัติเหตุ สรุปสถิติความปลอดภัย ดังนี้		
พนักงาน	GTS3	GTS4
จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2569	507,420 ชม.	542,678 ชม.
จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บจนถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2569	3,073 วัน	3,012 วัน
ผู้รับเหมา		
จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2569	503,947 ชม.	133,796 ชม.
จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บจนถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2569	3,073 วัน	415 วัน
3.2 คัดค้านการสอบสวนและการแก้ไขป้องกัน SHE Incident (ในกรณีมี Incident)		
เดือนมีนาคม ไม่มีอุบัติเหตุ		

วาระการประชุมประจำเดือน เมษายน 2569	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ /ภาพ
3.3 BBS Statistic: Achieve Target 2026 (Outstanding 90% Achievement+40% of participants LIKE or WARN+10% CAF) March 2026 result - การมีส่วนร่วมของพนักงาน 100 % (outstanding level) - โทษ LIKE or WARN 100 % (outstanding level) ไร้ที่ติที่ การสร้างประเด็น Warn (Average YTD : 99.3%) - CAF Average YTD, 0/10 issues (Outstanding CA 10 issues/year)  		แจ้งเพื่อทราบ

3.4 ติดตามการแก้ไข CAF (10 Issue/year) - มุ่งทั้ง 1 รายการ ดังนี้																												
CA No.	รายละเอียด	ความคืบหน้า																										
CA000000 3277	หลุดไพล์ในพื้นที่ปฏิบัติงานด้านข้าง GT32 ดับ ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นตอนกลางคืน ไม่ ชัดเจน 																											
ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงงานด้านความปลอดภัยฯ																												
- การตรวจสอบแรงโซการในแต่ละสัปดาห์ที่มีการติดตั้ง >> มีแผนดำเนินการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง โดยจะมีการจัดทำ Checklist ตรวจสอบความเสี่ยงต่างๆ																												
3.5 การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เครื่องจักร และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆ																												
ความปลอดภัยของอุปกรณ์																												
1. ไฟฉุกเฉินส่องสว่าง > ทำการทดสอบทุกเดือน ทั้งหมด 91 ตัว > พร้อมใช้งาน ผลที่ประชุม ได้ติดตามรายงานการตรวจสอบประจำเดือนจาก ME			MTN																									
<table><tr><th>พื้นที่</th><th>จำนวนที่ติดตั้ง</th><th>จำนวนที่ใช้งานได้</th></tr><tr><td>Admin Building</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>MTN Building</td><td>23</td><td>23</td></tr><tr><td>Control Building</td><td>26</td><td>26</td></tr><tr><td>Electrical Building</td><td>14</td><td>14</td></tr><tr><td>Terminal Substation</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>Water Treatment</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Guard House</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>			พื้นที่	จำนวนที่ติดตั้ง	จำนวนที่ใช้งานได้	Admin Building	12	12	MTN Building	23	23	Control Building	26	26	Electrical Building	14	14	Terminal Substation	10	10	Water Treatment	3	3	Guard House	3	3		
พื้นที่	จำนวนที่ติดตั้ง	จำนวนที่ใช้งานได้																										
Admin Building	12	12																										
MTN Building	23	23																										
Control Building	26	26																										
Electrical Building	14	14																										
Terminal Substation	10	10																										
Water Treatment	3	3																										
Guard House	3	3																										
2. ระบบปั๊มน้ำดับเพลิง > พร้อมใช้งาน มีการทดสอบทุกสัปดาห์โดย OPT แผนซ่อมบำรุงระบบปั๊มน้ำดับเพลิง มีแผนดำเนินการภายใน เดือน พฤษภาคม 2569			OPT																									
3. ระบบแจ้งเตือนการเกิดเหตุฉุกเฉิน																												

>> การทดสอบเสียงตามสายและสัญญาณแจ้งเหตุ OPT ทดสอบทุกวันศุกร์ > ทำการทดสอบ ล่าสุดเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2569 >> การทดสอบโทรศัพท์ฉุกเฉิน > ดำเนินการตรวจสอบผ่าน Weekly Site walk down, คปอ 4. จัดดับเพลิง > เดือนมีนาคม >> พร้อมใช้งาน โดยให้แต่ละหน่วยงานตรวจสอบระดับเพลิงของพื้นที่ที่ได้รับมอบหมายดังนี้ 1.OPT รับผิดชอบพื้นที่ Water Treatment, CCR, Terminal Substation, Electrical Building, Power block 2.วปภ รับผิดชอบพื้นที่ Fire pump, CEMs, Cooling Tower, EDG, อาคารเก็บขยะ, อาคารจัดเก็บสารเคมี, Guard house 3.MTN รับผิดชอบพื้นที่ MTN Building, Warehouse 4.SHE รับผิดชอบพื้นที่ Admin Building (ถัง CO₂ ค้างน้ำหนักถัง) Solar roof top >> OPT รับผิดชอบพื้นที่ CCR, Switch yard >> ME รับผิดชอบพื้นที่ ตึก Admin, ตึก MTN 5. ผู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงหัวร่นน้ำดับเพลิง/Hydrant >> พร้อมใช้งานทุกจุด มีการตรวจสอบโดยวปภ. วันละ 2 รอบ ปัจจุบันมีการแขวนแท็กที่ตู้ เปิดเช็คตู้ทุก 30 วัน 6. Overhead crane 8 Ton (Warehouse) > WH 21 พดศิถิยาน 2568 หมคอาฎ 20 พฤษภาคม 2569 GTS3 CT No.1 , No.2 8 กันยายน 2568 หมคอาฎ 7 กันยายน 2569 GTS4 CT No.1 , No.2 8 กันยายน 2568 หมคอาฎ 7 กันยายน 2569 7. Emergency shower/Eyes wash > พร้อมใช้งาน และเน้นย้ำให้พนักงานที่ได้รับมอบหมายทำการ Exercise ทุกสัปดาห์ป้องกันไม่ให้ท่ออุดตันและเป็นสนิมแดงในเส้นทาง โดยตรวจสอบในสัปดาห์แรกของเดือน กำหนดให้ Day shift เป็นผู้รับผิดชอบ และตรวจเช็คอัตราไหลของน้ำทุก 3 เดือน >> เริ่มดำเนินการเดือนพฤษภาคม 2569 มติที่ประชุม ให้ OPT ส่งแบบบันทึกอันตรายจากไฟไหม้ให้หน่วยงาน SHE ด้วย 8. อาคารเก็บของเสีย - เน้นการจัดการโรจขยะ ขยะทุกประเภทจะต้องมีการจัดเก็บตาม Lay out และต้องแจ้ง WH ทุกครั้ง ก่อนจะนำขยะไปเก็บที่โรงขยะ และทำการแจ้งขั้นตอนการปฏิบัติงานในอีกครั้ง - ทางทีม Sustain ได้ยึดทศพจนเคอร์รี่รับกำจัด และวางการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ว่างการในหนังสือร่าง รวการในหนังสือจำหน่าย แล้วเสร็จ - การจัดการ ดูแล และรวบรวมขยะจากถังขยะแต่ละประเภทนำไปเก็บในจุดที่กำหนด	SHE/OPT/ MTN	MM
--	-----------------	----

ขยะทั่วไป (สีเขียว)>> คนสวน ขยะรีไซเคิล (สีเหลือง)>> แม่บ้าน ขยะอันตราย (สีแดง)>> ตึก MTN (MTN) , WTP(OPT) หมายเหตุ : ขยะอันตรายต้องติด Sticker ชี้บ่งและชี้ร่นน้ำหนักหรือประมาณการน้ำหนักทุกครั้งก่อนนำไปรวมที่อาคารเก็บของเสีย เวนเดอร์รับซื้อ : ที่ผ่านการอนุมัติแล้วตาม MEMO-GEN-GULF-25-0406 มี 4 เจ้า 1.บริษัท อีโอสรา รีไซเคิล 2.บริษัท ซี.อี.อ 3. บริษัท หมาแดง 4.บริษัท ทิพย์รุ่งเรือง มีผล 1 ธันวาคม 2568 – 1 ธันวาคม 2569 - ตรวจสอบรายการขยะเพื่อนำไปขออนุญาตใบ กอ.1 เวนเดอร์รับกำจัด : อยู่ระหว่างรื้อว TOR - วันที่ 7 พฤษภาคม 2569 (13.30 – 16.00 น.) หน่วยงาน อบต. ท้องที่ที่จะเข้ามาดำเนินการขยะจากสำนักงาน >> โดยแบ่งประเภท ชี้น้ำหนัก ถ่ายรูป จัดทำเอกสารส่งหน่วยงาน Sustain			
3.6 Fire protection system impairment: (Recorded) ปี 2569 : 23 กุมภาพันธ์ 2569 ช้อมก่อนดับเพลิง Admin Building หมายเหตุ กรณีที่ระบบดับเพลิงไม่พร้อมใช้งาน 8 ชั่วโมงขึ้นไป ต้องมีการเขียนรายงานตามที่ ESMS กำหนด	All		
3.7 เรื่องอื่นๆ/ชิ้นหนึ่ง 3.7.1 ประกาศแต่งตั้ง - ไม่มีประกาศแต่งตั้งฉบับใหม่ - GTS3 แจ้งยกเลิก จป.ว และรอดำเนินการขึ้นทะเบียน จป.ว ใหม่ - GTS3 แจ้งขึ้นทะเบียน จป. หัวหน้าและ จป. บริหาร - แก้ไข ประกาศคณะกรรมการ และผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ต่างๆ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อ 3.7.2 เรื่องอื่นเนื่องจากการประชุมครั้งก่อน 1. LOTO Workshop Batch 2 ดำเนินการในวันที่ 28 เมษายน 2569 ซึ่งอาจจะไม่สามารถเก็บคณพนักงานทั้งหมดได้ >> 5 พฤษภาคม 2569 นัดหมายกับทาง OPT ดำเนินการทำ Workshop มติที่ประชุม			
3.8 การตรวจติดตามระบบ Permit to work system และตรวจประเมินด้านความปลอดภัย (Safety patrol) ประจำเดือนมีนาคม 2569 ไม่มีประเด็นติดตามแก้ไข			

● Hazardous work ตมระบบ Smart permit มีให้แนบเอกสาร แต่ควรจะต้องมีบันทึกไว้ที่หน้างานด้วย เนื่องจากจะต้องมีการเซ็นชื่อโดยส่วนเกี่ยวข้อง หรือลงค่าต่างๆ และก่อนจะทำการ close PTW จะต้องแนบเอกสารเหล่านี้เข้าไปในระบบด้วย (สามารถแนบเป็นเอกสารอื่นๆได้) - JSA - P&ID ไม่ระบุรายละเอียดให้ชัดเจน - การแนบเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงาน เช่น Cer Fire Watch Man, ใบรับรองแพทย์ของพนักงาน, Certificate ของพนักงาน เป็นต้น หมายเหตุ ก่อนจะเปิด PTW ให้มีการพูดคุยระหว่าง WS และส่วนเกี่ยวข้อง, การแนบเอกสาร Safety tool box talk ก่อนเปิด PTW	
3.8.2 ตรวจสอบด้านความปลอดภัย ระยะเยื้องคานาไฟต์แบบ แบบ 107 Common Document 7.26 Safety Talk & Walkdown/2026/Weekly Walkdown report 2026.xlsx 3.8.2.1 ไฟส่องสว่างบริเวณโถงทางขึ้นชั้น 2 ดึก MTN มีแนวโน้มที่อาจจะตรวจวัดแสงสว่างไม่ผ่าน บันทึกประชุม วางแผนติดตั้งหลอดไฟใหม่เพิ่ม 3.8.2.2 แสงสว่างบริเวณด้านหลังดึก Maintenance ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของ รปภ ในช่วงกะกลางคืน  บันทึกประชุม ดำเนินการติดตั้งแสงไฟส่องสว่างเพิ่มเติม 3.8.2.3 บริเวณท้ายไร่ GTS3 และด้านหลังดึก Maintenance GTS4 รั้วมีลักษณะเลี้ยวและป็นเข้าโค้ง มีข้อเสนอนะให้ลดความหนาเพิ่มเติม บันทึกประชุม เป็นข้อสังเกตในการตรวจสอบทุกครั้งที่มีการเดินตรวจตรา 3.8.2.4 การเข้าออก Control area ของรถ การเลือกใช้เส้นทางให้พิจารณาจากความเสี่ยงของงานเป็นหลัก	ME

1. ENV-EP-006 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือปฏิบัติการ การฝึกอบรมและการสอบมาตรฐานของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2569 2. ENV-EP-007 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ หรือผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ หรือผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษทางอุตสาหกรรม พ.ศ. 2569 3. ENV-EP-008 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การแจ้งและการรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2569 4. OHS-OH-029 ประกาศคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม เรื่อง ประเภท ขนาด และลักษณะของแหล่งกำเนิดมลพิษ และประเภทหอกลั่นของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2569					
วาระที่ 5 : รางวัลด้านความปลอดภัย หรืออาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Award) - กิจกรรมรณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ประจำปี 2569 (Zero Accident Campaign 2026) >> แผนดำเนินงานแล้วเสร็จภายในเดือนมีนาคม 2569	SHE				
วาระที่ 6 : การรักษาความปลอดภัย (Security) - ไม่พบรายงานทรัพย์สินสูญหาย ● ความพร้อมใช้งาน กล้อง CCTV รวม 69 ตัว ไร้ข้อ CCR 69 ข้อ ปีอมรภ. 21 ข้อ WH 10 ข้อ บันทึกย้อนหลังได้ 90 วัน Frame rate 4 - CCTV จำนวน 69 ตัวใช้งานได้ 69 ตัว หมายเหตุ - <table border="1" data-bbox="126 1635 584 1688"> <tr> <td>ตำแหน่งกล้องที่ใช้งานไม่ได้</td><td>ใช้งานไม่ได้ตั้งแต่</td></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table>	ตำแหน่งกล้องที่ใช้งานไม่ได้	ใช้งานไม่ได้ตั้งแต่	-	-	OPT
ตำแหน่งกล้องที่ใช้งานไม่ได้	ใช้งานไม่ได้ตั้งแต่				
-	-				
● Monitor CCTV by OPT วันละ 2 ครั้ง และอัปเดตใน MS Team ● การ Monitor การปฏิบัติงานของ รปภ. กลางคืน โดย OPT ● กรณีที่ผู้มาติดต่อ หรือ พนักงาน Gulf ไม่มีตัวอารักขา ไม่นอนุญาตให้เข้าพื้นที่ทุกกรณี ให้ทางผู้มาติดต่อ ประสานงานกับผู้ที่ต้องการมาติดต่อเอง - รปภ. : ไม่พบความผิดปกติ / เปลี่ยนสัญญาณวันที่ 1 พฤษภาคม 2569 - พรม. : ไม่พบสิ่งผิดปกติ					
วาระที่ 7 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/พบทนายอัยการ/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนฉุกเฉิน/ คู่มือวิธีการทำงาน ฯลฯ)					
7.1 SHE master plan	กปอ.				

			
มติที่ประชุม ให้ออกมาตามความเหมาะสมของงานแต่ละประเภท 3.8.2.5 Hydrant GTS4 FH-013 (ตรงข้ามตึก Admin) ทำครอบทองเหลืองไม่สามารถเปิดได้ 			
มติที่ประชุม ดำเนินการตรวจสอบซ้ำ >> สามารถเปิดได้เรียบร้อยแล้ว 3.8.2.6 นวัตกรรม HRSO Sampling rack GTS3 และ GTS4 แสงไฟในการทำงานไม่เพียงพอ 			
มติที่ประชุม ทางทีมไฟฟ้าเข้าสำรวจพื้นที่หน่วยงานที่วางแผนในชั้นถัดไป หมายเหตุ ตรวจสอบแสงสว่างอีกครั้งในรอบเดือนพฤษภาคม 2569		กปอ.	
- การปฏิบัติงานขั้นตอนปฏิบัติงานเรื่อง PPE > พนักงานปฏิบัติงานตามกฎระเบียบการสวมใส่ PPE ได้ครบถ้วน - กิจกรรม 5 ส. ตามพื้นที่รับผิดชอบ - เห็นที่เก็บขวดพลาสติก และกระดาษลัง ดำเนินการบริจาคให้กับทาง อบต. ในพื้นที่ โดยจะเข้ามาดำเนินการในวันที่ 7 พฤษภาคม 2569			
วาระที่ 4 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
ในเดือนมีนาคม 2569 มีกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้อง		SHE	Info.

- กิจกรรม Safety talk ทุกวันพุธ เวลา 8.30-9.00 น. โดยผู้บริหารเน้นย้ำให้เข้าร่วม 100% - กิจกรรม Site walk down ทุกวันศุกร์ เวลา 8.30-9.00 น. โดยผู้บริหารเน้นย้ำให้เข้าร่วม 100% - รางวัล safety talk award >> คงเดิม - กิจกรรม Safety week >> เดือนสิงหาคม - ชื่อมอพทพนิไฟ ประจำปี 2569 >> เดือนสิงหาคม																																								
7.2 แผนฉุกเฉิน - ชื่อมแผนสารเคมีรั่วไหล (ซ่อมต่อ) >> เดือนมิถุนายน - ชื่อมแผนฉุกเฉินเคมีรั่วไหล และอบรมความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี >> เดือนสิงหาคม - ชื่อมแผนฉุกเฉิน >> เดือนสิงหาคม - ชื่อมแผนฉุกเฉินนอกเวลาทำการ >> ช่วงไตรมาสที่ 2																																								
7.3 การประเมินความเสี่ยง	ทปอ.																																							
7.4 การอบรมและตระหนักรู้ความปลอดภัยตามกฎหมาย	SHE/Admin	On going																																						
<table><tr><th>ใบอนุญาต</th><th>โรงไฟฟ้า</th><th>สถานะ</th><th>หมายเหตุ</th></tr><tr><td rowspan="2">อป.บริหาร</td><td>GTS3</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>GTS4</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว</td></tr><tr><td rowspan="2">อป.หัวหน้างาน</td><td>GTS3</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>GTS4</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว</td></tr><tr><td rowspan="2">อป.รังสี</td><td>GTS3</td><td>ไม่ขึ้นทะเบียน</td><td>ใบอนุญาต หมดอายุปี 2571</td></tr><tr><td>GTS4</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 1 คน</td><td>ใบอนุญาต หมดอายุปี 2571</td></tr><tr><td rowspan="3">ผู้ปฏิบัติงานสถานใช้รังสี</td><td>GTS3</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 5 คน</td><td>คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสี (7 พ.อ. 69)</td></tr><tr><td rowspan="2">GTS4</td><td>ส่งอบรมเพิ่มเติม จำนวน 1 คน</td><td rowspan="2">คุณสมบัติรังสี (29 ม.ก. 71) กฎหมาย (9 พ.ก. 71)</td></tr><tr><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 4 คน</td></tr><tr><td rowspan="2">พนักงานควบคุมรังสี</td><td>GTS3</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 6 คน</td><td>คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสีขั้นต้น, คุณสมบัติรังสี (7 พ.อ. 71)</td></tr><tr><td>GTS4</td><td>ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 7 คน</td><td>คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสีขั้นต้น, คุณสมบัติรังสีขั้นสูง (10 ม.ก. 71)</td></tr></table>	ใบอนุญาต	โรงไฟฟ้า	สถานะ	หมายเหตุ	อป.บริหาร	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว		GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว	อป.หัวหน้างาน	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว		GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว	อป.รังสี	GTS3	ไม่ขึ้นทะเบียน	ใบอนุญาต หมดอายุปี 2571	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 1 คน	ใบอนุญาต หมดอายุปี 2571	ผู้ปฏิบัติงานสถานใช้รังสี	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 5 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสี (7 พ.อ. 69)	GTS4	ส่งอบรมเพิ่มเติม จำนวน 1 คน	คุณสมบัติรังสี (29 ม.ก. 71) กฎหมาย (9 พ.ก. 71)	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 4 คน	พนักงานควบคุมรังสี	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 6 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสีขั้นต้น, คุณสมบัติรังสี (7 พ.อ. 71)	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 7 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสีขั้นต้น, คุณสมบัติรังสีขั้นสูง (10 ม.ก. 71)		
ใบอนุญาต	โรงไฟฟ้า	สถานะ	หมายเหตุ																																					
อป.บริหาร	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว																																						
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว																																						
อป.หัวหน้างาน	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว																																						
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว																																						
อป.รังสี	GTS3	ไม่ขึ้นทะเบียน	ใบอนุญาต หมดอายุปี 2571																																					
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 1 คน	ใบอนุญาต หมดอายุปี 2571																																					
ผู้ปฏิบัติงานสถานใช้รังสี	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 5 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสี (7 พ.อ. 69)																																					
	GTS4	ส่งอบรมเพิ่มเติม จำนวน 1 คน	คุณสมบัติรังสี (29 ม.ก. 71) กฎหมาย (9 พ.ก. 71)																																					
		ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 4 คน																																						
พนักงานควบคุมรังสี	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 6 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสีขั้นต้น, คุณสมบัติรังสี (7 พ.อ. 71)																																					
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว จำนวน 7 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติรังสีขั้นต้น, คุณสมบัติรังสีขั้นสูง (10 ม.ก. 71)																																					

ผู้ปฏิบัติงานในระบบงาน กึ่งทางท่อ	GTS3	โอบีกับ ปอดแก้ว จึงไม่ดื่ม	ผู้ปฏิบัติงาน
	GTS4	โอบีกับ ปอดแก้ว จึงไม่ดื่ม	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำ	GTS3	ขึ้นทะเบียนควบคุมงานแล้ว จำนวน 6 คน	คุมฉักร, คุมฉักรูท, คุมฉักรูท, คุมฉักรูท (31 ธ.ค. 70)
	GTS4	ขึ้นทะเบียนควบคุมงานแล้ว จำนวน 5 คน	คุมฉักรูท, คุมฉักรูท (31 ธ.ค. 70)
พร	GTS3	จำนวน 0 คน	ส่งอบรม 1 คน คุมฉักรูท อบรม 11-15 พ.ค. 69
	GTS4	จำนวน 1 คน คุมฉักรูท	ส่งอบรม 1 คน คุมฉักรูท อบรม 11-15 พ.ค. 69
มอส	GTS3	จำนวน 2 คน	คุมฉักรูท, คุมฉักรูท
	GTS4	จำนวน 0 คน	ส่งอบรม 1 คน คุมฉักรูท อบรม 20-24 เม.ย. 69
Boiler refresher	GTS3	ดำเนินการแล้ว 4 คน	อบรมที่ 1 3 เม.ย. 69 (ยังไม่อบรม 2 คน)
	GTS4	ดำเนินการแล้ว 2 คน	อบรมที่ 1 3 เม.ย. 69 (ยังไม่อบรม 3 คน)
ผู้ปฏิบัติงานในระบบนำ อากาศ	GTS3	จำนวน คน	ส่งอบรม 2 คน คุมฉักรูท อบรม 27-29 เม.ย. 69 คุมฉักรูท อบรม 1-3 พ.ค. 69
	GTS4		ส่งอบรม 2 คน คุมฉักรูท อบรม 27-29 เม.ย. 69 คุมฉักรูท อบรม 1-3 พ.ค. 69
ผู้จัดการเชื่อมล้อน	GTS3		ส่งอบรม 1 คน คุมฉักรูท อบรม 5 มิ.ย. 69
	GTS4	คุมฉักรูท	พิจารณาส่งคุมฉักรูทไปอบรม
รปอ.	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว		

หมายเหตุ: หากจัดอบรมเอง (In house) โอบีผ่าน Technical training หน่วยงาน GA ส่งดำเนินการอีกหาก
 ประสิทธิภาพให้ส่วนกลางพิจารณา

- หากผู้ควบคุม Boiler Refresher ต้องอบรมให้ครบทุกคนตามที่ขึ้นทะเบียนไว้

7.6 แผนอบรมพนักงานประจำเดือน

เดือนพฤษภาคม

Ladder and Scaffolding Erection and Inspection Course	5-6 May 2026
Forklift Safety Training (Additional Training)	11 May 2026
Crane(Mobile Crane)and Hoist Course for Operators	12-15 May 2026

Basic Power Plant for SH&E personnel	22 May 2026	
Crane Operator Refresher Course batch 2	27 May 2026	
เดือนมิถุนายน		
SHE Knowledge Sharing	25-26 Jun 2026	
Fire Watch Man	29 Jun 2026	Online
Confined Space Entry batch 2	30 Jun – 3 Jul 2026	
7.6 ขออนุมัติจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องมือด้านความปลอดภัย ประจำปี 2569		
1.อุปกรณ์ PPE - อยู่ระหว่างดำเนินการขออนุมัติจัดซื้อ ของรอบปี 2569 2. วัสดุอุดขั้วสกรูเคมี -	SHE/จัดซื้อ	On process
วาระที่ 8 : รายงานและเอกสารด้านความปลอดภัย สัปดาห์ย้อน		
8.1 รายงานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม(Compliance report)		
8.2 ติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับ Management of Change (MOC) Follow up 2025		
GTS3: 2 รายการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 รายการ (MI) GTS3-MOC-2025-001 Modify Logic plant islanding for twin plant >> Done (OPT) GTS3-MOC-2025-002 Use KMPS for Cooling Tower >> Done GTS4: 3 รายการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 3 รายการ (IT) GTS4-MOC-2025-001 New install and Replacement Face scan >> On process (MI) GTS4-MOC-2025-002 Modify Logic plant islanding for twin plant >> Done (OPT) GTS4-MOC-2025-003 Use KMPS for Cooling Tower >> Done **ขอให้ Change Initiator แต่ละโครงการชี้แจงเหตุผลสารที่เกี่ยวข้องและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบด้วย หมายเหตุ MOC ขออนุมัติเป็น E-sign โดยขออนุมัติผ่าน GA 2026 GTS3: 9 รายการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 9 รายการ (MI) GTS3-MOC-2026-001 Change setting current starting motor GT >> Done (MI) GTS3-MOC-2026-002 Modify Logic Pegging Steam Control valve >> Done (MI) GTS3-MOC-2026-003 Modify Logic Auto Dosing pump HRS&G >> On process	SHE/MOC Review Team	

(MM) GTS3-MOC-2026-004 Install Service Platform for ST Enclosure Ventilation Filter Replacement >> On process (OPT) GTS3-MOC-2026-005 Install a treatment system and pipe line of storm water use for cooling tower >> On process (OPT) GTS3-MOC-2026-006 Change protection and logic control for WTP when 2 train operate >> On process (ME) GTS3-MOC-2026-007 Install CCTV Detection for Gas Turbine >> On process (ME) GTS3-MOC-2026-008 Installation of recloser for 22kV IUs >> On process (ME) GTS3-MOC-2026-009 Project Emergency Door Alarm at Warehouse & Maintenance Building >> On process GTS4: 5 รายการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 5 รายการ (MI) GTS4-MOC-2026-001 Change setting current starting motor GT >> Done (MI) GTS4-MOC-2026-002 Modify Logic Pegging Steam Control valve >> Done (MI) GTS4-MOC-2026-003 Modify Logic Auto Dosing pump HRSG >> On process (MM) GTS4-MOC-2026-004 Install Service Platform for ST Enclosure Ventilation Filter Replacement >> On process (ME) GTS4-MOC-2026-005 Install CCTV Detection for Gas Turbine >> On process	
8.3 Medicine usage report (รายงานการติดต่อกับการใช้ยาสามัญ) - เดือนมีนาคม 2569 ไม่พบรายงาน/ข้อมูลที่เกี่ยวข้องการติดต่อกับการใช้ยาสามัญของพนักงาน - เน้นย้ำการเบิกยา ให้เขียนเบิกยาในแบบฟอร์มเบิกยาดัว - เพิ่มเติม ระบุวันที่เปิดขวดยา - เล็มยาที่สุ้าปนจาัดึกเวียนร้อย การตรวจสอบสุขภาพ - พบความผิดปกติเพิ่มขึ้นจากปีก่อน เช่น ผล EKG >> ขอความร่วมมือให้พนักงานตรวจสอบผลตรวจสุขภาพของตนเอง เพื่อดูแลสุขภาพของตนเอง สำหรับการตรวจสอบสุขภาพตามปีซึ่งตั้งจะมีการสอบสวนเพื่อหาแนวทางการเฝ้าระวัง และป้องกันต่อไป - การสอบสวนโรค ให้พนักงานตรวจสอบผลตรวจสุขภาพในแผนรฆผลประจำปีเพิ่ม เนื่องจากโรงพยาบาลไม่ได้สรุปผลมาให้ คาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนกุมภาพันธ์ - พนักงานที่ผลตรวจสุขภาพตามปีซึ่งตั้งเองมีความผิดปกติ โดยเฉพาะเป็นความผิดปกติใหม่ >> ดำเนินการส่งตรวจซ้ำเบื้องต้นและส่งตรวจซ้ำที่รพ.กรุงเทพพระขอ	กปอ.

วาระที่ 9 : เรื่องอื่นๆ	
เดินสำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 20 พฤษภาคม 2569 เวลา 10.00-12.00น ประชุมครั้งถัดไป : วันที่ 20 พฤษภาคม 2569 เวลา 13.30-16.00 น. <u>หมายเหตุ</u> อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม	

รายงานการประชุม
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ ฟิวเอจ จำกัด และบริษัท กัลฟ์ ฟิวเอจ4 จำกัด
ครั้งที่ 5/2569 วันที่ 20 พฤษภาคม 2569 เวลา 13:00 - 15.00 น.

คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม



ประธานกรรมการ
กรรมการผู้แทนนายจ้าง
กรรมการผู้แทนนายจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการที่ลาประชุม



กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง

ผู้สังเกตการณ์ประชุม



วาระการประชุมประจำเดือน พฤษภาคม 2569	ผู้รับผิดชอบ	ตำแหน่ง /ภาพ									
วาระที่ 1 แจ้งเพื่อทราบ											
- เน้นย้ำจากที่ประชุม SPP1 เรื่อง Think before Act การทำก่อนคิด ก่อนจะลงมือทำงานต้องมีการคิด วิเคราะห์วางแผนขั้นตอนการทำงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น การมองสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ให้มากขึ้น รวมถึงการมีสติในการทำงาน ฝากทีมงานเน้นย้ำเรื่องของการความปลอดภัยในการทำงาน	ประธาน										
วาระที่ 2: การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา											
- รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2569	กปอ.										
วาระที่ 3 : การตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย/รายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่างๆ และการแก้ไข และรายงานสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลวัฒนธรรมความปลอดภัย (BBS) และข้อเสนอแนะจากพนักงาน											
3.1 สถิติอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจากการทำงานจนถึงเดือนเมษายน 2569 ไม่พบรายงานการเกิดอุบัติเหตุ สรุปสถิติความปลอดภัย ดังนี้											
<table><tr><th>พนักงาน</th><th>GTS3</th><th>GTS4</th></tr><tr><td>จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569</td><td>512,479 ชม.</td><td>547,662 ชม.</td></tr><tr><td>จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569</td><td>3,103 วัน</td><td>3,042 วัน</td></tr></table>	พนักงาน	GTS3	GTS4	จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	512,479 ชม.	547,662 ชม.	จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	3,103 วัน	3,042 วัน		
พนักงาน	GTS3	GTS4									
จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	512,479 ชม.	547,662 ชม.									
จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	3,103 วัน	3,042 วัน									
<table><tr><th>ผู้รับเหมา</th><th></th><th></th></tr><tr><td>จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569</td><td>534,359 ชม.</td><td>133,796 ชม.</td></tr><tr><td>จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569</td><td>3,103 วัน</td><td>445 วัน</td></tr></table>	ผู้รับเหมา			จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	534,359 ชม.	133,796 ชม.	จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	3,103 วัน	445 วัน		
ผู้รับเหมา											
จำนวนชั่วโมงทำงานสะสมจนถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	534,359 ชม.	133,796 ชม.									
จำนวนวันไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงสิ้นเดือนเมษายน 2569	3,103 วัน	445 วัน									
3.2 ติดตามการสอบสวนและการแก้ไขป้องกัน SHE Incident (ในกรณีมี Incident)											
เดือนเมษายน ไม่มีอุบัติเหตุ											

3.4 ติดตามการแก้ไข CAF (10 Issue/year)										
มีทั้งข้าง 1 รายการ ดังนี้										
CA No.	รายละเอียด	ความคืบหน้า								
CA000000 3277	หลอดไฟในพื้นที่ปฏิบัติงานด้านข้าง GT 2 ดับ ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นตอนกลางคืนไม่ชัดเจน 	Work Notification : 								
CA000000 3293	พบป้ายเตือนพื้นที่อันตรายสีดำจาง 	ดำเนินการแก้ไขจนเรียบร้อย 								
ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงงานด้านความปลอดภัยฯ										
- การตรวจสอบแผงโซลาร์ในแต่ละดึกที่มีการติดตั้ง >> มีแผนดำเนินการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง โดยจะมีการจัดทำ Checklist ตรวจสอบความเสี่ยงต่างๆ >> ทำแบบฟอร์มเรียบร้อยแล้ว >> ดำเนินการตรวจสอบล่าสุดเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2569										
3.5 การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เครื่องจักร และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆ										
ความปลอดภัยของอุปกรณ์										
1. ไฟฉุกเฉินส่องสว่าง > ทำการทดสอบทุกเดือน ทั้งหมด 91 ตัว > พร้อมใช้งาน (ล่าสุดเมื่อ 19 พ.ค. 69) บันทึกประชุม ให้ติดตามรายงานการตรวจสอบประจำเดือนจาก ME			MTN							
<table><tr><th>พื้นที่</th><th>จำนวนที่ติดตั้ง</th><th>จำนวนที่ใช้งานได้</th></tr><tr><td>Admin Building</td><td>12</td><td>12</td></tr></table>					พื้นที่	จำนวนที่ติดตั้ง	จำนวนที่ใช้งานได้	Admin Building	12	12
พื้นที่	จำนวนที่ติดตั้ง	จำนวนที่ใช้งานได้								
Admin Building	12	12								

MTN Building	23	23
Control Building	26	26
Electrical Building	14	14
Terminal Substation	10	10
Water Treatment	3	3
Guard House	3	3

2. ระบบป้อนน้ำดับเพลิง > **พร้อมใช้งาน** มีการทดสอบทุกสัปดาห์โดย OPT

แผนซ่อมบำรุงระบบป้อนน้ำดับเพลิง (Diesel Fire pump) >> **แผนดำเนินการใน 8 มิถุนายน 2569**

3. ระบบแจ้งเตือนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

>> การทดสอบเสียงความถี่สูงและสัญญาณแจ้งเหตุ OPT ทดสอบทุกวันศุกร์ > **ทำการทดสอบ**

ล่าสุดเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2569

>> การทดสอบโทรศัพท์ฉุกเฉิน > ดำเนินการตรวจสอบตาม Weekly Site walk down, กปอ

4. **ถังดับเพลิง** > เดือนมกราคม >> **พร้อมใช้งาน**

โดยให้หัวหน้า คปอ แต่ละแผนกตรวจสอบถังดับเพลิงของพื้นที่ที่รับผิดชอบดังนี้

1.OPT รับผิดชอบพื้นที่ Water Treatment, CCR, Terminal Substation, Electrical Building, Power block

2.รปท รับผิดชอบพื้นที่ Fire pump, CEMs, Cooling Tower, EDG, อาคารเก็บขยะ, อาคารจัดเก็บสารเคมี, Guard house

3.MTN รับผิดชอบพื้นที่ MTN Building, Warehouse

4.SHE รับผิดชอบพื้นที่ Admin Building

(ถัง CO₂ ต้องใช้น้ำหนักถัง)

Solar roof top >> OPT รับผิดชอบพื้นที่ CCR, Switch yard

>>> ME รับผิดชอบพื้นที่ ตึก Admin, ตึก MTN

5. **ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมหัวน้ำดับเพลิงHydrant >> พร้อมใช้งานทุกตู้** มีการตรวจสอบโดย รปท, วันละ 2 รอบ ปัจจุบันมีการแขวนแท่งที่ตู้ เปิดเร็กซ์ตู้ทุก 30 วัน

6. **Overhead crane 8 Ton (Warehouse) >**

WH 21 ทดสอบตาม 2568 หมวดอายุ 20 พฤษภาคม 2569 (ทดสอบล่าสุดเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2569)

GTS3 CT No.1 , No.2 8 กันยายน 2568 หมวดอายุ 7 กันยายน 2569

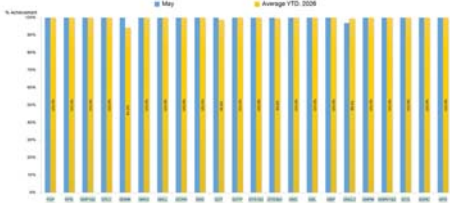
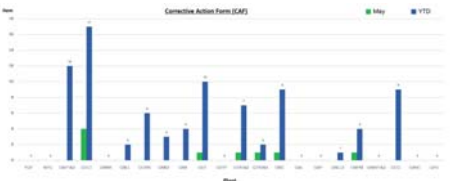
GTS4 CT No.1 , No.2 8 กันยายน 2568 หมวดอายุ 7 กันยายน 2569

SHS/OPT/
MTN

7. Emergency shower/Eyes wash > พร้อมใช้งาน และเป็นข้อให้พนักงานที่รับผิดชอบทำการ Exercise ทุกสัปดาห์ป้องกันไม่ให้ท่ออุดตันและเป็นการเตือนแสงในเส้นทาง โดยตรวจสอบในสัปดาห์แรกของเดือน - Emergency eye wash ที่ WTP ขาดชำรุด วางแผนดำเนินการเปลี่ยนภายในวันที่ 20 พฤษภาคม 69 >> ดำเนินการเปลี่ยนเรียบร้อยแล้ว กำหนดให้ Day shift เป็นผู้รับผิดชอบ และตรวจเช็คอัตราไหลของน้ำทุก 3 เดือน >> เริ่มดำเนินการเดือนมิถุนายน 2569 บันทึกที่ประชุม ให้ OPT ส่งแบบบันทึกอันตรายจากไฟไหม้หน่วยงาน SHE ด้วย 8. อาคารเก็บของเสีย - เน้นการจัดการโรงขยะ ขยะทุกประเภทจะต้องมีการจัดเก็บตาม Lay out และต้องแจ้ง WH ทุกครั้ง ก่อนจะนำขยะไปเก็บที่โรงขยะ และทำการแจ้งขั้นตอนการปฏิบัติงานในอีกครั้ง - ทางทีม Sustain ได้ยึดหลักวนเคอร์รี่รับกำจัด และรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ว่างรายการไหนส่งกำจัด รายการไหนต้องจำหน่ายแล้วเสร็จ - การจัดการ ดูแล และรวบรวมขยะจากถังขยะแต่ละประเภทนำไปเก็บในจุดที่กำหนด ขยะทั่วไป (สีเขียว) >> คนสวน ขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) >> แม่บ้าน ขยะอันตราย (สีแดง) >> คิก MTN (MTN) , WTP(OPT) หมายเหตุ : ขยะอันตรายต้องติด Sticker ขึ้นและขังน้ำหนักหรือประมาณการน้ำหนักทุกครั้ง ก่อนนำไปรวมเพื่อการเก็บของเสีย วนเคอร์รี่รับซื้อ : ที่ดำเนินการอนุมัติแล้วตาม MEMO-GEN-GULF-25-0406 มี 6 เจ้า 1.บริษัท อโศกธารีไซเคิล 2.บริษัท ซี.อี.อ 3. บริษัท พนแดง 4.บริษัท ทิพย์รุ่งเรือง มีผล 1 ธันวาคม 2568 – 1 ธันวาคม 2569 - ตรวจสอบรายการขยะที่นำไปขออนุญาตใน กอ.1 วนเคอร์รี่รับกำจัด : อยู่ระหว่างวิธีว TOR - ดำเนินการยื่นขอใบอนุญาต กอ. 1 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2569 >> on process (ส่งวัสดุไปนอน ไม่พบเตา ใช้เครื่องนำ ใต้กรงอากาศ หลอดไฟ เป็นต้น)	All
3.6 Fire protection system impairment: (Recorded) ปี 2569 : 23 กุมภาพันธ์ 2569 ชอมท่อน้ำดับเพลิง Admin Building หมายเหตุ กรณีที่ระบบดับเพลิงไม่พร้อมใช้งาน 8 ชั่วโมงขึ้นไป ต้องมีการเขียนรายงานตามที่ ESMS กำหนด	
3.7 เรื่องอื่นๆ/สิ้นเดือน	

3.7.1) ประกาศแต่งตั้ง - ไม่มีประกาศแต่งตั้งฉบับใหม่ - GTS3 แจ้งยกเลิก จป.ว และรอดำเนินการขึ้นทะเบียน จป.ว ใหม่ >> on process - แก้ไข ประกาศคณะกรรมการ และผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ต่างๆ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อ	
3.7.2) เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งก่อน 1. LOTO Workshop Batch ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว >> อยู่ระหว่างจัดทำเอกสารส่ง SHE Management	
มติที่ประชุม	
3.8) การตรวจติดตามระบบ Permit to work system และตรวจประเมินด้านความปลอดภัย (Safety patrol) ประจำปีเดือนเมษายน 2569 • ไม่มีประเด็นติดตามแก้ไข • Hazardous work ตามระบบ Smart permit มีให้แบบเอกสาร แต่ควรจะต้องปรับขึ้นมาไว้ที่หน้างานด้วย เนื่องจากจะต้องมีการเซ็นชื่อโดยส่วนเกี่ยวข้อง หรือลงต่างๆ และก่อนจะทำการ close PTW จะต้องแบบเอกสารส่งเข้าไปในระบบด้วย (สามารถแบบเป็นเอกสารอื่นๆได้) • ทาง IT ได้มีการเพิ่ม loop การอนุมัติระบบ OM แต่ต้องมีการแบบหลักฐานการอนุญาตเพิ่มเติม หมายเหตุ ก่อนจะเปิด PTW ให้มีการพูดคุยระหว่าง WS และส่วนเกี่ยวข้อง, การแบบเอกสาร Safety tool box talk ก่อนปิด PTW	3.8.2) ตรวจประเมินด้านความปลอดภัย รายละเอียดตามไฟล์แนบ \.....\07_Common Document\7.26 Safety Talk & Walkdown\2026\Weekly Walkdown report 2026.xlsx 3.8.2.1) ไฟส่องสว่างบริเวณบันไดทางขึ้นชั้น 2 ตึก MTN มีแนวโน้มที่อาจจะสว่างขึ้น แต่แสงสว่างไม่เท่า มติที่ประชุม ว่าจะแต่งตั้งหลอดไฟเพิ่มเติม 3.8.2.2) แสงสว่างบริเวณด้านหลังถัง Maintenance ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของ รปภ ในช่วงกะกลางคืน
มติที่ประชุม	มติที่ประชุม ดำเนินการติดตั้งแสงไฟส่องสว่างเพิ่มเติม

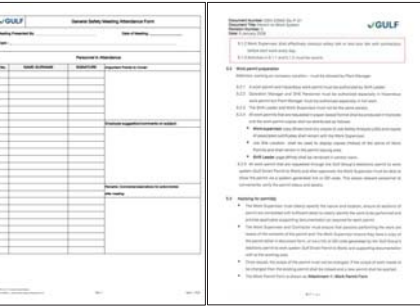
3.8.2.3 ปรับวงท้ายไว้ GTS3 และด้านหลังติด Maintenance GTS4 รั้วมีลักษณะเตี้ยและป็นเข้าได้จึงมี ข้อเสนอนะให้ติดลวดหนามเพิ่มเติม บันทึกประชุม เป็นข้อสังเกตในการตรวจสอบทุกระวังที่มีกรณีเดินตรวจตรา 3.8.2.4 ปรับวง HRSR Sampling rack GTS3 และ GTS4 แสงไฟในการทำงานไม่เพียงพอ  บันทึกประชุม ทางทีม ไฟฟ้าเข้าสำรวจพื้นที่หน้างานเพื่อวางแผนในขั้นถัดไป หมายเหตุ ตรวจวัดแสงสว่างอีกครั้งในรอบเดือนพฤษภาคม 2569		
- การปฏิบัติงานขั้นตอนปฏิบัติงานเครื่อง PPE > พนักงานปฏิบัติงานตามกฎระเบียบการสวมใส่ PPE ได้ครบถ้วน - กิจกรรม 5 ส. ลานพื้นที่รั้วกับขอบ - แผน Big cleaning day ภายในอาคาร เดือน มิถุนายน 2569 - แผนดำเนินการทำ 5ส ภายในอาคาร >>> เหมรับมีความรู้เพิ่มเติมเรื่องการทำ 5ส ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2569	info.	
วาระที่ 4 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
ในเดือนมกราคม 2569 มีกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้อง - REF-LP-037 ประกาศสำนักงานประกันสังคม เรื่อง กำหนดลดประโยชน์ทดแทนเงินบำเหน็จชราภาพของผู้ประกันตนตามคราว 33 และนับคราว 39 - REF-LP-038 ประกาศสำนักงานประกันสังคม เรื่อง กำหนดลดทั้งที่และรายชื่อสถานพยาบาลประจำปี พ.ศ. 2569 - REF-LP-039 ระเบียบสำนักงานประกันสังคม ว่าด้วยการขอรับประโยชน์ทดแทน พ.ศ. 2569 - FAE-GF-094 ประกาศกรมแรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และแบบการชำระค่าชวรมเนียรภายใต้ตามพระราชบัญญัติโรค จาน พ.ศ. 2535 กำหนดการการพาณิช หรือศูนย์บริการชำระเงิน	SHE	Info.
วาระที่ 5 : รางวัลด้านความปลอดภัย อธิวอนันต์และสิ่งมอดอัน (SHE Award)		
- กิจกรรมรณรงค์ลดอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ประจำปี 2569 (Zero Accident Campaign 2026) >>> แผนดำเนินการแล้วเสร็จภายในเดือนมีนาคม 2569 >>> GTS3&GTS4 อนุมัติแล้ว	SHE	

วาระการประชุมประจำเดือน มิถุนายน 2569	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ /ภาพ
3.3 BBS Statistic: Achieve Target 2026 (Outstanding 90% Achievement+60% of participants LIKE or WARN+10% CAF) May 2026 result 1. การมีส่วนร่วมของพนักงาน 100 % (outstanding level) 2. โทษ LIKE or WARN 100 % (outstanding level) ไม่กัศที่ การสร้างประเด็น Warn (Average YTD : 99.3%) 3. CAF Average YTD, 2/10 issues (Outstanding CA 10 issues/year)		แจ้งเพื่อทราบ
 		

3.4 ติดตามการแก้ไข CAF (10 Issue/year)																												
- มุ่งถึง 1 รายการ ดังนี้																												
CA No.	รายละเอียด	ความคืบหน้า																										
CA000000 3277	หลุดไผ่ในพื้นที่ปฏิบัติงานด้านข้าง GT32 ดับ ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นตอนกลางคืน ไม่ ชัดเจน 	ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว 																										
ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงงานด้านความปลอดภัยฯ																												
- การตรวจสอบแผงโซลาร์ในแต่ละสัปดาห์ที่มีการติดตั้ง >> มีแผนดำเนินการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง โดยจะมีการจัดทำ Checklist ตรวจสอบความเสียหายต่าง >> ทำแบบฟอร์มเรียบร้อยแล้ว >> ดำเนินการตรวจสอบล่าสุดเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2569 (วางแผนทำช่วงสัปดาห์หน้า)																												
3.5 การตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เครื่องจักร และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆ																												
ความปลอดภัยของอุปกรณ์																												
1. ไฟฉุกเฉินส่องสว่าง > ทำการทดสอบทุกเดือน ทั้งหมด 91 ตัว > พร้อมใช้งาน (ล่าสุดเมื่อ 22 มิถุนายน 2569) มัตที่ประชุม ให้ติดตามรายงานการตรวจสอบประจำเดือนจาก ME			MTN																									
<table><thead><tr><th>พื้นที่</th><th>จำนวนที่ติดตั้ง</th><th>จำนวนที่ใช้งานได้</th></tr></thead><tbody><tr><td>Admin Building</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>MTN Building</td><td>23</td><td>23</td></tr><tr><td>Control Building</td><td>26</td><td>26</td></tr><tr><td>Electrical Building</td><td>14</td><td>14</td></tr><tr><td>Terminal Substation</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>Water Treatment</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Guard House</td><td>3</td><td>3</td></tr></tbody></table>			พื้นที่	จำนวนที่ติดตั้ง	จำนวนที่ใช้งานได้	Admin Building	12	12	MTN Building	23	23	Control Building	26	26	Electrical Building	14	14	Terminal Substation	10	10	Water Treatment	3	3	Guard House	3	3		
พื้นที่	จำนวนที่ติดตั้ง	จำนวนที่ใช้งานได้																										
Admin Building	12	12																										
MTN Building	23	23																										
Control Building	26	26																										
Electrical Building	14	14																										
Terminal Substation	10	10																										
Water Treatment	3	3																										
Guard House	3	3																										
2. ระบบนิรภัยดับเพลิง > พร้อมใช้งาน มีการทดสอบทุกสัปดาห์โดย OPT			OPT																									
3. ระบบแจ้งเตือนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน																												

>> การทดสอบเสียงตามสายและสัญญาณแจ้งเหตุ OPT ทดสอบทุกวันศุกร์ > ทำการทดสอบล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2569 >> การทดสอบโทรศัพท์ฉุกเฉิน > ดำเนินการตรวจสอบผ่าน Weekly Site walk down, ทรปอ 4. ถังดับเพลิง > เดือนพฤษภาคม >> พร้อมใช้งาน โดยให้ส่วน ทรปอ แต่ละแผนกตรวจสอบถังดับเพลิงของพื้นที่ที่รับผิดชอบดังนี้ 1.OPT รับผิดชอบพื้นที่ Water Treatment, CCR, Terminal Substation, Electrical Building, Power block 2.รปภ รับผิดชอบพื้นที่ Fire pump, CEMs, Cooling Tower, EDG, อาคารเก็บขยะ, อาคารจัดเก็บสารเคมี, Guard house 3.MTN รับผิดชอบพื้นที่ MTN Building, Warehouse 4.SHE รับผิดชอบพื้นที่ Admin Building (ถัง CO₂ ต้องใช้น้ำหนักถัง) Solar roof top >> OPT รับผิดชอบพื้นที่ CCR, Switch yard >> ME รับผิดชอบพื้นที่ ตึก Admin, ตึก MTN 5. ผู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงหัววนน้ำดับเพลิง/Hydrant >> พร้อมใช้งานทุกจุด มีการตรวจสอบโดย รปภ. วันละ 2 รอบ ปัจจุบันมีการแขวนแท็กที่ตู้ เปิดเช็คตู้ทุก 30 วัน 6. Overhead crane 8 Ton (Warehouse) > WH 19 พฤษภาคม 2569 หมดยุ 19 พฤศจิกายน 2569 GTS3 CT No.1 , No.2 8 กันยายน 2568 หมดยุ 7 กันยายน 2569 GTS4 CT No.1 , No.2 8 กันยายน 2568 หมดยุ 7 กันยายน 2569 7. Emergency shower/Eyes wash > พร้อมใช้งาน และเน้นย้ำให้พนักงานที่รับผิดชอบทำการ Exercise ทุกสัปดาห์ป้องกันไม่ให้ท่ออุดตันและเป็นสนิมแดงในเส้นท่อ โดยตรวจสอบในสัปดาห์แรกของเดือน กำหนดให้ Day shift เป็นผู้รับผิดชอบ และตรวจเช็คอัตราไหลของน้ำทุก 3 เดือน >> เริ่มดำเนินการเดือนมิถุนายน 2569 มัตที่ประชุม ให้ OPT ส่งแบบบันทึกอันตรายจากไฟไหม้หน่วยงาน SHE ด้วย 8. อาคารเก็บของเสีย - เน้นย้ำการจัดการโรจขยะ ขยะทุกประเภทจะต้องมีการจัดเก็บตาม Lay out และต้องแจ้ง WH ทุกครั้ง ก่อนจะนำขยะไปเก็บที่โรงขยะ และทำการแจ้งขั้นตอนการปฏิบัติภายในอีกครั้ง - ทางทีม Sustain ได้ยึดทศทวนเคอร์คูร์กับกำจัด และรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ว่างรายการไหนส่งกำจัด รายการไหนต้องจำหน่ายแล้วเสร็จ - การจัดการ ดูป และรวบรวมขยะจากถังขยะแต่ละประเภทนำไปเก็บในจุดที่กำหนด	SHE/OPT/ MTN	
---	--------------	--

ขยะทั่วไป (สีเขียว)>> คนสวน ขยะรีไซเคิล (สีเหลือง)>> แม่บ้าน ขยะอันตราย (สีแดง)>> ตึก MTN (MTN) , WTP(OPT) หมายเหตุ : ขยะอันตรายต้องติด Sticker ชีบ่งและชี้ว่าหนักหรือประมาณการน้ำหนักทุกครั้ง ก่อนนำไปรวมที่อาคารเก็บของเสีย เวนเดอร์รับซื้อ : ที่ผ่านการอนุมัติแล้วตาม MEMO-GEN-GULF-25-0406 มี 4 เจ้า 1.บริษัท อีโอสรา ริไซเคิล 2.บริษัท ซี.อี.อ 3. บริษัท หมาแดง 4.บริษัท ทิพย์รุ่งเรือง มีผล 1 ธันวาคม 2568 – 1 ธันวาคม 2569 - ตรวจสอบรายการขยะเพื่อนำไปขออนุญาตใบ กอ.1 เวนเดอร์รับกำจัด : อยู่ระหว่างรื้อว TOR - ดำเนินการอื่นขอใบอนุญาต กอ.1 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2569 >> on process (เศษวัสดุ ปูนเบื้อน ไม้พาเลท ไม้กระเบื้องนำ ไม้กรองน้ำ ไม้กรองจากท่อ หลอดไฟ เป็นต้น)			
3.6 Fire protection system impairment: (Recorded) ปี 2569 : 23 กุมภาพันธ์ 2569 ช่อมท่อน้ำดับเพลิง Admin Building หมายเหตุ กรณีที่ระบบดับเพลิงไม่พร้อมใช้งาน 8 ชั่วโมงขึ้นไป ต้องมีการเขียนรายงานตามที่ ESMS กำหนด	All		
3.7 เรื่องอื่นๆ/ชิ้นหนึ่ง 3.7.1 ประกาศแต่งตั้ง - ไม่มีประกาศแต่งตั้งฉบับใหม่ - GTS3 แจ้งยกเลิก ปร.ว และขอดำเนินการขึ้นทะเบียน ปร.ว ใหม่ >> on process - แก้ไข ประกาศะทำงาน และผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ต่างๆ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อ 3.7.2 เรื่องอื่นเนื่องจากจากประชุมครั้งก่อน 1. LOTO Workshop ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว >> ดำเนินการจัดส่งลงหลักฐานเรียบร้อยแล้ว มัตที่ประชุม			
3.8 การตรวจติดตามระบบ Permit to work system และตรวจประเมินด้านความปลอดภัย (Safety patrol) ประจำเดือนพฤษภาคม 2569 • Work permit No. 2104-08052026-002 41U Remove scaffolding (แผนก MM) ไม่พบการลงลายมือชื่อในแบบฟอร์ม JSA และ Lifting plan			

	
- Hazardous work คำนวณ Smart permit มีให้แบบเอกสาร แต่การจะต้องรับทราบไว้ที่หน้างานด้วย เนื่องจากจะต้องมีการเซ็นชื่อโดยส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือลงต่างๆ และก่อนจะทำการ close PTW จะต้องแบบเอกสารเหล่านี้เข้าไปในระบบด้วย (สามารถดูแบบเป็นเอกสารอื่นๆได้) - ทาง IT ได้มีการเพิ่ม loop การอนุมัติแบบ OM แต่ต้องมีการแนบหลักฐานการอนุญาตเพิ่มเติม - เอกสาร Safety talk / Toolbox talk ที่ต้องแบบคอปี้ work วัตถุประสงคในข้อนี้คือทุกงานก่อนเริ่มงานจะต้องมีการทำ Safety talk / Toolbox talk และให้แนบหลักฐานด้วยทุกครั้ง SL จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการแบบแล้วก่อนที่จะปิด work สามารถใช้แบบพร้อมตามไฟล์แนบหรือเทียบเท่าได้	
	

หมายเหตุ ก่อนจะเปิด PTW ให้มีการพูดคุยระหว่าง WS และส่วนเกี่ยวข้อง , การแนบเอกสาร Safety tool box talk ก่อนเปิด PTW	
3.8.2 ตรวจสอบประเมินด้านความปลอดภัย รายละเอียดตามไฟล์แนบ ฉบับ 07, Common Document(7.26 Safety Talk & Walkdown)2026Weekly Walkdown report 2026.xlsx 3.8.2.1 ไฟส่องสว่างบริเวณบันไดทางขึ้นชั้น 2 ตึก MTN มีแนวโน้มที่จะจะลวจรัศแสงสว่างไม่ผ่าน มติที่ประชุม วางแผนติดตั้งหลอดไฟเพิ่มเติม >> ดำเนินการติดตั้งหลอดไฟให้เรียบร้อยแล้ว 3.8.2.2 แสงสว่างบริเวณด้านหลังตึก Admin ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของ รปภ ในช่วงกลางคืน	ME
	
มติที่ประชุม ดำเนินการติดตั้งแสงไฟส่องสว่างเพิ่มเติม >> ดำเนินการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว 3.8.2.3 บริเวณ HRSR Sampling rack GTS3 และ GTS4 แสงไฟในการทำงานไม่เพียงพอ	
	
มติที่ประชุม ทางทีมไฟฟ้าเข้าสำรวจพื้นที่หน้างานเพื่อวางแผนในชั้นถัดไป >> วางแผนดำเนินการ เดือน มิถุนายน 2569	
3.8.2.4 ประตูชั้นหลังคา CCR มีน้ำหยดลงมาและเปิดได้ยาก	
	
มติที่ประชุม ดำเนินการตรวจสอบเพิ่มเติม	

1. การปฏิบัติงานขั้นตอนปฏิบัติงานเรื่อง PPE > พนักงานปฏิบัติงานตามกฎระเบียบการสวมใส่ PPE ได้ครบถ้วน	กปอ.
2. กิจกรรม 5 ส. ตามพื้นที่รับผิดชอบ - แผน Big cleaning day ภายในอาคาร 31 กรกฎาคม 2569 - แผนดำเนินการทำ 5ส ภายในอาคาร >> อบรมให้ความรู้เพิ่มเติมเรื่องการทำ 5ส ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2569	
วาระที่ 4 : การติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ในเดือนพฤษภาคม 2569 มีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	SHE Info.
1. OHS-GS-049 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง สัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2. OHS-GS-050 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบคำขอ ใบรับคำขอใบอนุญาต และใบแทนใบอนุญาตเป็นผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 3. OHS-GS-051 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักศรกรรมการฝึกอบรมคุณสมบัติของวิทยากร การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 4. OHS-GS-052 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบแจ้งกำหนดการ และแบบรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานของผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 5. OHS-GS-053 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการฝึกอบรมหรือการพัฒนาความรู้เพิ่มเติมของผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 6. OHS-OH-030 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2569 7. OHS-OH-031 ประกาศคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เรื่อง กำหนดสถานที่หรือบริเวณห้ามขายหรือบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในพื้นที่ประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2569	
วาระที่ 5 : รายงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Award)	
- กิจกรรมรณรงค์ลดอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ประจำปี 2569 (Zero Accident Campaign 2026) >> GTS3&GTS4 อนุมัติแล้ว	SHE
วาระที่ 6 : การรักษาความปลอดภัย (Security)	

- ไม่พบรายงานทรัพย์สินสูญหาย					
- ความพร้อมใช้งานกล้อง CCTV รวม 69 ตัว ไรท์ที่ CCR 69 จอ ป้อนรปภ. 21 จอ WH 10 จอ บันทึกย้อนหลังได้ 90 วัน Frame rate 4 - CCTV จำนวน 69 ตัวใช้งานได้ 67 ตัว หมายเหตุ - <table border="1" data-bbox="909 1239 1364 1291"> <tr> <td>ตำแหน่งกล้องที่ใช้งานไม่ได้</td><td>ใช้งานไม่ได้ตั้งแต่</td></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table>	ตำแหน่งกล้องที่ใช้งานไม่ได้	ใช้งานไม่ได้ตั้งแต่	-	-	OPT
ตำแหน่งกล้องที่ใช้งานไม่ได้	ใช้งานไม่ได้ตั้งแต่				
-	-				
Monitor CCTV by OPT วันละ 2 ครั้ง และอัพโหลดใน MS Team					
การ Monitor การปฏิบัติงานของ รปภ. ะกลางคืน โดย OPT					
กรณีที่ผู้มาติดต่อ หรือ พนักงาน Gul' ไม่มีคิวอาร์โค้ด ไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทุกกรณี ให้ทางผู้มาติดต่อประสานงานกับผู้ที่ต้องการมาติดต่อเอง					
- รปภ.: ไม่พบความผิดปกติ / เปลี่ยนสัญญาณในวันที่ 1 พฤษภาคม 2569					
- ครม.: ไม่พบสิ่งผิดปกติ					
วาระที่ 7 : เรื่องเพื่อพิจารณา (อนุมัติ/พบทวนนโยบาย/แผนงานด้านความปลอดภัยฯ สิ่งแวดล้อม/แผนฉุกเฉิน) อนุมัติ/วิธีการทำงาน ฯลฯ)					
7.1 SHE master plan	กปอ.				
- กิจกรรม Safety talk ทุกวันพุธ เวลา 8.30-9.00 น. โดยผู้บริหารเน้นย้ำให้เข้าร่วม 100% - กิจกรรม Site walk down ทุกวันศุกร์ เวลา 8.30-9.00 น. โดยผู้บริหารเน้นย้ำให้เข้าร่วม 100% - รางวัล safety talk award >> คงเดิม - กิจกรรม Safety week >> 11 – 12 กันยายน 2569 - ซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2569 >> 25 สิงหาคม 2569 - กิจกรรม Safety Day เดือน กันยายน 2569 - อบรมความปลอดภัยทางเคมี (ดับเพลิงขั้นต้น , ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า , ประมทพยาบาลขั้นต้น เป็นต้น) >> ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า GNLL2 วันที่ 30 มิถุนายน 2569 ปฐมพยาบาลขั้นต้น GTS1&GTS2 วันที่ 14 กรกฎาคม 2569 ความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า GTS3&GTS4 วันที่ 21 กรกฎาคม 2569 ดับเพลิงขั้นต้น GTS3&GTS4 วันที่ 25 สิงหาคม 2569 - แผนงานตรวจวัดสิ่งแวดล้อม วันที่ 8 กรกฎาคม 2569 >> CT&WW Monthly Sampling วันที่ 9 – 10 กรกฎาคม 2569 >> Stack RATA Test					
7.2 แผนฉุกเฉิน					

- ข้อมูลแผนฉุกเฉินเคมีรั่วไหล และอบรมความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี >> เดือนกันยายน (เชื่อมร่วมกับผู้รับเหมา) - ข้อมูลแผนฉุกเฉิน >> เดือนกันยายน - ข้อมูลแผนฉุกเฉินนอกเวลาทำการ >> ช่วงไตรมาสที่ 3					
7.3 การประเมินความเสี่ยง				คปอ.	
7.4 การอบรมและระเบียบความปลอดภัยตามกฎหมาย				SHE/Admin	On going
	ใบอนุญาต	โรงไฟฟ้า	สถานะ	หมายเหตุ	
อป.บริหาร	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว			
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว			
อป.หัวหน้างาน	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว			
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายครบถ้วนแล้ว			
อป.รังสี	GTS3	ไม่มีขึ้นทะเบียน	ใบอนุญาตหมดอายุปี 2571		
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว	ใบอนุญาตหมดอายุปี 2571		
ผู้ปฏิบัติงานสถานใช้ก๊าซ	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว	จำนวน 1 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติจริง (7 พ.ค. 69)	
		ส่งอบรมเพิ่มเติม	จำนวน 1 คน		
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว	จำนวน 4 คน	คุณสมบัติจริง (29 ม.ค. 71)	
		ส่งอบรมเพิ่มเติม	จำนวน 2 คน	คุณสมบัติจริง (9 พ.ค. 71)	
คนงานควบคุมก๊าซ	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว	จำนวน 6 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติจริง (7 พ.ค. 71)	
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว	จำนวน 7 คน	คุณสมบัติจริง, คุณสมบัติจริง (10 ม.ค. 71)	
ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซทางท่อ	GTS3	โอนให้กับ ปลดหมดแล้ว จึงไม่มีผู้ปฏิบัติงาน	จำนวน 7 คน		
	GTS4	โอนให้กับ ปลดหมดแล้ว จึงไม่มีผู้ปฏิบัติงาน			
ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ	GTS3	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว	จำนวน 6 คน	คุณสมบัติ, คุณสมบัติจริง (31 ธ.ค. 70)	
	GTS4	ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายแล้ว	จำนวน 5 คน	คุณสมบัติจริง, คุณสมบัติจริง (31 ธ.ค. 70)	
พร	GTS3	จำนวน 0 คน	ส่งอบรม 1 คน คุณสมบัติจริง อบรม 11-15 พ.ค. 69		

	GTS4	จำนวน 1 คน คุณสมบัติจริง	ส่งอบรม 1 คน คุณสมบัติจริง อบรม 11-15 พ.ค. 69		
ผอศ	GTS3	จำนวน 2 คน	คุณสมบัติจริง, คุณสมบัติจริง		
	GTS4	จำนวน 0 คน	ส่งอบรม 1 คน คุณสมบัติจริง อบรม ปฏิบัติ 8 – 12 มิ.ย. 69		
Boiler refresher	GTS3	ดำเนินการแล้ว 4 คน	รอบที่ 1 3 เม.ย. 69 (ยังไม่อบรม 2 คน)		
	GTS4	ดำเนินการแล้ว 2 คน	รอบที่ 1 3 เม.ย. 69 (ยังไม่อบรม 3 คน)		
ผู้ปฏิบัติงานระบบบำบัดอากาศ	GTS3	จำนวน 3 คน รอขึ้นทะเบียนเพิ่มเติม 1 คน (คุณสมบัติ)	ส่งอบรม 2 คน คุณสมบัติจริง อบรม 1-3 ก.ค. 69		
	GTS4	จำนวน 4 คน รอขึ้นทะเบียนเพิ่มเติม 1 คน (คุณสมบัติ)	ส่งอบรม 2 คน คุณสมบัติจริง อบรม 1-3 ก.ค. 69		
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	GTS3		ส่งอบรม 1 คน คุณสมบัติจริง อบรม 8 ก.ค. 69		
	GTS4	คุณสมบัติ	ส่งอบรม 1 คน คุณสมบัติจริง อบรม 24 ก.ค. 69		
คปอ.		ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	ส่งอบรม 1 คน คุณสมบัติจริง		
หมายเหตุ: หากจัดอบรมเอง (In house) โดยไม่ผ่าน Technical training หน่วยงาน GA ต้องดำเนินการอัปเดตประวัติการอบรมให้ส่วนกลางด้วย					
- หลักสูตร Boiler Refresher ต้องอบรมให้ครบทุกคนตามที่ขึ้นทะเบียนไว้					
7.6 แผนอบรมพนักงานประจำเดือน					
เดือนกรกฎาคม					
Crane Operator Refresher Course batch 4			13 July 2026		
Sustainability Awareness			14 July 2026		
Safety Coaching & On-the-job Training for Supervisor			15 July 2026		
Crane(Overhead Crane)and Hoist Course for Operators			20 – 22 July 2026		
เดือนสิงหาคม					
Boiler Operator Refresher Course batch 3			3 August 2026		
Accident Investigation			4 August 2026		
Technical Fire Fighting batch 2			13 – 14 August 2026		
Security Risk Assessment			24 August 2026		

Ladder and Scaffolding Erection and Inspection Course 26 - 27 August 2026		
7.6 ขออนุมัติจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องมือด้านความปลอดภัย ประจำปี 2569		
1.อุปกรณ์ PPE - อยู่ระหว่างดำเนินการขออนุมัติจัดซื้อ ของรอบปี 2569	SHE/จัดซื้อ	On process
2. วัสดุอุดชั้นสารเคมี -		
วาระที่ 8 : รายงานและเอกสารด้านความปลอดภัย ถึงเวล่อื่น		
8.1 รายงานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม(Compliance report)		
8.2 ติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับ Management of Change (MOC) Follow up 2025 GTS4: 3 รายการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 1 รายการ (IT) GTS4-MOC-2025-001 New install and Replacement Face scan >> On process **ขอไว้ Change Initiator แต่จะ โครงการอัปเดตเอกสารที่เกี่ยวข้องและแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบด้วย หมายเหตุ MOC ขออนุมัติเป็น E-sign โดยขออนุมัติผ่าน GA 2026 GTS3: 9 รายการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 7 รายการ (MI) GTS3-MOC-2026-003 Modify Logic Auto Dosing pump HRSG >> On process (MM) GTS3-MOC-2026-004 Install Service Platform for ST Enclosure Ventilation Filter Replacement >> On process (OPT) GTS3-MOC-2026-005 Install a treatment system and pipe line of storm water use for cooling tower >> On process (OPT) GTS3-MOC-2026-006 Change protection and logic control for WTP when 2 train operate >> On process (ME) GTS3-MOC-2026-007 Install CCTV Detection for Gas Turbine >> On process (ฉบับ part 1-2) (ME) GTS3-MOC-2026-008 Installation of recloser for 22kV IUs >> On process (ฉบับ part 1-2) (ME) GTS3-MOC-2026-009 Project Emergency Door Alarm at Warehouse & Maintenance Building >> On process (ฉบับ part 1-2) GTS4: 5 รายการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 3 รายการ (MI) GTS4-MOC-2026-003 Modify Logic Auto Dosing pump HRSG >> On process (ฉบับ part 1-2)	SHE/MOC Review Team	

(MM) GTS4-MOC-2026-004 Install Service Platform for ST Enclosure Ventilation Filter Replacement >> On process (ฉบับ part 1-2) (ME) GTS4-MOC-2026-005 Install CCTV Detection for Gas Turbine >> On process (ฉบับ part 1-2)		
8.3 Medicine usage report (รายงานความผิดปกติการใช้ยาสามัญ) - เดือนพฤษภาคม 2569 ไม่พบรายงานข้อมูลที่บ่งชี้ถึงความปลอดภัยของการใช้ยาสามัญของพนักงาน - เน้นย้ำการเบิกยา ให้เขียนเบิกยาในแบบฟอร์มเบิกยาด้วย รวมถึงการระบุรายละเอียดของการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยให้ชัดเจน - เพิ่มเดิม ระบุวันที่เปิดขวดยา - เติมนยาที่สุ่มประจำดึกเรียบร้อยแล้ว การตรวจสอบสุขภาพ วาระที่ 9 : เรื่องอื่นๆ	คปอ.	
เดินสำรวจความปลอดภัยครั้งถัดไป : วันที่ 30 กรกฎาคม 2569 เวลา 10.00-12.00น ประชุมครั้งถัดไป : วันที่ 30 กรกฎาคม 2569 เวลา 13.30-16.00 น. หมายเหตุ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม		