

ภาคผนวก ข.2-1

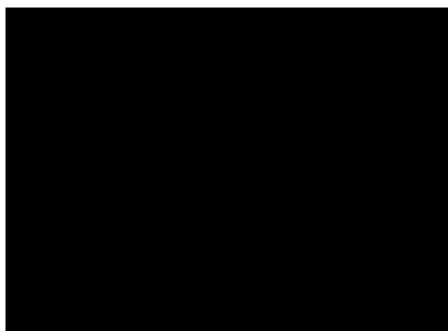
ตัวอย่างเงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

SH&E Minimum Requirements for Contractor

Document Number: ESMS-ES-P-21
Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center: SH&E Management
Current Revision: 3
Current Revision Date: 01 July 2024

Reviewed By:

Approved By:



Head of Asset Management

Document Number: ESMS-ES-P-21
Document Title: SH&E Minimum Requirements for Contractor
Revision Number: 3
Date: 05 June 2024

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 Navasuwsawa
Revision 1 Dated 1 April 2021	1. Changed name of procedure from "Outage Manual" to "EHS Minimum Requirements for contractors" 2. Updated the requirements for contractor not only for contractor's activities of planned outage or planned inspection but also regular work. 3. Updated and added more details requirements for each activity such as daily inspection, incident reporting and waste management in ATTACHMENT - 1 4. Revised Site Radiography Safety Procedure 5. Requirements in ATTACHMENT -1 6. Added new Environmental Requirements on tank for liquid storage in ATTACHMENT -1	Pitak Sangchot
Revision 2 Dated 16 July 2021	1. Added item "5.2 Penalties for non-compliance" 2. Revised "Attachment-1_SH&E Manual for Contractors"	Surasing Chamnansua
Revision 3 Dated 01 July 2024	1. Revised "Attachment-1_SH&E Manual for Contractors"	Natcharee Pongrattanadej
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

2 | Page

Document Number: ESMS-ES-P-21
Document Title: SH&E Minimum Requirements for Contractor
Revision Number: 3
Date: 05 June 2024

TABLE OF CONTENTS

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

3 | Page

Document Number: ESMS-ES-P-21
Document Title: SH&E Minimum Requirements for Contractor
Revision Number: 3
Date: 05 June 2024

1.0 PURPOSE

1.1 This document is a summary of the Safety, Health and Environment, (SH&E) requirements that are the minimum standards and practices, which all contractor personnel shall adhere to while

requirements, and in addition to, and intended to supplement, all other applicable laws, rules and regulations.

1.2 The GULF SH&E minimum requirements for contractors are the minimum standards and practice to which all contractor personnel shall adhere to while performing work for GULF or any of its power plant site both regular work and planned outage or planned inspection.

2 SCOPE

2.1 This document applies to all contractor's works or activities as well as to all planned outage or planned inspection activities at GULF or any of its power plant site.

2.2 It is not within the scope of this document to detail all government regulations or all GULF SH&E procedures or requirements, but rather to provide an overview of Gulf's minimum SH&E requirements.

3 DEFINITIONS

3.1 Contractor means any company or person contracted to perform short or long-term work for company, including, but not limited to, contractor's employees, its subcontractors and its third party inspectors and consultants. For clarity purposes, a contractor is not an employee of company.

4 RESPONSIBILITY

4.1 Contractor Responsibilities shall responsible for

- Compliance with the enclosed requirements, other GULF requirements that may subsequently be issued, contractor-specific SH&E requirements, and all law, regulations and standards applicable to contractor's employees and subcontractors and contractor's respective work. Contractor is solely responsible for the work safety of the work it is performing.
- Comply with all applicable environment, health, safety law, employee's welfare under Labour Act and Social Security Act, regulations, standards and / or all items, materials, equipment, or personnel used in performing such work. If such law, regulation or standards

4 | Page

do not adequately protect against hazards arising from the particular work, contractor shall adopt appropriate additional practices.

- 4.2 **SH&E Management** is responsible for providing the final review and approval for this procedure.
- 4.3 **Individual Responsibilities** - it is the minimum responsibility of every individual on any power plant site to comply with all GULF SH&E requirements, all contractor-specific SH&E requirements, and all applicable environment, health, safety and social law, regulations and standards. If any questions or concerns arise about safe work practices, consult your supervisor and / or GULF Work Supervisor for the location where you are working.
- 4.4 Procurement Department shall responsible for
- Forwarding SH&E manual for contractors with Purchase Order (PO) during Request for Quotation (RFQ) process.
 - Notifying contractors SH&E concerns, issues and feedbacks related to each contractor.
- 4.5 **Requester** which can be any person working for power plant such as Operations, Maintenance, SH&E, General Administration or Major Maintenance shall responsible for
- Providing scope of work and submitting the SH&E Manual for Contractors along with Purchase Requisition (PR)
 - Ensuring that all contractors and / or sub-contractors comply with all requirements mentioned in this procedure.

5 Procedure

- 5.1 A copy of SH&E Manual for Contractors as ATTACHMENT-1 will be provided and sent to contractors by Procurement Department along with the Purchase Order (PO) or purchasing process.
- 5.2 Penalties for non-compliance with safety regulations as ESMS-ES-P-21_SH&E Minimum Requirements for contractor.
- The 1st warning:** Verbal warning and convey to in charge work supervisor know immediately.
 - The 2nd warning:** Warning in a written statement to the contractor company.
 - The 3rd warning:** Terminate contractor.

6 Reference Documents

- Nil -

7 Attachments

7.1 Attachment-1_SH&E Manual for Contractors (Master document in Thai language and translation version in English)

คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

Safety, Health and Environmental Management Manual for Contractors

1. วัตถุประสงค์

คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา (คู่มือ) ฉบับนี้ได้กำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนแนวทางในการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ผู้รับเหมาสามารถบรรลุความหมายของกฎบริษัทก๊อฟฟี่ในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น กลุ่มบริษัทก๊อฟฟี่ประสงค์ให้ผู้รับเหมาดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามบรรทัดฐานหมาย ระเบียบข้อบังคับ และมาตรฐานอื่นๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในการทำงาน
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในการทำงานใดๆ ที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้

นอกจากนี้ ผู้รับเหมาควรปฏิบัติตามข้อควรระวังและความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานของผู้จ้างและผู้รับเหมาของของตน

ผู้รับเหมาต้องดำเนินการตรวจสอบ ความรู้ และประเมินอันตรายและความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในการทำงานก่อนเริ่มการทำงานใดๆ

2. ขอบเขต

คู่มือฉบับนี้ให้ปรับใช้กับผู้รับเหมาทุกฝ่ายของกลุ่มบริษัทก๊อฟฟี่ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการดำเนินงาน และการให้บริการต่างๆ ซึ่งรวมถึง แต่ไม่จำกัดเพียง งานติดตั้งหรือซ่อมอุปกรณ์ งานซ่อมบำรุง และงานบำรุงรักษาตามแผนงาน

3. คำจำกัดความ

"กลุ่มบริษัทก๊อฟฟี่" ให้นิยามความรวมถึง บริษัท ก๊อฟฟี่ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตลอดจนบริษัทย่อยและบริษัทร่วมของบริษัท ก๊อฟฟี่ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

"ผู้ปฏิบัติงาน" หมายถึง ลูกจ้างหรือตัวแทนซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานที่กำหนด ซึ่งลูกจ้างหรือตัวแทนนั้นจะต้องได้รับการอบรม และมีประสบการณ์ในงานนั้นๆ เป็นอย่างดี ตลอดจนได้รับใบอนุญาตที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน

"ผู้รับเหมา" หมายถึง บริษัท กิจการที่มีเจ้าของคนเดียว หรือห้างหุ้นส่วน ซึ่งถูกยกย่องในการดำเนินงานให้แก่องค์กรหรือกลุ่มบริษัทก๊อฟฟี่ โดยมอบหมายงานปรากฏตามสัญญาจ้าง

"ผู้ว่าจ้าง" หมายถึง บริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมของบริษัท ก๊อฟฟี่ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเข้าทำสัญญากับผู้รับเหมา เพื่อดำเนินงานตามที่กำหนด

"สิ่งแวดล้อม" หมายถึง สิ่งแวดล้อมในการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ความร้อน แสงสว่าง เสียงดัง สารเคมี ก๊าซ ไอสาร ฝุ่น พุ่ม เชื้อโรค รังสี ความสั่นสะเทือน สภาพทางจิตวิทยาสังคม และอื่นๆ ตามกฎหมายกำหนด และให้หมายความรวมถึงสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบการปฏิบัติงานหรือพื้นที่ทำงาน เช่น อากาศ น้ำ ดิน พืช สัตว์ สิ่งมีชีวิต หรือปรากฏธรรมชาติ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ของเสียจากการทำงาน และความสั่นไหวระหว่างสิ่งต่างๆ ดังกล่าวมานี้

"การอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน (Safety Induction Training)" หมายถึง การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ทำงานที่ผู้รับเหมาต้องเข้าปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง

"การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis - JSA)" หมายถึง วิธีการ หรือเทคนิคการวิเคราะห์ ค้นหาและระบุอันตราย ในกระบวนการทำงานแต่ละขั้นตอน เพื่อกำหนดวิธีการจัดการความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน ซึ่งส่งผลกระทบ ต่อความปลอดภัยและสุขภาพของผูปฏิบัติงาน

"งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ" หมายถึง การดำเนินงานใดๆ ที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ เช่น งานบัดและเชื่อมโลหะ และการเจียซึ่งทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น

"อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury - LTI)" หมายถึง การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานซึ่งทำให้ผู้ประสบเหตุบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานไม่สามารถปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 1 วัน หรือมากกว่า

"อุบัติเหตุขั้นรับการรักษาทันทีทางการแพทย์ (Medical Treatment Case)" หมายถึง อุบัติเหตุจากการทำงานซึ่งทำให้ผู้ประสบเหตุบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย และต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

"ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)" หมายถึง รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วง โดยขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าวจะระบุแนวทางในการทำงาน ตลอดจนมาตรการในการควบคุมต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน

"เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)" หมายถึง เหตุการณ์มีผลเกิดขึ้นเกือบทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน อย่างไรก็ตาม หากสถานการณ์แวดล้อมไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงไป การบาดเจ็บหรือความเสียหายนั้นอาจสามารถเกิดขึ้นได้

"ใบอนุญาตทำงาน" หมายถึง ใบอนุญาตซึ่งออกโดยหน่วยงานผู้ว่าจ้าง สำหรับอนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าบริเวณโรงไฟฟ้า และเริ่มดำเนินการตามขอบเขตงานที่จะระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน

"เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet - SDS)" หมายถึง ข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมีที่นำมาใช้ในการดำเนินงาน

"โรงไฟฟ้า" หรือ "สถานที่ทำงาน" หมายถึง อาคารหรือโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทก๊อฟฟี่

"งาน" หรือ "การดำเนินงาน" บรรดาการให้บริการ การดำเนินงาน ภาระผูกพัน หน้าที่และควบคุมรับผิดชอบที่จำเป็นต่อการบรรลุผลสำเร็จของงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้สัญญา การตอบรับ คำสั่งงาน คำสั่งเพิ่มหรือลดงาน คำสั่งซื้อ หรือ

เอกสารหรือคำสั่งอื่นใด ไม่ว่าจะทำเป็นลายลักษณ์อักษรหรือโดยวาจาก็ตาม ทั้งนี้ งาน หรือการดำเนินงานนี้ให้หมายความรวมถึงการจัดการแรงงาน และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายนั้นด้วย

4. หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับเหมา

4.1 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามคู่มือฉบับนี้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้ เป็นเพียงมาตรฐานขั้นต่ำที่ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามเท่านั้น อย่างไรก็ตามผู้รับเหมายังคงมีหน้าที่ในการดำเนินการอื่นใด เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามมาตรฐานทางวิชาชีพ และตามที่กฎหมายและระเบียบข้อบังคับใดๆ กำหนด ซึ่งรวมถึง แต่ไม่จำกัดเพียง พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (และที่ได้มีการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม) มีเช่นนั้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิให้ผู้รับเหมาออกเอกสารสถานที่ทำงานได้ ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกับผู้รับเหมา ยกเลิกสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้รับเหมา และ/หรือ ดำเนินการทางกฎหมาย หรือกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้องได้

4.2 ผู้รับเหมาต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในบรรทัดหมาย และต้องมั่นใจว่า ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมามีความรู้ ความสามารถ และสามารถปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับคู่มือฉบับนี้ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแผนงานการจัดการความปลอดภัยในการทำงานต่างๆ ตามที่ผู้รับเหมา และผู้ว่าจ้างกำหนดได้ตลอดเวลา

4.3 ผู้รับเหมาต้องแสดงความมุ่งมั่นตั้งใจในการดำเนินงานความปลอดภัยในการทำงาน และต้องจัดทำนโยบายและมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร

4.4 ผู้รับเหมา ต้องได้รับการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยจากผู้ว่าจ้างภายหลังดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้น ซึ่งผู้รับเหมาต้องให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และผลการประเมินนี้ สามารถนำไปพิจารณาเพื่อการว่าจ้างงานอื่นๆ ในอนาคต

4.5 ผู้รับเหมาต้องจัดประชุมความปลอดภัย (Toolbox Talk) ก่อนเริ่มดำเนินงาน ซึ่งรวมถึงการแจ้งข้อควรระวัง และวิธีป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานในแต่ละวัน

4.6 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้รับเหมาจ้างแรงงาน (ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน) แก่บุคคลอื่น ผู้รับเหมาต้องนำส่งเอกสารที่เป็นคำขออนุญาต และเอกสารการประเมินผลงานของผู้รับเหมาจ้างส่งให้แก่ผู้ว่าจ้างพิจารณาประกอบการประเมินผู้ปฏิบัติงานใดๆ โดยผู้รับเหมาต้องควบคุม และกำกับดูแลการดำเนินงานของบุคคลอื่น ทั้งนี้ ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบที่และความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายต่อผู้ว่าจ้างทุกประการ

4.7 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเอกสารใบรับรองคุณสมบัติทั้งการอบรมหรือใบรับรองการอบรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงไฟฟ้า เช่น ใบรับรองการอบรมความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง ใบรับรองการอบรมความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ใบรับรองผ่านการอบรมการทำงานในที่สูงอากาศ ใบรับรองแพทย์ สำหรับการทำงานในที่สูงอากาศ ใบรับรองการอบรมความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง ใบรับรองการอบรมการประกอบติดตั้งนั่งร้าน รายการการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับนั่งร้าน (ปจ. 2) และข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี เป็นต้น หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานที่ผู้ว่าจ้างร้องขอซึ่งมีให้ผู้รับเหมาส่งเอกสารดังกล่าวก่อนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 (เจ็ด) วัน

ก่อนเข้ารับการอบรม ในการดำเนินการดำเนินงานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าตามแผนประจำปี (Planned Outage Maintenance) ให้ดำเนินการอบรมความปลอดภัยล่วงหน้าอย่างน้อย 7 (เจ็ด) วันก่อนวันเริ่มเข้าดำเนินงาน ด้วยรายละเอียดเอกสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในการขออนุญาตทำงานของผู้รับเหมา ตามเอกสารแนบ 1

4.8 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำทุกวัน หรือตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงไฟฟ้าร้องขอ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างมั่นใจว่าผู้รับเหมาปฏิบัติตามให้สอดคล้องตามคู่มือ ตลอดจนกฎหมายใดๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เมื่อผู้รับเหมา หรือผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตรวจพบเหตุอันตราย หรือความปลอดภัยใดๆ ผู้รับเหมาต้องแก้ไขเหตุนั้นภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตามสมควร

4.9 ผู้รับเหมา ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ และเครื่องมือของผู้รับเหมาที่ใช้ในการทำงานเป็นประจำทุกวันก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อผู้ว่าจ้างกำหนด และให้แผนกการตรวจสอบนั้นใช้กับใบอนุญาตทำงาน

4.10 ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อดูแลด้านความปลอดภัยตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินงาน ณ สถานที่ทำงาน โดยการเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยให้เพียงพอต่อลักษณะงานตามเงื่อนไขดังนี้

4.10.1 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน

- (ก) กรณีมีผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานจำนวน 2 – 19 คน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน
- (ข) กรณีมีผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานจำนวน 20 – 49 คน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค
- (ค) กรณีมีผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานจำนวน 50 – 99 คน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคชั้นสูง
- (ง) กรณีมีผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานจำนวน 100 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทุกระดับต้องมีคุณสมบัติและขึ้นทะเบียนกับสำนักงานสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน ตามที่กฎหมายกำหนด

โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีหน้าที่ดังนี้

1. มีอำนาจสั่งหยุดการทำงานได้ หากพบว่าการทำงานไม่ปลอดภัย
2. รับผิดชอบในการบริหารจัดการความปลอดภัยการทำงานของผู้รับเหมา
3. ร่วมทำงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า และร่วมตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานประจำวัน
4. จัดส่งรายงานความปลอดภัยประจำวันให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า ซึ่งจะรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงสถิติความปลอดภัย เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) การปล่อยละเมิด รายละเอียดจากการประชุมด้านความปลอดภัย (Toolbox Talk) และการแก้ไขใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการตรวจสอบด้านความปลอดภัยประจำวัน

5. ในระหว่างปฏิบัติงานที่ตรวจสอบด้านความปลอดภัย ท่านรับผิดชอบหน้าที่อื่นนอกเหนือจากหน้าที่ดังกล่าว

4.10.2 ลักษณะงาน

- (ก) กรณีงานที่มีอันตราย เช่น งานที่ก่อให้เกิดความวุ่นวายหรือประกายไฟ งานไฟฟ้าแรงสูง การปฏิบัติงานกับสารเคมี งานบนที่สูง งานฉาบฉวย งานเชื่อม งานในที่สูงอากาศ เป็นต้น
 - 1) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคชั้นสูง หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพตามหลักเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
 - 2) กรณีงานที่ก่อให้เกิดความวุ่นวายหรือประกายไฟ ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) ซึ่งต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)
 - 3) กรณีงานเชื่อมโลหะ ต้องส่งรายชื่อช่างเชื่อม พร้อมประวัติ ประสบการณ์การทำงาน รวมถึงใบรับรองงาน ด้านฝีมืองานเชื่อมต่างๆ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนลงมือทำงาน
 - 4) กรณีงานติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบเครื่องจักรปรับอากาศ ต้องมีใบรับรองฝึกอบรมช่างเครื่องปรับอากาศ จากสถาบันหรือหน่วยงานที่ได้มาตรฐานยอมรับ

(ข) กรณีงานที่ต้องทำงานในที่สูงอากาศ (Confined Space)

- 1) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคชั้นสูง หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
- 2) ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) ซึ่งต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch) เมื่อต้องทำงานที่ก่อให้เกิดความวุ่นวายหรือประกายไฟ
- 3) ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานในที่สูงอากาศ (มีใบรับรองผ่านการอบรม และมีประกาศแต่งตั้งผู้ควบคุมงานในที่สูงอากาศ)
- 4) ต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานในที่สูงอากาศ (มีใบรับรองผ่านการอบรม และมีประกาศแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานในที่สูงอากาศ)
- 5) ต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือผู้เฝ้าระวังงานในที่สูงอากาศ (มีใบรับรองผ่านการอบรม และมีประกาศแต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานในที่สูงอากาศ)

5. ข้อกำหนดทั่วไป

5.1 ข้อกำหนดการวัดความปลอดภัย

- (ก) ห้ามเข้าพื้นที่สถานที่ทำงานก่อนได้รับอนุญาต
- (ข) ให้ใช้ถนน ประตูทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า อาคาร ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

(ค) เมื่อเข้า-ออกโรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ของโรงไฟฟ้าหรืออำนวยการยานพาหนะ และทรัพย์สินของผู้รับเหมาได้ ตลอดจนขอเรียกตรวจสอบ บัตรประชาชน ใบขับขี่ หรือหนังสือเดินทาง เพื่อใช้ลงทะเบียนการเข้า-ออกพื้นที่กับผู้รับเหมา

(ง) ผู้รับเหมาต้องกรอกแบบฟอร์มขออนุญาตนำรถบรรทุกอุปกรณ์ และเครื่องมือเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า และนำส่งให้แก่ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนนำรถบรรทุก และเครื่องมือดังกล่าวเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า และผู้รับเหมาต้องจัดเก็บ และล็อกวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อป้องกันการสูญหายและการนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

5.2 ข้อกำหนดด้านยานพาหนะ

- (ก) ต้องจอดยานพาหนะ ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น
- (ข) ห้ามจอดยานพาหนะกีดขวางหรือข้ามทับเส้น อุปกรณ์ดับเพลิงใดๆ หรืออุปกรณ์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- (ค) ต้องใช้ยานพาหนะขนถ่ายวัสดุหรืออุปกรณ์ในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น
- (ง) ในกรณีที่มีการใช้งานยานพาหนะพิเศษ หรือเครื่องจักรใดๆ เพื่อปฏิบัติงาน ต้องดำเนินการแจ้งผู้ว่าจ้างให้ทราบล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ว่าจ้างจัดหาพื้นที่จอดที่เหมาะสม
- (จ) ในกรณีที่ผู้รับเหมาฝ่าฝืนกฎระเบียบใดๆ ตามข้อ 5.2 นี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเคลื่อนย้ายยานพาหนะของผู้รับเหมาออกจากบริเวณโรงไฟฟ้า โดยผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้น (หากมี)

5.3 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

- (ก) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียม ยา เวชภัณฑ์สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา
- (ข) กรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ผู้รับเหมาต้องรายงานเหตุนี้ให้ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงไฟฟ้าทราบโดยทันที
- (ค) ในกรณีที่ติดขัดขอความช่วยเหลือทางการแพทย์จากหน่วยงานภายนอก ผู้รับเหมาต้องติดต่อประสานงานผ่านเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า เพื่อติดต่อประสานการช่วยเหลือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแก่น้องงานดังกล่าว

5.4 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและความปลอดภัยเป็นระเบียบเรียบร้อย

- (ก) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณโรงไฟฟ้า เว้นแต่ในบริเวณที่ระบุว่าเป็น พื้นที่สูบบุหรี่ ตามที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงไฟฟ้า ณ วันที่จัดการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงานเท่านั้น
- (ข) ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ปฏิบัติงาน
- (ค) เมื่อดำเนินงานแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาต้องส่งคืนพื้นที่ปฏิบัติงานให้แก่โรงไฟฟ้าในสภาพที่เรียบร้อยตามเงื่อนไขที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

5.5 ข้อกำหนดด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ การแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตราย

- (ก) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม และปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงาน ให้ได้เสื้อแขนยาว กางเกงขายาวมิดชิด
- (ข) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่รองเท้าที่ทนทานในการทำงาน รองเท้ามีรอยขีดข่วนหรือมีรูที่ฝ่าเท้า
- (ค) ผู้รับเหมามีหน้าที่ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ระบุในระหว่างการทำงานมีความเสี่ยงทั่วไปในขณะปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน ตลอดจนระยะเวลาที่ทำงาน ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับการใช้งาน การบำรุงรักษา และการจัดเก็บ และรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นอย่างเหมาะสม ตัวอย่างรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลปรากฏตามเอกสารแนบ 2
- (ง) ผู้รับเหมาต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาเมื่อต้องปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บกับดวงตา เช่น แวนคานัมมิวรีตมิกเกรนจ์ กระบังหน้า (Face shield) แวนครอบตาที่เสริมเสริม แวนตาเรือนำกากงานเสริม
- (จ) ผู้รับเหมามีหน้าที่ตรวจสอบหมวกนิรภัยในการทำงานตลอดเวลา เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากวัตถุเคลื่อนที่หรือของตกใส่ ศีรษะบริเวณศีรษะของแข็งหรือสิ่งแหลมคม ห้ามสวมหมวกนิรภัยกับหมวกกันน็อก (ยกเว้นงานเชื่อม) ห้ามเก็บวัตถุอุปกรณ์ใดๆ ในช่องระหว่างของในหมวก กับหมวกนิรภัยซึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการป้องกันอันตรายลดลง

5.6 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของพื้นที่

เพื่อป้องกันการรั่วไหลของพลังงาน หรือการเชื่อมต่อพลังงานโดยไม่ตั้งใจซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการทำงาน ตรวจสอบ การซ่อมบำรุง และหรือทำงานในลักษณะอื่นที่ต้องเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่มีแหล่งจ่ายพลังงาน เช่น ไฟฟ้า สารเคมี ไอน้ำ ก๊าซ ไฟ ฯลฯ ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตาม มาตรฐาน ระบบล็อกและระบบป้ายเตือน (Lock-Out / Tag-Out) ในการปฏิบัติงานด้วย โดยหัวหน้างานผู้รับเหมาต้องทำการตรวจสอบและพบพนักงานทำ Lock-Out Tag-Out ร่วมกับผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้า เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ หรือแหล่งจ่ายพลังงานดังกล่าวนั้น ไม่ถูกควบคุมใช้และไม่สามารถใช้งานได้ระหว่างที่ยังไม่ปลดล็อก และหรือถูกป้ายเตือนออก ในขณะที่ผู้รับเหมาทำลงปฏิบัติงานอยู่

โดยขั้นตอนการใช้ระบบล็อก และระบบป้ายเตือน (Lock-Out / Tag-Out) เป็นดังนี้

- (1) ชีบปลั๊กของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะทำการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงว่ามีอันตรายอะไรที่อาจเกิดขึ้น
- (2) ปิดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นต้องอยู่ในลักษณะหยุดนิ่ง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

- (3) ตัดแยกแหล่งพลังงานของเครื่องจักร เช่น ปิดเบรกเกอร์ สวิตช์ วาล์วต่างๆ เป็นต้น
- (4) ทำการล็อกโดยใช้กุญแจ และทำป้ายเตือน ซึ่งจะต้องติดกับตัวอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยกระบบพลังงาน
- (5) หลังจากตัดแยกแหล่งพลังงานแล้ว ต้องพิจารณาว่าไม่มีพลังงานที่ถูกสะสมหรือคงเหลือภายในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นๆ
- (6) ห้ามบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตปลดล็อก และปลดป้ายเตือนเป็นอันขาด

5.7 ข้อกำหนดด้านการวัดความเสี่ยงและวัตถุที่ไม่ใช่ตัว

ผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และวัตถุที่ไม่ใช่ตัวใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานอย่างเหมาะสม โดยก่อนเริ่มดำเนินงาน ผู้รับเหมาต้องทำการประเมินความเสี่ยง และปริมาณของเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ตลอดจนวิธีการรวบรวม จัดเก็บ และขนส่งของเสียในที่ที่เหมาะสม

ผู้รับเหมามีหน้าที่มีการคัดแยกประเภทของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตรายอย่างชัดเจน และแยกจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในการรวบรวมที่มีขนาดเหมาะสม ได้คุณภาพ และไม่มีการรั่วไหล ติดจากข้อผิดพลาดของเสียในการสะสม ปิดฝาภาชนะอย่างมิดชิด และประสานงานกับผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงไฟฟ้า เพื่อดำเนินการจัดการของเสียนั้นต่อไป ทั้งนี้ ห้ามวางภาชนะบรรจุของเสียใกล้รางระบายน้ำหรือระบบระบายน้ำของโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

ทั้งนี้ ตัวอย่างการจัดการของเสียและวัตถุที่ไม่ใช่ตัวปรากฏตามเอกสารแนบ 3

5.8 ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ มาตรฐานการทำงาน รวมถึงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ดังนี้

5.8.1 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตราย สารเคมี หรือน้ำมัน ที่นำเข้ามาใช้ในโรงไฟฟ้าต้องเตรียมอุปกรณ์ เก็บกักสารเคมี (Secondary Containment) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีเป็นเบื้องต้นถึงจุดปล่อย ซึ่งระบบเก็บกักต้องมีปริมาณรองรับปริมาณสารเคมีทั้งหมดได้เพียงพอ ภาชนะ อุปกรณ์เก็บกักดังกล่าวต้องมีการตรวจสอบรอยรั่วเป็นประจำ และต้องระบายของอุปกรณ์เก็บกักดังกล่าวต้องปิดไว้ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน ห้ามใช้ดวงภาชนะบรรจุสารเคมี ใกล้ระบบระบายน้ำหรือระบบระบายน้ำของโรงไฟฟ้า

5.8.2 รายงานเหตุการณ์รั่วไหล หรืออุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อมต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงไฟฟ้าทราบโดยทันที และดำเนินการควบคุมการรั่วไหล ทว่าความสะอาดพื้นที่ที่รั่วไหล และปฏิบัติตามขั้นตอนการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่กำหนดไว้

6. ข้อกำหนดเฉพาะ

6.1 กรณีงานที่ต้องทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space)

- (ก) ผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 (และที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม) ตลอดจนกฎหมาย และกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (ข) ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ได้รับใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้อง และแสดงใบอนุญาตนั้นทุกครั้งเมื่อเริ่มดำเนินงาน ตลอดจนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (ค) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 7 วัน ผู้ปฏิบัติงาน ต้องนำส่งใบรับรองการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ และใบรับรองแพทย์ (อายุไม่เกิน 6 เดือนนับจากวันที่ออก) ต่อผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงไฟฟ้า
- (ง) ห้ามไม่ให้บุคคลใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ หรือรบกวนดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
- (จ) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และระหว่างที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ เช่น ปริมาณออกซิเจน ก๊าซไวไฟ (LEL) ไอโรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมถึงสารเคมีและพิษเป็นอันตรายในที่อับอากาศที่อาจส่งผลให้เกิดการขาดออกซิเจน การระเบิด และอากาศที่เป็นพิษ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องแสดงบันทึกนั้นให้แก่ผู้จ้างตรวจสอบเมื่อได้รับการร้องขอ
- (ฉ) ต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือ (ผู้ที่ไม่สามารถยอมรับการทำงานในที่อับอากาศ) คอยดูแล และเจ้าหน้าที่ปากทางเข้า-ออก สถานที่อับอากาศ ตลอดเวลา และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศได้ หรือมีอุปกรณ์วิทยุสื่อสารที่เหมาะสม ตามลักษณะของงาน และคอยให้ความช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่ติดอยู่ตลอดเวลาการทำงาน
- (ช) ในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศและมีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่อก๊าซ งานเชื่อมแก๊ส และงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนจะต้องดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดเวลา
- (ซ) งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watchman) ก่อนเริ่มงาน
- (ด) ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน และก๊าซไวไฟก่อนทุกครั้ง และดำเนินการขอใบอนุญาตทำงานที่มีอันตราย (Hazardous Work Permit)

6.2 กรณีงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ

- (ก) ผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ
- (ข) ผู้เฝ้าระวังไฟที่ต้อง กำกับ ดูแลงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ ต้องได้รับใบรับรองการฝึกอบรม และใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้อง และแสดงใบอนุญาตนั้นทุกครั้งเมื่อเริ่มดำเนินงาน ตลอดจนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (ค) ห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ โดยไม่มีผู้เฝ้าระวังไฟอยู่ด้วย
- (ง) ห้ามกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือประกายไฟ หรือ จุดติดไฟระหว่างที่การปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อน
- (จ) ผู้รับเหมามีหน้าที่เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (ความสามารถดับไฟอย่างน้อย 6A20B) ของผู้รับเหมารอง และสภาพพร้อมใช้งาน ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- (ฉ) นำสิ่งติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน หรือใช้เครื่องย้ายวัสดุสิ่งต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ทำงานที่มีประกายไฟหรือความร้อน (Hot work) อย่างน้อย 10 เมตร หรือ ทั้งนี้ให้ใช้ผ้ากันไฟหรือวัสดุควบคุมประกายไฟ หรือ ถูผ้า ปิดคลุมสิ่งกีดขวางในพื้นที่จำกัด
- (ช) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจวัด และติดตามปริมาณก๊าซไวไฟ (LEL) ให้ไม่เกิน 10%
- (ซ) งานเชื่อมก๊าซจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการย้อนกลับ (Flashback Arrestors) ที่มีมาตรฐาน ดังนี้ ISO5175 หรือ EN730-1 โดยติดตั้งที่ด้านออกจากอุปกรณ์รับแรงดันก๊าซ (Regulator) ระหว่างการเชื่อมแก๊ส และก๊าซออกซิเจน และติดตั้งวาล์วกลับย้อนกลับ (Non-return valve) ที่หัวตัด หัวเผา หรือหัวเชื่อมทั้งสองสายก๊าซ โดยอ้างอิงข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามเอกสารแนบ 4

6.3 กรณีงานที่ใช้บันไดขึ้น-ลงบันได และอุปกรณ์ช่วยยก เช่น ลิ้นชัก รถยก

- (ก) ผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติ และดำเนินการให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ใช้บันไดขึ้น-ลงบันได และอุปกรณ์ช่วยยก ตลอดจนปฏิบัติตามเงื่อนไขวิธีการที่ปรากฏตามเอกสารแนบ 5
- (ข) ผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติตามที่เกี่ยวกับอุปกรณ์งานที่ใช้บันไดขึ้น-ลงบันได และอุปกรณ์ช่วยยก ต้องได้รับใบรับรองการฝึกอบรม และใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้อง และแสดงใบอนุญาตนั้นทุกครั้งเมื่อเริ่มดำเนินงาน ตลอดจนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

- (ค) ผู้รับเหมาจะต้องทราบ และปฏิบัติตามขั้นตอนการยกและเคลื่อนย้ายวัตถุด้วยปั้นจั่น (Crane) อย่างเคร่งครัด ห้ามปฏิบัติงานข้ามชั้นตอนใดๆ เด็ดขาด และนอกจากขั้นตอนในการทำงานแล้ว จะต้องจัดเตรียมและฝึกอบรมขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อลดความรุนแรง หากเกิดอุบัติเหตุขึ้น
- (ง) ผู้รับเหมา ต้องมีความรู้ความสามารถในการควบคุม และสามารถใช้สัญญาณมือในการเคลื่อนย้ายวัสดุได้
- (จ) ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมพื้นที่ปฏิบัติงานยก หรืองานที่ต้องใช้ปั้นจั่น ปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนการยก (Lifting plan) ตามลักษณะและความเสี่ยงของงานยก โดยจัดทำแผนการยกทั่วไป เมื่อประเมินแล้วมีความเสี่ยงต่ำ (Routine lift) ตามตัวอย่างแผนการยกทั่วไป ที่ปรากฏใน เอกสารแนบ 6 หรือจัดทำแผนการยกวิกฤติ เมื่อประเมินแล้วมีความเสี่ยงสูง โดยเขียนการขึ้นและจัดทำแผนการยก เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงไฟฟ้า กลุ่มกฟผ คือ

งานยกทั่วไป

- ยกวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 25 ตัน
- ยกวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนักน้อยกว่าร้อยละ 75 ของพิสัยยกอย่างปลอดภัย
- งานยกทั้งหมดที่ไม่เข้าข่ายเป็นงานยกที่มีความเสี่ยงสูง

งานยกวิกฤติ

- ยกวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 ตันขึ้นไป
 - ยกวัสดุสิ่งของที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงของจุดศูนย์กลางของวัสดุสิ่งของที่ทำการยก
 - ยกวัสดุสิ่งของในระบอบกลศาสตร์ โดยต้องต่อ Job boom
 - ยกวัสดุสิ่งของข้ามท่อ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่กำลังทำงานอยู่
 - ยกวัสดุสิ่งของที่ต้องใช้รถเครน 2 คัน หรือมากกว่า ร่วมกับกรู๊พทำงานเดียวกัน
 - ยกวัสดุสิ่งของที่เกิดการระเบิดหรืออุบัติเหตุร้ายแรง
 - ยกกระเช้าสำหรับขนส่งผู้โดยสาร
 - ยกวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่าร้อยละ 75 ของพิสัยยกอย่างปลอดภัย
 - ยกวัสดุสิ่งของในพื้นที่ที่มีการเคลื่อนที่มีความแออัดสูงไม่สามารถแยกแยะคนได้ชัด
 - ยกวัสดุสิ่งของใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (ESMS : General electrical safety)
 - ยกวัสดุสิ่งของบนพื้นที่ที่มีโอกาสลื่นไถล
- (ง) ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบเครื่องจักรที่จะนำมาใช้ยก/เคลื่อนย้ายวัตถุอย่างละเอียด โดยการตรวจสอบด้วยสายตา และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบความพร้อมก่อนการใช้งาน และออกใบรับรองที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงาน ปจ. 1 หรือ รายงาน ปจ. 2 หากมีสิ่งผิดปกติหรือไม่พร้อมใช้งาน ต้องสั่งหยุดทำงานและแก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นนั้นทันที

- (ง) ผู้รับเหมาต้องเข้าพื้นที่ที่จะทำงานยก (Site survey) เพื่อตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่จะยก สภาพแวดล้อม ใกล้เคียง เช่น อาคาร เครื่องจักร สิ่งกีดขวางใดๆ ระหว่างจุดจอดปั้นจั่นถึงอุปกรณ์ที่จะยก ผู้รับเหมาต้องรู้ น้ำหนักของที่จะยก และไม่ยกของเกินน้ำหนักที่เครื่องจักรสามารถยกขณะนั้นได้ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เป็นต้น
- (จ) ก่อนทำการยกของหรือชิ้นงานนั้น ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก เช่น รถยก ลิฟท์ สภาพของสลิง อุปกรณ์จับยึด ตะขอ หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ว่าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน หากพบว่าสลิง อุปกรณ์จับยึด ตะขอ หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงดังกล่าวหักงอ ซ้ำขาด หรือพบความเสียหายใดๆ ต้องดำเนินการเปลี่ยนให้เสร็จเรียบร้อยก่อนนำไปใช้งาน
- (ฉ) ต้องมีการใช้เชือกหรือสลิง (Tagline) ในการควบคุมบังคับทิศทางของหมุนหรือแกว่งตัวของของที่ยก
- (ง) ต้องกันพื้นที่และแจ้งให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานออกจากพื้นที่ทำงานก่อนที่จะมีการยก และห้ามบุคคลใดอยู่ใต้ของที่กำลังยกหรือบริเวณโดยรอบโดยเด็ดขาด
- (ง) ในกรณีใช้ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ ผู้ควบคุมหน้างานต้องดูรัศมีที่ปั้นจั่นจะหมุนไป และมั่นใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือเป็นอันตรายต่อผู้ทำงาน เพราะผู้ขับปั้นจั่นอาจไม่สามารถมองเห็นทัศนวิสัยรอบข้างได้ชัดเจน

6.4 กรณีงานที่ต้องใช้ปั้นจั่น/บันได

- (ก) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงาน ก่อสร้าง พ.ศ. 2564 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับน้ํานํ้า และคํ้าย่น พ.ศ. 2564 (และที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม) ตลอดจนกฎหมาย และกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (ข) ต้องสร้าง ประทศ ดัดตั้ง และตรวจสอบน้ํานํ้า บันไดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายกำหนด โดยสภาพน้ํานํ้าที่ถูกต้อง และเหมาะสมต้องสอดคล้องตามที่ปรากฏในเอกสารแนบ 6
- (ค) น้ํานํ้าต้องได้รับการออกแบบโดยผู้มีความรู้ความสามารถ (วิศวกรโยธา) ซึ่งมี ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกรรม พ.ศ. 2542 โดยต้องทำการคำนวณการออกแบบน้ํานํ้าตามปรากฏตามเอกสารแนบ 7
- (ง) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานที่สูงที่เหมาะสม เช่น สวมใส่สายรัดแบบเต็มตัว และสลิงที่เกี่ยวกับจุดยึด เมื่อใดก็ตามที่ทำงานสูงเกิน 6 ฟุตหรือ 1.8 เมตร หรือพื้นที่ทำงานไม่ได้รับการป้องกันด้วยราวกันตก
- (จ) น้ํานํ้าต้องมีการติดป้ายขึ้นลงตามการปฏิบัติงาน ซึ่งปรากฏรายละเอียดตามเอกสารแนบ 8 โดยป้ายจะมี 2 ประเภท ได้แก่

- บัญชีเขียว หมายถึง น้ํานํ้าหรือบันไดที่ได้รับการตรวจสอบและปลอดภัยสำหรับการใช้งาน ซึ่งบนป้ายนั้นจะมีข้อความกำกับว่า "ปลอดภัยสำหรับการใช้งาน"
- บัญชีแดง หมายถึง น้ํานํ้าหรือบันไดที่ไม่พร้อมต่อการใช้งาน ซึ่งบนป้ายนั้นจะมีข้อความกำกับว่า "ไม่ปลอดภัยสำหรับการใช้งาน"

6.5 กรณีงานที่ต้องใช้หรือทำงานบนภาชนะบรรจุความดัน

- (ก) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบ หรือแนวทางการปฏิบัติใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบด้วยแรงดัน
- (ข) ลิ้นภาชนะบรรจุก๊าซ (Cylinder Valve) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทั้งนี้ หากยังไม่ได้มีการกำหนดไว้ ให้ยึดตามมาตรฐานสากล เช่น ข้อกำหนดของ CGA, BS, DIN, JIS เป็นต้น หรือตามมาตรฐานอื่นใดที่เป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- (ค) ข้อต่อลิ้นภาชนะบรรจุก๊าซ (Valve Connections) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทั้งนี้ หากยังไม่ได้มีการกำหนดไว้ ให้ยึดตามมาตรฐานสากล เช่น ข้อกำหนดของ CGA เป็นต้น
- (ง) ภาชนะบรรจุก๊าซความดัน (Cylinder) ต้องมีตราประทับทดสอบด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ซึ่งผลการทดสอบต้องไม่เกิน 5 ปี ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการอุตสาหกรรมว่าด้วยการเก็บรักษา การขนส่ง และการเดิน พ.ศ. 2549 และ มอก. 358-2565

6.6 กรณีงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับสารเคมี

- (ก) หากผู้รับเหมาที่ใช้สารเคมี และเคมี ทำลายโอโซนหรือปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ผู้รับเหมาต้องแจ้งชื่อและปริมาณที่จะต้องใช้งานต่อผู้ว่าจ้างก่อนเริ่มทำงาน
- (ข) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ตลอดจนได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยและการกำจัดวัตถุอันตราย หรือสารเคมีใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รวมถึงสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม ตามประเภทของสารเคมี หรือวัตถุอันตรายที่นำมาใช้งาน โดยอ้างอิง ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
- (ค) สารเคมีทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินงานจะต้องนำไปเป็นปัจจัยในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis - JSA) ด้วย
- (ง) สารเคมีและวัตถุอันตรายใดๆ จะต้องมีการระบุชื่อสารเคมีหรือวัสดุอย่างถูกต้อง ตลอดจนคุณสมบัติ และอันตรายจากสารเคมีและวัตถุอันตรายนั้น
- (จ) เมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น ผู้รับเหมาต้องนำสารเคมีและวัตถุอันตรายออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า เว้นแต่สารเคมีและวัตถุอันตรายเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ต้องส่งมอบ

- (ง) เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet - SDS) จะต้องติดเก็บไว้ที่สถานที่ทำงาน ซึ่งผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ขอเรียกตรวจสอบได้
- (จ) สารเคมีที่เป็นของเหลวทั้งหมดต้องมีการป้องกันการใช้ภาชนะรอง (secondary containment) และห้ามใช้ภาชนะบรรจุน้ำดื่มเพื่อจัดเก็บสารเคมี

6.7 กรณีงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และระบบไฟฟ้า

- (ก) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้า ตลอดจนได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง รวมถึงสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่สอดคล้องต่อลักษณะงาน และอันตรายจากการประเมินความเสี่ยงที่กำหนดไว้
- (ข) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาเข้ามามีใช้ในการทำงานต้องผ่านการตรวจสอบก่อนอนุญาตใช้งาน หรือ หลังจากการซ่อมแซมแก้ไข หรือ หลังจากพบความผิดปกติหรือชำรุดเสียหายใดๆ ของอุปกรณ์ไฟฟ้า หากอุปกรณ์ผ่านการตรวจสอบแล้ว ผู้ควบคุมงานจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ใช้งาน อย่างเคร่งครัดตามแบบ 9
- (ค) ปลั๊กสายไฟฟ้าต่อพ่วง และเครื่องมือไฟฟ้าทั้งหมด (ยกเว้นเครื่องมือที่มีฉนวนสองชั้นหรือแบบใช้แบบเคสอี) จะต้องมีการฉนวนและปลั๊กต่อสายลงดิน อย่างรัดกุม หากแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายมีค่าตั้งแต่ 50 โวลต์ หรือหากเครื่องมือมีฉนวนสองชั้น และอาจถูกนำไปใช้ในสภาพที่เปียก และอาจนำไฟฟ้าได้ เครื่องมือนั้นไม่มีความจำเป็นต่อองค์ประกอบ (29 CFR 1910.304 และ 1926.302)
- (ง) ปลั๊กสายต่อพ่วงต้องไม่เสียหายหรือ พ้นสภาพ หรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่อการใช้งาน
- (จ) ขุดสายไฟ หรือมีสายไฟฟ้า และชิ้นส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องทั้งหมดต้องได้รับการตรวจสอบก่อนการใช้งานเสมอเป็นประจำทุกวัน และห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่ได้รับการซ่อมแซม ตรวจสอบ และทดสอบ
- (ฉ) หากอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์เครื่องมือใดๆ เกิดความเสียหาย ซ้ำขาด หรือสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้นำอุปกรณ์ดังกล่าวออกทันทีที่ปฏิบัติงาน และติดป้ายห้ามนำอุปกรณ์ไปใช้งานทันที

6.8 กรณีงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับรังสี หรืองานอาชีวเวช

- (ก) ผู้รับเหมา ต้องปฏิบัติ และดำเนินการให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รังสี ตลอดจนได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง รวมถึงสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่สอดคล้องต่อลักษณะงาน และอันตรายจากการประเมินความเสี่ยงที่กำหนดไว้
- (ข) งานอาชีวเวชของโรงไฟฟ้าทั้งหมดต้องได้รับการประเมินอันตรายก่อนอนุญาตให้ทำงาน ต้องมีใบอนุญาตการฉายรังสีและต้องมีการบันทึกกับข้อมูลไว้
- (ค) งานอาชีวเวชของโรงไฟฟ้าจะต้องทำในพื้นที่ที่มีมาตรการป้องกัน มีการกำหนดระยะปลอดภัย (Safety Distance) และการปิดล้อมพื้นที่ที่เหมาะสมและสอดคล้องต่อตามกฎระเบียบที่บังคับใช้



- (3) จะต้องมีการประกาศเจตนาที่ชัดเจนเกิดขึ้นใน บริเวณที่มีการใช้สื่อ หรือผ่านสื่อ และวิธีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ทั้งนี้ เมื่อมีการขายสินค้า จะต้องมีการประกาศแจ้งและตั้งสัญญาณเตือน (ไม่ว่าด้วยสัญลักษณ์ และ/หรือเสียง) ให้ทราบ
- (4) ก่อนเริ่มการขายสินค้า จะต้องมั่นใจว่าพื้นที่นั้นจะต้องมีเพียงผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และปลอดภัยจากบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง

7. การอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน (Safety Induction Training)

ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งการขอขมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน ส่วนก่อนที่ทำการเริ่มปฏิบัติงานใดๆ ทั้งนี้ สำหรับงานจ้างราชการแบบ (Planned Order) ภาครัฐได้มีการขอขมความปลอดภัยแล้วเมื่อวันที่ 7 (เจ็ด) ริกมกราคม 2563 การขอขมความปลอดภัยดำเนินการจนครบถ้วนทุกด้านแล้วเรียบร้อย ข้าราชการและพนักงานของรัฐ ขอขอบคุณผู้ตรวจการฯ และขอแจ้งไว้ทั้งนี้ ผู้รับเหมาปฏิบัติงาน ซึ่งรวมถึงเจ้าหน้าที่จากกิจการฯ งาน เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น ขั้นตอนปฏิบัติโดยปกติ เหตุการณ์ผิดปกติ เหตุการณ์การขอขมความปลอดภัย การดำเนิน-การ-ขอ-ใบ-แจ้ง-เหิน-ผล ใช้เป็นการแจ้งการขอขมความปลอดภัยตามปกติได้ เนื่องจากการขอขมความปลอดภัยไม่ได้มีความผิดปกติแต่อย่างใด

ทั้งนี้ ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานขอผู้รับเหมาทุกคนได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน เป็นประจำทุกปี และหรือ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงชื่อกำหนดด้านความปลอดภัย ของผู้ว่าจ้าง และหรือ เมื่อผู้ว่าจ้างกำหนด (แล้วแต่กรณี) โดยหลักฐานบันทึกการอบรม และผลกรทดสอบหลังการอบรมจะถูกต้องเพื่อให้โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประจำโรงไฟฟ้า

กรณีผู้รับทราบแผนการขอขมขานจากโรงเรียนในกลุ่มที่สี่แล้ว และต้องไปปฏิบัติงานในโรงเรียนต่อไปได้ สามารถแจ้งข้อ
ควบคุมงานของโรงเรียนให้ทั้งที่แจ้งเข้าพื้นที่ทำงาน เพื่อประสานงานขอเข้างานที่หน่วยงานย่อยที่เกี่ยวข้องโรงเรียนดังกล่าว เพื่อขอขมขาน
ขอรับผู้รับทราบก่อนเข้างานได้ แต่ต้องได้รับการยืนยันคืนจากหน่วยงาน ขาดข้อแนะนำขอขมขานแล้วจึง และกรณีมีงาน ผู้รับทราบ
ต้องได้รับการขอขมขานแจ้งเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ของโรงเรียนให้ฯ จุดตรวจพลกรัณณพล, จุดดูแลพื้นที่ หรือสภาพพื้นที่อื่นที่แตกต่างจาก

8. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis - JSA)

ผู้รับหมัดต้องจัดทำการประเมินความเสี่ยงในการทำงานและหาวิธีระงับงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis - JSA) ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน เพื่อขจัดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานแต่ละขั้นตอน ระดับความเสี่ยงอันตราย รวมถึงมาตรการป้องกันจากอันตรายดังกล่าว

ผู้รับเหมาต้องจัดส่งรายงานการประเมินข้างต้นให้แก่ผู้ว่าจ้างพิจารณา หากรายงานนั้นไม่ผ่านการประเมินจากผู้ว่าจ้าง ผู้รับเหมาต้องแก้ไขรายงานนั้นตามข้อที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และนำส่งแก่ผู้ว่าจ้างพิจารณาอีกครั้งก่อนเริ่มดำเนินงาน



9. ระบบการอนุญาตทำงาน

- 9.1 ผู้รับเหมาต้องดำเนินการขอใบอนุญาตทำงานจากผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

บริษัท ได้กำหนดมาตรฐานการขอใบอนุญาตทำงานสำหรับงานทั่วไปและงานที่มีอันตราย โดยประเภทงานที่มีอันตราย มีดังนี้

- (ก) งานประปาที่สูงเกินกว่า 1.8 เมตร
- (ข) งานในที่สูงอาคาร
- (ค) งานไฟฟ้าแรงสูง (> 380 VAC หรือ 125 VDC)
- (ง) งานที่ก่อให้เกิดความวุ่นวายหรือประทุษร้าย
- (จ) งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี หรืองานอาจารังสี
- (ฉ) งานที่ใช้อุปกรณ์อันตราย เช่น ดินรอก และตะกรันขึ้นลงเคลื่อนที่
- (ช) งานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือกระบวนการใช้ไฟฟ้ากำหนด
- (ซ) งานที่ต้องดูแล หรือมีความลึกเกินกว่า 10 เซนติเมตร
- (ด) งานที่ต้องใช้เครื่องมือ หรือมีการรื้อถอนบ้าน
- (ณ) งานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยง

ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตทำงานก่อนเริ่มตัวดำเนินงานใดๆ ข้างต้น ซึ่งใบอนุญาตนั้นจะระบุประเภทงานที่ต้องดำเนินการ ตลอดจนมาตรการความปลอดภัยสำหรับงานดังกล่าว และต้องมีใบอนุญาตทำงาน แสดงไว้ ณ บริเวณที่ปฏิบัติงาน ตลอดเวลาการทำงานจะแล้วเสร็จ

- 9.2 ผู้รับเหมาต้องได้รับใบอนุญาตทำงานจากผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้าก่อนจะเริ่มทำงานได้ ใบอนุญาตทำงานต้องระบุลักษณะงานที่ต้องทำ หากเป็นประเภทงานที่มีอันตราย ต้องขอใบอนุญาตทำงานที่อันตราย (Hazardous Work Permit) ด้วย และปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ใบอนุญาตทำงานต้องมีการอนุญาตทำงานเป็นประจำวันทุกวัน วันเริ่มงาน

- 93 เมื่อสัญญาจ้างเหมาบริการฉบับเดิมในพื้นพื้นที่โรงไฟฟ้า ใบอนุญาตทำงานทุกประเภทจะถูกยกเลิกโดยทันที (ยกเว้นการ
จ้างขอทดสอบสัญญาอนุญาตเหมาบริการ) ผู้รับเหมาจะทำงานต่อไป ก็ต่อเมื่อสัญญาจ้างยกเลิกเหมาบริการฉบับเดิม และต้องติดต่อกับ
ใบอนุญาตทำงานใหม่อีกครั้ง

- 9.4 ห้ามผู้รับเหมาเปิด-ปิดวาล์ว อุปกรณ์ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุใดๆ ถ้าไม่ได้มีการอนุญาตโดยเขียนตรงเขตการทำงานในใบอนุญาตทำงาน หรือได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้าโดยตรง

- 9.5 อุปกรณ์ เครื่องมือของผู้รับเหมาที่ใช้ในการทำงานต้องได้รับการตรวจสอบประจำทุกวันก่อนเริ่มทำงาน ตาม



10. การรายงานความปลอดภัย

- ### 10.1 การรายงานผลการดำเนินงานประจำวัน

ผู้รับเหมาต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานความปลอดภัยประจำวันให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงไฟฟ้าเป็น ประจำทุกวันทำการ รายงานความปลอดภัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งรวมถึง สถิติด้านความปลอดภัย ผลการประเมินความปลอดภัย (Toolbox Talk) (เช่น วิธีการทำงาน และจำนวน ผู้เข้าร่วม) ตลอดจนผลการดำเนินงานที่ใช้ด้านความปลอดภัยจากการตรวจสอบความปลอดภัย (Site Safety Inspection) หน่วยงาน บริษัทต่าง ๆ เป็นตัวอย่าง

- 10.2 การรายงานอุบัติการณ์ (อุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์เกือบจะเกิดอุบัติเหตุ)

ในกรณีที่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อให้เกิด หรืออาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ อันตราย หรือความเสียหายอื่น ผู้รับเหมาต้อง
รายงานเหตุการณ์ให้ผู้ควบคุมงานโดยทันที และให้จัดทำรายงาน เป็นลายลักษณ์อักษรต่อเจ้าของพื้นที่ว่าความปลอดภัยของไฟฟ้า ผู้
ควบคุมงานได้ไฟฟ้า หรือบุคคลของโรงไฟฟ้าใดๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยภายใน 24 ชั่วโมงนับเกิดเหตุตาม
แบบฟอร์มรายงานข้อผิดพลาดข้างต้น

ภายหลังจากเกิดเหตุข้างต้น ผู้รับเหมาต้องทำการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของเหตุการณ์ และจัดทำแผน
ดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุขึ้นซ้ำขึ้นอีก

11. การตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

- 11.1 ผู้รับเหมาต้องรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นต่อเจ้าพนักงานที่ความปลอดภัยประชาชนโรงไฟฟ้า หรือผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้า
ถ้าเจ้าของทางติดต่อนี้สื่อสาร เช่น โทรศัพท์สำนักงาน โทรศัทพ์มือถือ หรือข้อแจ้งฉุกเฉิน เป็นต้นโดยประมาณเฉลี่ย ซึ่ง
รายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และสถานที่เกิดเหตุ และขอรับการยืนยันรายงานจากปลายสาย (รับโดยสถานการณ์
จากเช่นนี้)

- 11.2 เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินตัวขึ้น ให้ผู้ควบคุมหน่วยยกตัวทำงาน ปิดตัวเชื่อมอุปกรณ์เครื่องจักร ตรวจสอบพื้นที่ให้
ในสภาพปลอดภัย (เว้นแต่โดยสถานการณ์มีกำหนดเป็นอย่างอื่นได้) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ตกลงมา ประเมินการพิจารณาการอพยพ
ควบคุมพล ก่อนยกตัวออกจากพื้นที่ และรายงานตัวขึ้นตรวจสอบพื้นที่ใกล้ที่สุดและปลอดภัย

- 113 ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุอุทกภัย ให้อพยพออกจากพื้นที่ทันที หากไม่สามารถทำได้
ทางปลอดภัย ให้แจ้งผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้าทราบทันที

- 11.4 ผู้รับเหมาไม่ได้รับอนุญาตให้กลับเข้าทำงานภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน จนกว่าโรงไฟฟ้าจะทำการออกใบอนุญาต
งานใหม่ให้กับผู้รับเหมาอีกครั้ง



12. เอกสารแนบ

- 12.1 เอกสารแนบ 1 ตัวอย่าง รายการเอกสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องใน

การขออนุญาตทำงานของผู้รับเหมา

- 12.2 เอกสารแนบ 2 รายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment - PPE)

- 12.3 เอกสารแนบ 3 ตัวอย่างการจัดการของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

- 12.4 เอกสารแนบ 4 ตัวอย่างการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับของอุปกรณ์การเชื่อมก๊าซ / ตัดด้วยก๊าซ

- 12.5 เอกสารแนบ 5 ลักษณะขั้นต้นและภาพ/ภาพตัดที่เหมาะสม/ลดภัย

- 12.6 เอกสารแนบ 6 นักร้านที่ถูกต้อง

- 12.7 เอกสารแนบ 7 ตัวอย่างการคำนวณการออกแบบนั่งร้าน

- 12.8 เอกสารแนบ 8 ตัวอย่างป้ายสำหรับอนุญาตให้นั่งร้าน

- 12.9 เกณฑ์การแนบ 9 ตัวอย่างป้ายติดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผ่านการตรวจสอบ

- 12.10 2008

เอกสารแนบ 1

ตัวอย่าง รายการเอกสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ในการขออนุญาตทำงานของผู้รับเหมา

ตัวอย่าง- ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานบนที่สูง ส่วนที่ 2/2

[illegible]

เอกสารแนบ 2

รายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment - PPE)



เอกสารแนบ 3

ตัวอย่างการจัดการของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

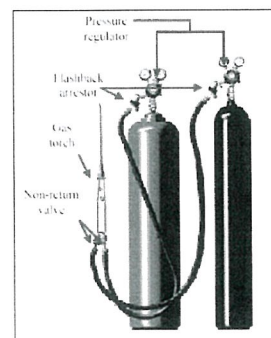
วิธีการคัดแยกของเสียและการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

1. ต้องมีการคัดแยกประเภทขยะ ณ ที่ที่ปฏิบัติงานหรือที่ที่พัก โดยให้ถังขยะที่ไม่ใช้แล้วในถังหรือภาชนะที่มีฉีดยาฉีด มีป้ายข้อคิดแยกประเภทขยะ และไมอนุญาตให้แขวนหรือวางถุงพลาสติกสำหรับทิ้งขยะในพื้นที่ยปฏิบัติงาน โดยไม่ใส่ไว้ในถังหรือภาชนะให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและมั่นคง



เอกสารแนบ 4

ตัวอย่างการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับของอุปกรณ์การเชื่อมก๊าซ / ตัดด้วยก๊าซ

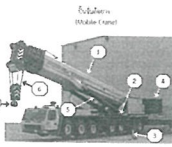


ส่วนประกอบอุปกรณ์การเชื่อมก๊าซ

ลักษณะบั้นจั่นและการปฏิบัติที่เหมาะสมปลอดภัย



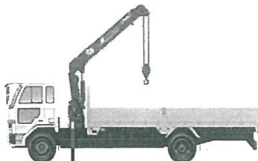
บั้นจั่นล้อยาง



1. ขอบ (Boom)
2. เพลา (Boom pin)
3. ขาตั้ง (Counterweights)
4. น้ำหนักถ่วง (Counterweight)
5. รางไฮดรอลิก (Hydraulic ram)
6. สายเคเบิล (Reinforced-steel cable)
7. ตะขอ (Hook)



บั้นจั่นล้อตีนตะขาน



รถบรรทุกติดบั้นจั่น

ตัวอย่างเอกสารที่ต้องใช้ในการทำงานกับบั้นจั่นเคลื่อนที่
ใบรับรองผ่านการอบรมขอใช้ปฏิบัติงานกับบั้นจั่น



รายการการตรวจบั้นจั่นเคลื่อนที่ (ปจ 2)

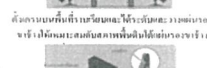
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดย บริษัท กุลฟ จำกัด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดย บริษัท กุลฟ จำกัด

1. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการใช้งาน (Certificate of Use) หรือไม่
2. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการตรวจสอบ (Certificate of Inspection) หรือไม่
3. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการฝึกอบรม (Certificate of Training) หรือไม่
4. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการตรวจสอบ (Certificate of Inspection) หรือไม่
5. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการฝึกอบรม (Certificate of Training) หรือไม่
6. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการตรวจสอบ (Certificate of Inspection) หรือไม่
7. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการฝึกอบรม (Certificate of Training) หรือไม่
8. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการตรวจสอบ (Certificate of Inspection) หรือไม่
9. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการฝึกอบรม (Certificate of Training) หรือไม่
10. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการตรวจสอบ (Certificate of Inspection) หรือไม่
11. ตรวจสอบว่า บั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) มีใบรับรองการฝึกอบรม (Certificate of Training) หรือไม่

ลักษณะบั้นจั่นและการปฏิบัติที่เหมาะสมปลอดภัย

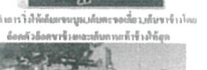
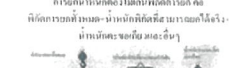
การตรวจบั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

1. ผู้ควบคุมบั้นจั่นต้องอ่านคู่มือการใช้งานก่อนใช้งานทุกครั้ง
2. ต้องมีการตรวจสอบบั้นจั่นทุกครั้งก่อนใช้งานทุกครั้ง
3. ห้ามใช้บั้นจั่นเคลื่อนที่ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 3 ตัน
4. ห้ามใช้บั้นจั่นเคลื่อนที่ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 3 ตัน



ข้อสังเกตขณะใช้งานบั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่

1. ห้ามใช้บั้นจั่นเคลื่อนที่ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 3 ตัน
2. ห้ามใช้บั้นจั่นเคลื่อนที่ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 3 ตัน



ลักษณะบั้นจั่นและการปฏิบัติที่เหมาะสมปลอดภัย

ตัวอย่างที่ควรระวังในการใช้งานบั้นจั่นเคลื่อนที่



ตัวอย่างของรถบรรทุกบั้นจั่นเคลื่อนที่ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 3 ตัน

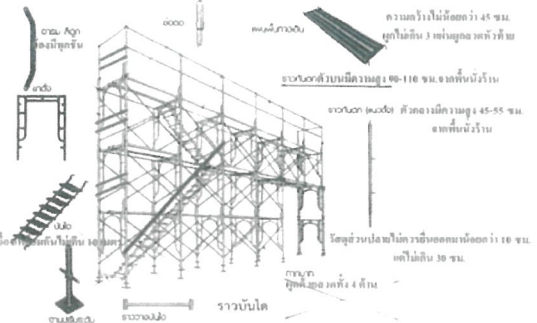


ตัวอย่างของรถบรรทุกบั้นจั่นเคลื่อนที่ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 3 ตัน

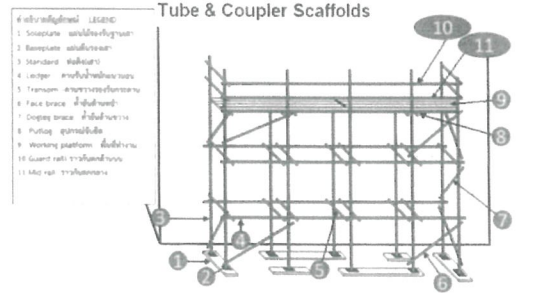


นั่งร้านที่ถูกต้อง

ลักษณะนั่งร้านหรือนั่งร้านโครงสร้างสำเร็จ

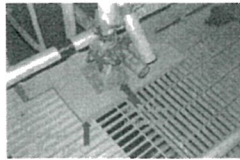


ลักษณะของนั่งร้านแบบท่อประกอบ



เอกสารแนบ 6
นั่งร้านที่ถูกต้อง

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



ความสูง 220 มม. ความหนา 15 มม. ความยาว 150 มม.



มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

ราวกันตกสูงไม่เกิน 90 ซม.
รับน้ำหนักได้ 90 กก.



1. เสาบันไดต้องตั้งฉากกับพื้นและตั้งฉากกับบันได
2. ความสูงของบันได 4.1 เมตร 75 องศา
3. เสาบันไดต้องตั้งฉากกับพื้นและตั้งฉากกับบันได
4. บันไดต้องมีความกว้าง 6 เมตร และต้องมีความสูง 1 เมตร

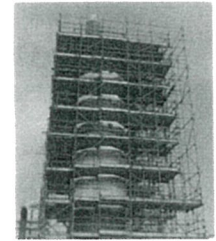


ความสูง 15 ซม. ความหนา 15 มม.
รับน้ำหนักได้ 90 กก.



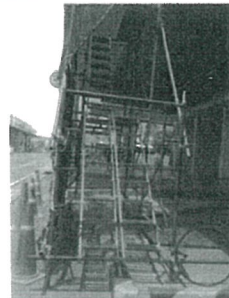
เอกสารแนบ 6
นั่งร้านที่ถูกต้อง

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



1. นั่งร้านต้องมี 12 เมตร ระยะระหว่างบันได 2 เมตร
2. นั่งร้านต้องมี 12 เมตร ระยะระหว่างบันได 1.5 เมตร
3. นั่งร้านต้องมี 21 เมตร ระยะระหว่างบันได 1.2 เมตร

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



ราวกันตกสูงไม่เกิน 90 ซม.
รับน้ำหนักได้ 90 กก.



พื้นรับน้ำหนักไม่เกิน 150 กก./ตร.ม.



ความสูง 15 ซม. ความหนา 15 มม.
รับน้ำหนักได้ 90 กก.

เอกสารแนบ 6
นั่งร้านที่ถูกต้อง

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

นั่งร้านที่ใช้ฐานขาปรับระดับ Jack Base/U-Head
ระยะ เกยยตัวต้องเหลืออยู่ ในท่อเสาไม่น้อยกว่า 10 ซม.



เกยยตัวมาตรฐานยาว 10 ซม. และ 60 ซม.

การติดตั้งนั่งร้านโดยใช้แคมป์ให้ถูกต้อง



แคมป์ยึดกับพื้นด้วยตะปูเหล็กใช้แคมป์ปิดแบบ
Double Coupler เท่านั้นและแคมป์ต้องหยาบ



ใช้ cap พาดพิงในจุดเชื่อมต่อหรือทางเดินสัญจรที่อาจ
เป็นจุดชน เลี้ยวหรือกระแทก



เอกสารแนบ 7

ตัวอย่างการคำนวณการออกแบบนั่งร้าน หน้า 1/3

รายการข้อมูลการใช้งานและรายละเอียดประกอบกรอกแบบ ตามข้อ ๖

รายการข้อมูล และสถานที่หรือหน่วยงานที่นำไปใช้งาน (ข้อ ๖)

๑. นายจ้าง/เจ้าของสถานที่/หน่วยงานที่นำไปใช้งาน (ข้อ ๖)

และที่ปรึกษา/วิศวกร/สถาปนิก/ช่างเทคนิค

ที่อยู่พื้นที่ หมู่ที่ ตำบล/อำเภอ ถนน

เลขประจำตัว เลขประจำตัว E-mail จักรวรรดิ

โทรศัพท์

หน่วยงาน/โครงการที่มีการติดตั้งนั่งร้าน

ที่อยู่พื้นที่ หมู่ที่ ตำบล/อำเภอ ถนน

โทรศัพท์ E-mail

ข้อมูลและรายการใช้งานนั่งร้าน ดังนี้

๒. ชนิด/ประเภทของนั่งร้าน :

๓. วัตถุประสงค์ หรือลักษณะของการใช้งาน : ☐ งานก่อสร้าง ☐ งานอื่น ได้แก่

๔. ความสูงการใช้งานนั่งร้าน : ความสูง เมตร

๕. วันเริ่มและสิ้นสุดการใช้งานนั่งร้าน : ระหว่างวันที่ ถึงวันที่

๖. ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำนั่งร้าน : ☐ ไม้ ☐ เหล็ก ☐ อื่นๆ อื่นๆ

๗. จำนวนผู้ปฏิบัติงานสูงสุด คน

๘. ขนาดพื้นที่หน้าตัดของวัสดุที่ใช้ทำนั่งร้าน : ☐ ไม้ ☐ เหล็ก ☐ อื่นๆ

๙. วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ : ☐ งานก่อสร้าง ☐ งานอื่น ได้แก่

๑๐. วิศวกร/สถาปนิก/ช่างเทคนิค (ถ้ามี)

๑๑. ข้อควรระวังเมื่อมีการใช้งาน :

เอกสารแนบ 10 – ตัวอย่างแผนงานยก (Lifting Plan)

(English Translation Version)

Safety, Health and Environment (SH&E) Manual for Contractors

1. Purpose

This manual sets out GULF expectations in areas of Safety, Health and Environment (SH&E) of all contractors of GULF and provides guidance in how these expectations can be met.

To align with the GULF SH&E Policy, GULF requires the contractors to:

- Comply with all applicable SH&E laws, regulations and other standards
- Comply with other SH&E requirements contained in this manual

Contractors are responsible for the health and safety of their employees and its subcontractors (where applicable), and for the safe and environmental acceptable performance of their work.

Contractors shall ensure that SH&E hazards and risks are properly identified, assessed, controlled and evaluated prior to commence any works.

2. Scope

The requirements outlined in this document apply to all GULF contractors and can be used as a guidance document for other works / services including, but not limited to, equipment installation or de-installation, repair, and regular or planned outage activities.

3. Definitions

GULF – GULF Energy Development Public Company and including its subsidiaries company.

Competent Person - An individual who, by way of training, education and experience, is knowledgeable of applicable standards, capable of identifying workplace hazards or environmental aspects relating to the specific operation, is designated by the employer and has the authority to take appropriate corrective actions.

Contractor - A company, sole trader, or partnership that is engaged to work on site at any GULF's power plant site for a discrete task or project specified under a contract.

Customer – GULF Energy Development Public Company and including its subsidiaries company that apply the contract agreement with the contractor company.

Environment – an Environment and Working Environmental that may affect to occupational health such as heat, lighting, noise, chemical, dust, fume, bacteria, vibration, social phycology

and including working surrounding i.e. land, air, water pollution, biological, waste and all its relationship.

SH&E Induction Training for Contractor - Specific Safety, Health and Environment induction training that relates to the particular site at which the contractor work is to be carried out. Contractors can work at any site of GULF using valid SH&E induction training and receiving that site specific SH&E requirements for contractors.

Job Safety Analysis (JSA) - A tool to assist in the development of a Safe Work Method Statement.

Hot Work-Any work involving burning, welding, torch cutting, grinding where sparks are produced, or brazing in maintenance and fabrication.

Lost Time Injury (LTI) - A work related injury or illness that results in absence from work for one full day or longer.

Medical Treatment Injury-A work related injury or disease that resulted in a certain level of treatment given by a physician or others medical personnel understanding orders of a physician.

Work Instruction - describes the way a work task or process is to be completed. The work instruction should outline that hazards involved and include a step by step guide on how to do the job safely. The work instruction shall also include which control measures have been introduced to ensure the safety of anyone who is affected by the task or process.

Near Miss - An unplanned sequence of event in which no property was damaged, no personal injury was sustained, and no loss occurred, but where, if conditions were different or allowed to progress, damage, injury or loss could have easily occurred.

Permit to Work - an authority issued to a contractor by site representative which gives authority to occupy the site and commence works defined within the scope of works details in the permit.

Safety Data Sheets (SDS) – A source of information about the hazards of materials used in the process. It is intended to provide.

Site - any GULF's Power Plants.

Work or Working - Any and all services, acts, obligations, duties and responsibilities necessary to the successful completion of the project assigned to or undertaken by contractor under agreements, acknowledgements, work orders, change orders, purchase orders or other documents or instructions, whether written or oral, including the furnishing of all labor, services, materials, equipment and other incidentals.

4. Contractor's Responsibility

- 4.1 The contractors shall comply with this manual that the minimum expectations of GULF and shall take all reasonable actions to prevent personal injuries and environmental incidents associated with the work to be performed. The Contractors shall comply with all applicable SH&E laws and regulations such as Occupational Safety, Health and Environment Act B.E. 2554. Failure to do so will result in cancel the purchase order and removal from site property.
- 4.2 The Contractors are responsible for Contractor workers to comply with SH&E practice and meet the Goal and Objective and ensuring that all workers are competent person and well understand and comply with this manual, Site SH&E contractor management program and other relevant legal standard requirement.
- 4.3 Contractor shall demonstrate a strong commitment to SH&E matters and must have established written SH&E -related policies and procedures.
- 4.4 Contractor shall participate in the GULF's contractor SH&E post performance evaluation. The result of evaluation will be reviewed for further job bidding and award.
- 4.5 Contractors shall conduct a Daily Tool Box Talk (safety briefing meeting) that including working detail, hazards identification and control measures prior commence work.
- 4.6 Contractor shall provide direct supervision of its subcontractors. Contractor shall submit the required subcontractor document or performance evaluation document prior subcontractors commence work.
- 4.7 Contractor shall provide a job qualification, safety training and certifications, for all such contractor's employee to the site SH&E personnel upon request in advance 7 days before SH&E Induction training (For planned outage maintenance, the document shall be submitted at least 7 days prior commence work). An example of SH&E document requirement list for contractors is addressed in ATTACHMENT 1 such as certifications / license for electrical work, confined space entry work, documentation of Medical certification regarding confined space entry and work at height, Training certification regarding confined space entry and work at height, Mobile crane inspection (34 2), Safety Data Sheet (SDS) etc.
- 4.8 Contractor shall conduct Site safety inspections in daily basis and/or Site SH&E request. Site safety inspection shall be conducted to ensure that the contractor safety

4 | Page

practice is complying with SH&E legal standard requirements. Safety inspections will be conducted to identify job hazards or unsafe acts, unsafe conditions and provide a corrective action to work safely as customer request.

- 4.9 All necessary tools and equipment will be daily inspected and attached with permit to work prior to commence work.

- 4.10 The Contractors shall provide a safety officer responsible for contractor safety all times when work is being performed. Safety officer determines by quantity of employee/worker accordingly

4.10.1 Number of contractors

- Contractors total 2 - 19 persons requires Safety officer at Supervisory level
- Contractors total 20 - 49 persons requires Safety Officer at Technical Level
- Contractor total 50 - 99 persons requires Safety Officer at High Technical Level
- Contractors total >100 person requires Safety Officer at Professional Level

All Safety officer level should be qualified and registered through the Social and security welfare office which is their company located by legal standard requirement. Safety officers shall responsible for.

1. Have an authority to STOP work if unsafe working
2. Responsible for administering the contractor's SH&E program
3. Participate a daily routine safety inspection with Site SH&E
4. Supply a daily SH&E report to site SH&E, detailing any SH&E related items, including SH&E statistics, near misses, environmental releases, details on Toolbox Talk and actions that have been taken due to daily safety inspection
5. During Site safety inspection, Safety officer shall responsible for safety inspection only, not the other work assignment at the same time.

4.10.2 Type of works require a Safety officer and competent worker.

a. Hazardous work eg. Hot Work, High Voltage, Work with chemical or Chemical Cleaning, Work at Height, Radiation work, Excavation work, Lifting work, Confined space entry work etc.

1. Safety Officer at Supervisory Level or Safety Officer at Technical Level or Safety Officer at High Technical Level or Safety Officer at Professional Level is required as GULF requirement.
2. Fire watchman in case of hot work (trained in fire watchman course)
3. Welding work: Submit welder name list with work experience and welding certificate to GULF in advance prior commence work.

5 | Page

4. For Installation and maintenance work of Air conditioning system and equipment service is required Contractor's training certification also.

b. Confined Space Entry Work (All confined space works)

1. Safety Officer at Supervisory Level or Safety Officer at Technical Level or Safety Officer at High Technical Level or Safety Officer at Professional Level
2. Fire watchman in case of hot work which trained in Fire watch training course.
3. Supervisors in confined space working (appointment and certificate)
4. Operators in confined space working (appointment and certificate)
5. Assistant in confined space working (appointment and certificate)

5 General Requirements

5.1 Site Security Requirements

- a. Site premises are not be accessed by Contractors without prior authorization by GULF.
- b. Only designated roads, gates, and doors should be used for entry or exit. Contractor's employees shall park in the designated area by the work location.
- c. When entering and exiting site premises, vehicles and belongings are subject to screening. Contractors may be required to present valid government photo identification (e.g., Identification Card, Driver's License or Passport) to security and sign in and out of the premises. Contractor's ID badge will be issued by security.
- d. Bringing tools and equipment into site premises, Contractors shall complete Material Gate Pass Form and Tools & Equipment inventory list form. Then all tools & equipment will be stored in proper location and storage with locked key to prevent lost and unauthorized use.

5.2 Contractor Parking

- a. All Vehicle parking in designated area only.
- b. Parking in front of fire hydrants or emergency equipment is not allowed.
- c. Vehicles may be driven onto site or the company's premises only for short periods for the purpose of loading and unloading.

6 | Page

- d. If the contractor needs to use special vehicles or equipment in order to carry out the work and entry site premises. Contractor shall inform the work supervisor or security to allocate appropriate parking areas.
- e. In case of violation the parking rules, vehicles may be removed from site premises and any cost will be charged to owner's vehicle.

5.3 First Aid Kit Provision

- a. The Contractors shall provide necessary first aid kits for their employees.
- b. Any major medical emergency cases shall be immediately reported to Site SH&E.
- c. Any outside emergency assistance will be coordinated through Site SH&E. This assured that the right persons are notified and in place when ambulances or emergency support arrives on site.

5.4 Housekeeping

- a. Smoking is prohibited throughout the site area. Only designated area with safety sign "SMOKING AREA" is allowed for smoking. The site SH&E will inform the Contractors and describe where smoking area is in the site area during site SH&E induction training.
- b. Good housekeeping is Contractor's responsibility and keep on the working place clean and orderly all times.
- c. At the completion of the work, the working place shall be in safe and tidy condition. Work supervisor will make a final inspection the workplace area.

5.5 Personal Protective Equipment and Clothes

- a. Contractor's employees shall wear appropriate clothes for the work being performed with safety. Long sleeves shirt and long pant is mandatory clothes for working in Power plant.
- b. Appropriate footwear shall consist of, at a minimum; safety shoes shall be worn during work all times. Sneakers or sandals are prohibited.
- c. Contractor is responsible for ensuring that PPE had identified in risk assessment or Job Safety Analysis (JSA) is available to and worn by their employees who will be perform the work. Contractor's employees shall be appropriately trained in the proper PPE using, maintenance and storage. For an example Basic PPE addressed in ATTACHMENT 2
- d. Adequate eye protection (e.g., safety glasses with attached side shields; chemical goggles, welding helmet or face shield) shall be worn whenever the potential for eye injury exists (e.g., flying objects, use of power tools, potential for chemical splashing, working on or near exposed energized components) or when specified as a safety requirement at the site.
- e. Hard hats shall be worn whenever there is hazard of being struck by or against, falling objects, striking the head on a hard or sharp surface. Any hats shall be not worn under the hard hats (except welders with welder

7 | Page

caps). Nothing shall be stored between hard hat suspension system and hat shell that would affect the performance of the hard hat.

5.6 Control of Hazardous Energy (Lock out/Tag out, LOTO)

To protect all employees and contractors who are engaged in servicing, maintenance, inspection, construction and / or similar activities on energized equipment or system such as Electricity, Steam, Flammable gas or Hazard chemical etc. This is accomplished by ensuring the control of hazardous energy sources, by means of Lock out / Tag out procedures, to prevent energization, start-up, release, or stored energy that could cause injury to workers. The Contractor work supervisor shall review and check Lock out / Tag out with GULF Work supervisor prior commence work to ensure all hazard energy sources are isolated and under control.

Lock out / Tag out process is following as

- 1) Notify Hazard energy sources of an equipment or system to be shutdown for maintenance.
- 2) Shutdown an equipment and put equipment at its normal or rest position and cannot harm to worker.
- 3) Isolate an equipment. Separate an equipment from any energy sources such as open circuit breaker, close valve etc.
- 4) Apply Lockout/Tagout Devices with any isolated energy sources to assure that all energy resources have been secured and labeled properly.
- 5) Control stored energy by discharge any energy stored in an equipment and verify by zero energy test.
- 6) Lock out /Tag out shall be removed or de-isolate by authorized person only. Do Not Allowed an unauthorized person remove Lock out / Tag out.

5.7 Waste Management

Contractors shall follow a GULF waste management program. Any contractor activities or works should be identified and estimated any waste types to be generated, handling and disposal method. All waste material, hazardous or non-hazardous waste, shall be segregated and placed into closed containers with waste label properly. And then Contractors shall coordinate with Site Work supervisor and Site SH&E for waste handling and disposal next process. All waste containers shall not be kept or storage nearby stormwater gutter or

drainage water system. For an example of waste management is addressed in ATTACHMENT 3

5.8 Environmental Requirement

Contractors shall comply with all applicable laws, rules, regulation, and standards, including GULF Environmental Policy accordingly

5.8.1 All hazardous chemicals, oil and process solutions containment shall be provided a secondary containment to prevent any chemical spillage or leakage contaminate surrounding environment. Secondary containment should be designed to contain all hazard chemical volume. The containment shall be inspected leakage in periodic. The secondary containment drain valve shall be normally closed all times. All chemical containers shall not be kept or storage nearby stormwater gutter or drainage water system.

5.8.2 Immediately report to site SH&E of any spill, releases or other environmental incidents and take corrective action to prevent and clean up any release or spills. Emergency response plan shall be following and report.

6 Specific Requirements

6.1 Confined Space Entry

- a. Contractor shall establish and maintain a Confined Space Entry Program comply with the Ministerial Regulations on the Standard of Administration and Management of Occupational Safety, Health and Work Environment in Confined Space B.E. 2562 and other standard requirement.
- b. The contractors performing any confined space tasks shall be qualified and physically fit for duty. A confined space entry permit is required and safe work practices applicable to the type of confined space shall be enforced. The copy of permit should be clearly displayed at the work and PPE prompt use prior commence work.
- c. Certification of "Confined Space Entry" (refresh every 5 years) and "Medical Certificate" (it is valid only 6 months from date of issue) shall be submitted to Work supervisor and site SH&E prior to work in advance 7 days.
- d. Unauthorized person shall not be entry in Confined space area. Safety sign must be placed "Danger, DO NOT Entry in Confined space area"
- e. Atmospheric monitoring shall be performed to monitor hazardous atmospheric conditions in confined space prior to entry and monitor in periodic. Atmospheric gas monitoring such as Oxygen, LEL (flammability) and H₂S, SO₂, CO and/or other

hazardous chemical may be required. Such monitoring shall be documented and available upon request.

- f. Confined space area shall be properly air ventilated prior to or during work. Attendant person shall be provided and standby outside the confined space area all times. Attendant person shall be appropriately trained as legal requirement. Emergency response plan, emergency equipment and communication tool shall be available and ready for an emergency case.
- g. Where hot work and gas pipeline or gas welding is carried out in the confined space area, local exhaust ventilation shall be provided all times.
- h. The Fire Watchman shall be on-site where hot work commencing.
- i. Hazardous work permit shall be issued for hot work activity. Atmospheric monitoring such as Oxygen, LEL (flammability) shall be performed prior to commence hot work.

6.2 Cutting / Welding or Hot Work

- a) Contractor shall comply with Hot work permit procedure and relevant legal standard requirement.
- b) Fire watch man shall be provided for hot work activity. Fire watch man must be trained a fire watch training. Hot work permit and fire watch certification should be present in working place. PPE must be worn prior to commence hot work.
- c) DO NOT allow to perform Hot work without fire watch standby.
- d) DO NOT allow to discharge or venting any combustible gas, dust or hazardous chemical during perform hot work.
- e) Contractors are required to provide their own fire extinguisher(s) of Dry chemical type minimum fire rating 6A20B and prompt use in workplace.
- f) All flammable and combustible material shall be removed from hot work area at least 10 meters. Fire blanket or cover shall be used to prevent fire ball or flying spark from hot work.
- g) Combustible gas monitoring shall be done prior to commence hot work and during perform work in periodic. Combustible gas measure should not more than 10% LEL (Lower Explosive Limit).
- h) Gas welding operation, the oxygen, acetylene or LPG cylinder and oxygen-fuel system regulators shall be installed flashback arrestors which is certified according to ISO 5175 and EN730-1. The flashback arrestors are installed as minimum at the regulator end of Gas cylinders and the torch installed the non-return valve (typical) as DIW practicable. For an example of Gas welding equipment and flashback arrestors safety practice is addressed in ATTACHMENT 4

6.3 Crane and Mobile Crane / Sling, Rigging

- a) Contractors shall establish and maintain a Lifting work, Sling, Rigging and Crane & Mobile Crane operation comply with relevant of legal standard requirements and following by a safety practice as addressed in ATTACHMENT 5
- b) Contractors who work with Lifting work, Sling, Rigging and Crane & Mobile Crane operation shall be trained. Permit to work and PPE must be used prior to commence work.
- c) Lifting work and Crane & Mobile crane operation shall be following a safety standard practice strictly. Emergency response plan shall be set up and exercise.
- d) Contractors shall be competent for crane operation and lifting signal.
- e) Contractor shall survey the lifting area and lifting working environment for Lifting plan preparation and risk assessment. Lifting plan categorize by Routine lifting and Critical lifting. Routine lifting plan should be performed for low risk lifting work and lifting plan form is shown in ATTACHMENT 6. Critical lifting plan should be performed for high risk lifting work.

Routine Lifting is

- Lifting load < 25 tones.
- Lifting load capacity < 75% of SWL
- Other lifting that excluding Critical lifting

Critical lifting is

- Lifting load ≥25 tones.
- Lifting load capacity ≥75% of SWL
- Lifting that Central Gravity not stable
- Lifting that apply a Jibboom
- Lifting cross over the operating equipment or process pipeline
- Tandem lifting of 2 cranes or more
- Lifting a hazardous material of explosive material or cause of major incident case
- Aerial lift or Boom lift
- Lifting in limit or complex area and outrigger cannot fully extended
- Lifting near the High-Voltage Power lines
- Lifting in the soft area or probable to subsided area

- f) Contractors shall inspect the Lifting equipment by visual inspection and/or load test as legal standard requirement. Crane and Mobile crane routine inspection and report (known as ๗1 or ๗2) shall be done to comply with legal standard requirement. If we found lifting equipment is damaged or unsafe condition it will be removed and correct immediately.
- g) Contractors shall be onsite and survey the lifting area and nearby working conditions such as equipment/ machine in workplace, lifting radius and limited area. Contractor shall ensure the crane's rate load capacity and load weight of lifting work. Overload lifting is not allowed.
- h) Lifting tools and equipment (i.e. sling, shackle, hook, hoist) shall be inspected each day prior to commence lifting work. If we found lifting tools is damaged and unsafe condition it will be replaced by new one.
- i) Taglines are required for control suspended loads to prevent loads swing and hit another equipment.
- j) Lifting work shall be barricade lifting work area and unauthorized person do not allow in the area. Nobody and no work will be allowed under a suspended loaded.
- k) Contractors shall ensure the radius of the mobile crane is barricaded to prevent personnel and equipment in the area.

6.4 Scaffolding and Ladder Safety

- a) Contractors and their employees shall follow and comply with Ministerial Regulation, Ministry of Labor on the prescribing of standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Working Environment in relation to Construction Works B.E. 2564 (กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับข้อสร้าง พ.ศ.2564) and Administration and Management of Occupational Safety, Health and Working Environment in relation to Scaffolding and Bracing B.E. 2564 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน และค้ำยัน พ.ศ. 2564 and other relevant legal standard requirement.
- b) Scaffolding and ladder shall be constructed, assembled and installed to comply with the legal standard requirement. See an Example of Appropriate Scaffolding Condition as ATTACHMENT-06.
- c) A designed calculation for scaffolding shall be designed by a qualified person who is certified Civil engineer and license (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) as specify in the

12 | Page

Engineering Act B.E. 2542 (พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542). See ATTACHMENT-07 for An Example of Design Calculation for Scaffolding Erection.

- d) Contractors and their employees shall use full body harness and tie-off when work at height more than 6 feet or 1.8 meters or above the working surface that no have fall protection system or handrail to be installed.
- e) Scaffolding tags will be of a solid GREEN or RED color with black lettering. It is common practice to use the following color schemes:
 - GREEN - tags will be hung on scaffolds that have been inspected and safe for use. A green "SAFE FOR USE" tag(s) should be attached to the scaffolds at each access point after the initial inspection is done and approve for use.
 - RED - "DANGER - UNSAFE FOR USE" (tag(s)), this color tag indicates the scaffold is not approved for use
 - See ATTACHMENT-08 for An Example of Scaffolding Inspection Tags

6.5 Compressed Gas Cylinder

- a) Contractors shall comply with legal standard requirement regarding compressed gas cylinder hydrostatic testing.
- b) Cylinder valve shall be in accordance with the Thai Industrial Standard (TIS) of cylinder valve. If the TIS has not been established, the cylinder valve shall be followed in the international standard such as CGA, BS, DIN, JIS, etc.
- c) Valve connections shall be in accordance with the Thai Industrial Standard of cylinder valve connections. If the industrial standard has not been established, it then shall be followed the international standard such as CGA, etc.
- d) Compressed Gas Cylinder shall have valid hydrostatic test stamps (within the last five (5) years) as per Ministerial Regulation regarding industrial gas on storage, transportation and fill-up B.E. 2549 and TIS358-2565.

6.6 Chemical Management

- a) Any chemicals that effect to Ozone Depletion or Green House Gas effect shall be informed and authorized by Customer prior use in Power Plant.
- b) The Contractor is responsible for chemical management to comply with the legal standard and ensuring that all users are properly trained in the chemical safety use, storage and disposal of any hazardous material or chemical involved in or related to the work as described in Safety Data Sheet (SDS).

13 | Page

- c) Chemicals and other hazardous materials shall be properly labelled with the name of the chemical or material and its environmental, safety, and / or health hazards
- d) Appropriate PPE shall be used when handling chemicals
- e) Chemicals and other hazardous materials shall be properly stored according to the manufacturer's recommendations and any applicable laws or regulations
- f) Except for materials intended to be left as part of a deliverable, chemicals and other hazardous materials shall be removed from site upon completion of the work activities
- g) SDS's shall be readily available to site SH&E and the individuals working on the site for any hazardous materials and chemicals as applicable, and provided upon request

6.7 Electrical Work & Powered Tools and Equipment

- a) The Contractor shall follow and comply with the legal standard requirement related with an electrical work and including electrical safety training and proper PPE use as specify in Job Safety Analysis.
- b) Powered Tools & Equipment shall be inspected prior authorize to use, before it is returned to service after repairing and after any incident which can be suspected to have caused damage an equipment and then marked with the appropriate inspection tag. See ATTACHMENT-9 for An Example of Powered Equipment and Portable Electrical Tools Inspection Tag.
- c) Portable Powered Tools and Extension Cords, all extension cords and portable electric tools shall have a three-wire grounded cord and plug (except double-insulated or battery-powered tools). Tools likely to be used in wet and conductive locations do not need grounding system if the supplied voltage is less than 50 volts or if the tools are double insulated (29 CFR 1910.304 and 1926.302)
- d) Extension cords shall be in good condition and do not damage or taped or unsafe condition.
- e) Powered tools, electrical wire and electrical equipment shall be inspected prior commence work in daily basis. Damaged or unsafe equipment shall not be used unless it is repaired, inspected, and tested before back to normal service.
- f) If we found Powered tools or equipment be damaged or unsafe condition it shall be removed from working area and tag "Do Not Use" immediately.

6.8 Radiography Testing or Radiation work

- a) The Contractor shall follow and comply with the legal standard requirement related with a radiation work and including radiation safety training and proper PPE use as specify in Job Safety Analysis.

14 | Page

- b) Radiation work or radiography shall be evaluated working hazards before work is allowed. A radiation work permit is required and shall be documented.
- c) Site radiography shall be done in an area which specific control measures and safety distance and barricade working are in place.
- d) Warning signs, safety precaution information and appropriate instruction shall be provided at the radiation work area. Once the radiation work on going the warning announcement and visible signal or audible signal shall be acknowledged to all concerned parties in the area.
- e) Prior commence the radiation work, contractors shall be ensured that authorized person is in the area only. Unauthorized persons do not allow in the radiation work area.

7 Safety Induction Program

All Contractors shall be trained a Safety Induction Program prior to commence work. For Planned outage maintenance program, the contractors shall be trained in advance at least 7 days prior to commence work. Safety Induction Program are included GULF and Site Specific SH&E standard requirements, Site Specific Hazards, Incident and Emergency Response Plan, Site Security & Control Area and Access Control, etc. Contractors will be informed that all safety information and if the contractors have any questions they will be discussed and clearly understanding during the safety induction program. Contractors shall ensure all workers have been trained a Safety Induction program and refresh by annually and/or any changes of GULF & Site SH&E requirement and/or Customer requested. A copy of safety training record should be kept by Site SH&E personnel. If the contractors have been trained the SH&E Induction program from other GULF's Power Plant previously in one (1) year then SH&E Induction program will be refreshed for the contractors. The Site SH&E personnel will inform the Site SH&E specific information such as Site layout and location, designated smoking area, Emergency response and evacuation plan, assembly points with all contractors as well.

8 Risk Assessment and Job Safety Analysis (JSA)

Prior to commence of any works, the risk assessment shall be conducted and Job Safety Analysis (JSA) form shall be completed. The detailed Job Safety Analysis (JSA) shall identify the hazards associated with the tasks and appropriate hazard control measures. Contractors shall submit the Risk Assessment and Job Safety Analysis (JSA) to customer for review and approval. If customer has any comments the Risk Assessment and JSA will be revised and re-submitted again prior to start work.

9 Permit to Work System

9.1 Contractors shall ask the Permit to Work from customer prior commence work. GULF has site-specific Permit to Work procedures, work permit requirements and hazardous work permits. Hazardous Work means the following:

- a) Working at a height above 1.8-metres
- b) Working in a confined space

15 | Page

- c) Working with electrical high voltage (> 380 VAC or 125 VDC)
- d) Working with hot work activities as defined by site's policy
- e) Working with radiography testing or Radiation work
- f) Working with lifting equipment such as crane or mobile crane, sling & rigging
- g) Working with chemicals that are classified as hazardous substances by site
- h) Working with excavation to a depth more than 10 centimeters
- i) Working with scaffold erection and dismantling
- j) Other work as specifies by customer

Contractors shall be authorized a Permit to Work prior to commence work. The permits shall identify work to be completed and safety control measures to be following. The work permits shall be posted at the work site area until job completion.

9.2 The Contractors are required to obtain a work permit from Site representative (Site Work Supervisor) prior to the start work. The permits shall describe a scope of work, additional Hazardous work permit that may be required, potential hazards and safety control measures to be following. Permit to Work shall be issued every day before commence work.

9.3 Sounding of the Emergency Alarm in working area (except for testing purpose) All Permit to Works will be cancelled and stop work immediately. Contractors could be backed to work after the "ALL CLEAR Alarm" is sounded and re-issued Permit to Work is required before continue work.

9.4 Contractors shall not operate any site valves, equipment, fire suppression systems or alarm systems unless specifically outlined in the work permit or at the direct approval and / or presence of a site representative.

9.5 All necessary tools and equipment will be daily inspected by Contractor material, tools and equipment daily inspection form and attached with permit to work.

10 Contractor SH&E Reporting

10.1 Daily SH&E Performance Reporting

The Contractor shall commit to providing site SH&E with daily regular performance of SHE reports. The Contractor shall submit within working day of daily SH&E statistic, details of Toolbox talk conducted (topic and number of participation) and corrective actions related to site SH&E inspection taken.

10.2 Incident Reporting (Accident or Near miss report)

The Contractor shall notify the site SH&E or site Work Supervisor of all SHE incidents and injury case immediately by the initial written report to be submitted within 24 hours.

The incident investigation and root cause analysis report shall be done and corrective action and control measures should be provided to prevent reoccurring incident case.

11 Emergency Response

- 11.1 Contractors shall report an emergency case to Site Work Supervisor or Site SH&E immediately by using company telephone, mobile phone or Radio Chanel. Give your name, location, type of emergency you have. Wait for the information to be repeated back to you and confirmed before hanging up unless it is unsafe to do so.
- 11.2 When the evacuation alarm sounds, all contractors shall be stop all works and go to your assigned Assembly Point by observe the wind sock & wind direction properly, and report to your Head Count Checker.
- 11.3 Contractors who are working in the site area should be left the area immediately. If contractors cannot evacuate from area with safely then report to your supervisor immediately.
- 11.4 Do not allow the contractors go in working area until Site operations has re-issued a Permit to Work for contractors again.

12 ATTACHMENTS

- 12.1 ATTACHMENT-01_ SH&E document requirement list for contractors work
- 12.2 ATTACHMENT-02_An Example of Personal Protective Equipment
- 12.3 ATTACHMENT-03_An Example of Waste Management
- 12.4 ATTACHMENT-04_An Example of Installation of Flashback & Flame Arrestor Device for Hot work equipment
- 12.5 ATTACHMENT-05_An Example of Appropriate Crane Condition
- 12.6 ATTACHMENT-06_An Example of Appropriate Scaffolding Condition
- 12.7 ATTACHMENT-07_An Example of Design Calculation for Scaffolding Erection
- 12.8 ATTACHMENT-08_An Example of Scaffolding Inspection Tags
- 12.9 ATTACHMENT-09_An Example of Powered Equipment and Portable Electrical Tools Inspection Tag
- 12.10 ATTACHMENT-10_An Example of Lifting Plan

ATTACHMENT-01_ SH&E document requirement list for Contractors work

An Example of SH&E document requirement list for contractors work

Update : April 2024

Item No.	Type of Work and SH&E Document requirement list
1	Confined Space Entry
1.1	Medical Certificate for Confined Space Entry fitness to work issue by Occupational Medicine (valid in 6 months)
1.2	Confined Space Safety Training Certification as Thai Legal Standard requirement (Authorized person, Entrant person, Supervisory person and Attendant person) (Certification valid in 5 years unless the refreshed training certification is needed)
1.3	Emergency rescue plan for Confined Space Entry
1.4	Job Safety Analysis
2	Hot Work
2.1	Welder Training and Approval Certification (Certification Valid in 3 years)
2.2	Fire Watcher Training Certification
2.3	Job Safety Analysis
3	Work at Heights (> 1.8 meters) and Scaffolding Work
3.1	Medical Certificate for Work at Height fitness to work issue by Occupational Medicine (valid in 1 year)
3.2	Work at Height Training Certification for contractor workers
3.3	Scaffolding Erection Training Certification
3.4	Scaffolding Inspection Training Certification
3.5	Rescue Plan for Work at Height
3.6	Manual or Work Instruction for Scaffolding Installation, Testing, Inspection, Use, Mobilization and Dismantling by manufacturer or certify by qualified engineer.
3.7	Scaffolding design document by qualified engineer (Civil engineer) is required when Scaffold more than 4 meters in height and do not have a manual or work instruction for installation by manufacturer.
3.8	Job Safety Analysis
4	Crane Lifting and Rigging Work
4.1	Mobile crane inspection report (ตาม ว42)
4.2	Lifting gear and accessories equipment inspection and certification valid in 1 year (refer ASME B30.9)
4.3	Crane Operation Training Certification as Thai Legal Standard requirement (Crane Supervisor, Crane operator, Rigger, and Crane signaler) (Certification valid in 2 years unless the refreshed training certification is needed)
4.4	Lifting Plan (Routine Lifting Plan or Critical Lifting Plan)
4.5	Motor Vehicle Driving License Type 2 for Mobile crane driver
4.6	Job Safety Analysis
5	Work with Chemical
5.1	Safety Data Sheet (SDS) for chemical use
5.2	Safety Training certification for Emergency preparedness and response plan of Chemical use (for Hazardous Chemical Transportation and Unloading work only)
5.3	Motor Vehicle Driving license Type 4 for Hazardous Chemical Transportation driver
5.4	Hazardous Chemical Handling & Storage Permit (ตาม 8) (for Hazardous Chemical Transportation and Unloading work only)
5.5	Job Safety Analysis
6	Radiographic Testing or Radiation Work
6.1	Radiation Source Material Handling & Use Permit (ตาม ว46 4ข)
6.2	Radiation Safety Training Certification
6.3	Certificate of Radiation Source and Decay table of Radiation Source (radiation strength not more than 10 curies)
6.4	Calibration Certification of Radiation Survey meter
6.5	Radioactive Safety Distance Calculation
6.6	Emergency rescue plan for radiation work
6.7	Job Safety Analysis
7	Electrical Work or Air Conditioning Installation and Service Work
7.1	Electrical Safety Training Certification for contractor workers (Certification valid in 5 years)
7.2	Air Conditioning Installation and Service Training Certification for contractor workers (Certification valid in 5 years)
7.3	Job Safety Analysis

ATTACHMENT-01_ SH&E document requirement list for contractors work

An example of Medical Certificate for Confined Space Entry Work (part 1/2)

Medical Certificate for Confined-Space Fitness to Work		Occupational Medicine Center, Wattana Acheeva Hospital 1281 Sukhumvit Road, Wattana Acheeva Hospital, Bangkok 10110 Tel : 0-2646-10111-11 Fax : 0-2646-10112-2023 Email : wach@wacha.ac.th
Part 1 for Examinee		
I am Mr / Mrs / Miss _____		
Personal identification number / Passport number _____		
Health data. Please answer according to your health conditions.		
1. Do you ever have myocardial infarction?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
2. Do you ever have valvular or septal heart diseases?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
3. Do you ever have cardiomegaly?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
4. Do you ever have cardiac arrhythmias?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
5. Do you ever have any heart diseases?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
6. Do you ever have asthma?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
7. Do you ever have chronic obstructive lung disease or emphysema?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
8. Do you ever have any lung diseases?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
9. Do you ever have seizures, fits, or epilepsy?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
10. Do you ever have diseases of abnormal movement or weakness?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
11. Do you ever have cerebrovascular accident, stroke, or paralysis?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
12. Do you ever have any nervous system diseases?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
13. Do you ever have chronic joint pains or arthritis?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
14. Do you ever have any musculoskeletal diseases?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
15. Do you ever have claustrophobia (scared with confined space)?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
16. Do you ever have psychosis e.g. mood depressive disorder, schizophrenia?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
17. Do you ever have diabetes mellitus?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
18. Do you ever have bleeding disorder diseases?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
19. Do you ever have anemia?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
20. For female only. Are you pregnant?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
21. For female only. When is your last menstruation period?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
22. Do you ever have any diseases or other significant health history?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
(If answer "Yes", Please specify details here)		
<p>This is to certify that the above statements are true. I give consent to the physician for medical examination and to communicate with the management regarding my safety to working in confined space.</p> <p>Signature _____</p> <p>Examinee _____</p>		

ATTACHMENT-01_ SH&E document requirement list for contractors work
An example of Medical Certificate for Confined Space Entry Work (part 2/2)

Medical Certificate for Confined-Space Fitness to Work		Occupational Medicine Center, Wattana Acheeva Hospital 12345, Sukhumvit Road, Suan Suk, Muang Chonburi, Chonburi, 20130 Tel: (+6638) 111 111 Fax: (+6638) 222 222 E-mail: occ@wattana.co.th
Part 2 for Physician		
Bangkok Hospital Rayong		Date: _____ Month: _____ Year: _____
I am (Name) Dr. _____		Medical license number: _____
Has examined Mr./Mrs./Ms. _____		
At (Day/Month/Year) _____ result as description below		
Weight _____ kg	Height _____ cm	Body mass index (BMI) _____ kg/m ²
Blood pressure _____ mm Hg	Pulse _____ /min	Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/>
Physical examination result: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____		
Taking any medications? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (Specify name) _____		
Present history of smoking <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (Specify amount) _____		
Special tests		
1. Chest X-ray	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
2. Spirometry	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
3. Electrocardiogram	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
4. Complete blood count	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
5. Ear vision test	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
6. Hearing ability (for speech)	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
7. _____		
Physician has assessed health conditions of the examinee including risk from respiratory system, heart, and other significant conditions according to Ministry Regulation, Ministry of Labour, on the prescribing standard for administration and management of occupational safety, health and work environment in confined space, B.E. 2547, and also found that the examinee		
<input type="checkbox"/> Fit to work in confined spaces		
<input type="checkbox"/> Fit to work in confined spaces with restrictions or cautions (Specify) _____		
<input type="checkbox"/> Unfit to work in confined spaces (Specify) _____		
Signature _____		Physician
Caution: Confined space is dangerous for workers' health and safety. According to Thai Labour Protection Act B.E. 2514 (Ministerial Regulation No. 2 B.E. 2541) employers should order workers to work not more than 7 hours/day and not more than 42 hours in 3 week. Confined space work is high risk. Workers should strictly follow safety rules in every case of operation.		

ATTACHMENT-01_ SH&E document requirement list for contractors work
An example of Medical Certificate for Work at Height (part 1/2)

Medical Certificate for Working at Height Fitness to Work		Occupational Medicine Center, Wattana Acheeva Hospital 12345, Sukhumvit Road, Suan Suk, Muang Chonburi, Chonburi, 20130 Tel: (+6638) 111 111 Fax: (+6638) 222 222 E-mail: occ@wattana.co.th
Part 1 for Examinee		
I am Mr. / Mrs. / Miss _____		
Personal identification number / Passport number _____		
Health data (Please answer according to your health conditions)		
1. Do you ever have myocardial infarction?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
2. Do you ever have valvular or septal heart diseases?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
3. Do you ever have cardiac arrhythmias?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
4. Do you ever have any heart diseases?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
5. Do you ever have asthma?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
6. Do you ever have any lung diseases?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
7. Do you ever have seizures, fit, or epilepsy?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
8. Do you ever have diseases of abnormal movement or spasms?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
9. Do you ever have cerebrovascular accident, stroke, or paralysis?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
10. Do you ever have syncope (fainting or sudden loss of consciousness) symptoms?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
11. Do you ever have any nervous system diseases?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
12. Do you ever have inner ear diseases or vertigo, dizziness, light-headedness symptoms?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
13. Do you ever have chronic joint pain or arthritis?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
14. Do you ever have any musculoskeletal diseases?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
15. Do you ever have vision or hearing disorders?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
16. Do you ever have anthropophobia (extreme or irrational fear of heights)?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
17. Do you ever have psychosis, e.g. major depressive disorder, schizophrenia?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
18. Do you ever have suicide idea?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
19. Do you ever have hypertension?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
20. Do you ever have diabetes mellitus?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
21. Do you ever have bleeding disorder diseases?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
22. Are female only - Are you pregnant?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
23. Are female only - When is your last menstrual period?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
24. Do you ever have any diseases or other medical health history?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	
If answer "Yes", Please specify details here: _____		
This is to certify that the above statements are true. I give consent to the physician for medical examination and to communicate with the management regarding my safety to working at height.		
Signature _____		Examinee

ATTACHMENT-01_ SH&E document requirement list for contractors work
An example of Medical Certificate for Work at Height (part 2/2)

Medical Certificate for Working at Height		Occupational Medicine Center, Wattana Acheeva Hospital 12345, Sukhumvit Road, Suan Suk, Muang Chonburi, Chonburi, 20130 Tel: (+6638) 111 111 Fax: (+6638) 222 222 E-mail: occ@wattana.co.th
Medical Certificate for Working at Height Fitness to Work		
Part 2 for Physician		
Bangkok Hospital Rayong		Date: _____ Month: _____ Year: _____
I am (Name) Dr. _____		Medical license number: _____
Has examined Mr./Mrs./Ms. _____		
At (Day/Month/Year) _____ result as description below		
Weight _____ kg	Height _____ cm	Body mass index (BMI) _____ kg/m ²
Blood pressure _____ mm Hg	Pulse _____ /min	Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/>
Physical examination result: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____		
Taking any medications? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (Specify name) _____		
Present history of alcohol drinking <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (Specify frequency) _____		
Special tests		
1. Chest X-ray	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
2. Spirometry	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
3. Electrocardiogram	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
4. Complete blood count	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
5. Urine analysis	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
6. Liver and kidney function tests	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
7. Separated hemoglobin (HbA _{1c})	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
8. Ear vision test	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
9. Whispered voice test	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
10. Dexterity of trunk, hands, arms, legs	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
11. Handgrip power (Examined by physician)	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
12. Upper limbs power (Examined by physician)	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
13. Lower limbs power (Examined by physician)	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
14. Coordination tests (Examined by physician)	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal (Specify) _____	
Physician has assessed health conditions of the examinee to screen for diseases and disorders that could pose a risk of harm when working at height, and also found that the examinee		
<input type="checkbox"/> Fit to work at height		
<input type="checkbox"/> Fit to work at height with restrictions or cautions (Specify) _____		
<input type="checkbox"/> Unfit to work at height (Specify) _____		
Signature _____		Physician
Caution: Working at height is a dangerous job. Employers must provide safety measures to prevent falling from height for their employees. On the next before work and examine before work at height, employees should strictly follow safety. According to Thai Labour Protection Act No. 2 B.E. 2514, female employees must not work at a height of 30 meters or more above the ground.		

ATTACHMENT-02_An Example of Personal Protective Equipment

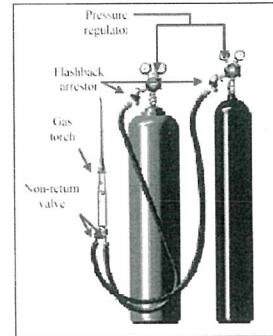


ATTACHMENT-03_An Example of Waste Management

Waste segregation program shall be implemented in workplace. Waste will be separated and collected in the waste bins with waste label and cover properly as picture below. Do not allow or use a Plastic waste bag in workplace without waste bins disorderly.



ATTACHMENT-04_An Example of Installation of Flashback & Flame Arrestor Device for Hot work equipment

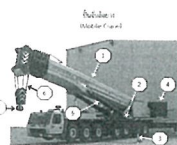


ส่วนประกอบอุปกรณ์การเชื่อมก๊าซ

ATTACHMENT-05_An Example of Appropriate Crane Condition



Telescopic Crane



1. ฐานรถ (Base)
2. เพลา (Shaft)
3. โซ่ (Chain)
4. โซ่ (Chain)
5. โซ่ (Chain)
6. โซ่ (Chain)
7. โซ่ (Chain)



Crawler Crane



Truck-Mounted Crane

Mobile Crane Safety Information request for crane operation

Crane Operator Training Certification



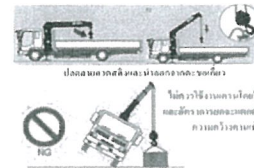
Mobile Crane Inspection Report (Por Jor 2)



ATTACHMENT-05_An Example of Appropriate Crane Condition (Cont.)

การตรวจบันทึกชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

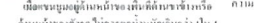
1. ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง
2. ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง
3. ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง
4. ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง
5. ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง
6. ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง
7. ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง



ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง

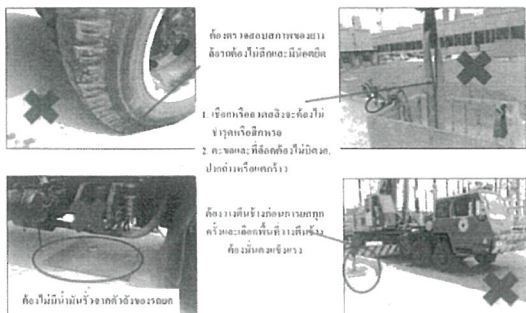


ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง

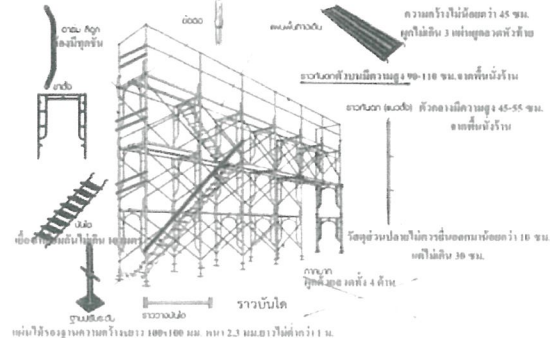


ผู้ควบคุมรถต้องตรวจสอบรถก่อนการใช้งานทุกครั้ง

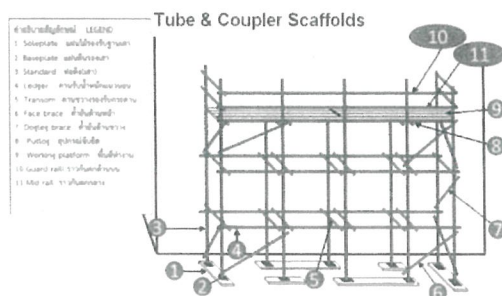
ตัวอย่างที่ควรระวังในการใช้งานปุ่มจันเคลื่อนที่



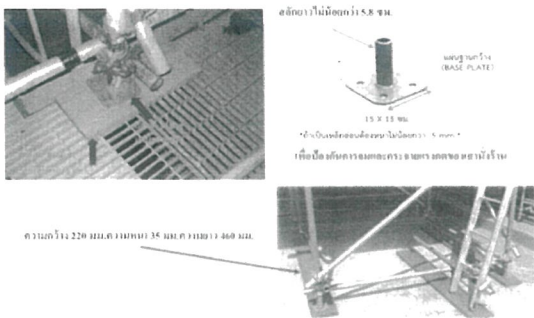
ลักษณะนั่งร้านหรือนั่งร้านโครงสร้างสำเร็จ



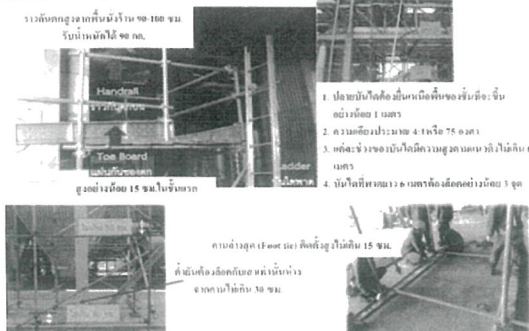
ลักษณะของนั่งร้านแบบท่อประกอบ



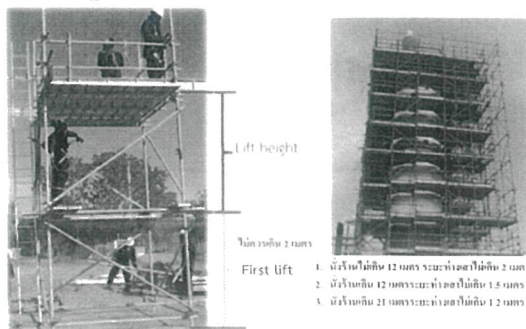
มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



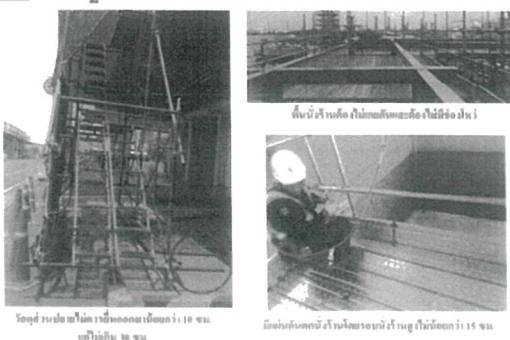
มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน




มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน



ATTACHMENT-08_An Example of Scaffolding Inspection Tags

GULF ใบอนุญาตใช้นั่งร้าน		ตารางบันทึกการตรวจสอบ INSPECTION RECORD	
Location (สถานที่)		วันที่ตรวจพบ Inspection Date	ชื่อผู้ตรวจพบ Inspector Name
Reference No.			
Requested by			
Erected by			
Date & Time (ตั้งเวลา)			
Inspected by			
Date & Time			
นั่งร้านนี้ผ่านการตรวจสอบแล้ว			
STRUCTURE TO BE USED FOR			
ความสามารถในการรับน้ำหนัก DESIGN LOAD ON SCAFFOLDS <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px;"></div> <div style="text-align: right;"> กก./ตร.ม. kg/m² </div> </div> <p>ห้ามตัดแปลงแก้ไขนั่งร้านโดยมิได้รับอนุญาต DO NOT MODIFY WITHOUT PERMISSION</p> <p>ห้ามใช้งานเกินน้ำหนักออกแบบที่ระบุ DO NOT AFPLY LOAD OVER DESIGN LOAD</p>			
		<i>Note : ต้องตรวจสอบและเซ็นในตารางบันทึก</i>	

ATTACHMENT-09_An Example of Powered Equipment and Portable Electrical Tools
Inspection Tag

 GULF	INSPECTION TAG
NAME OF EQUIPMENT:	
RESPONSIBLE PERSON / CONTRACTOR:	
INSPECTION DATE:	EXPIRED DATE:
AUTHORIZED BY:	

ATTACHMENT-10_An Example of Lifting Plan

[illegible]

ภาคผนวก ข.2-2

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566

บริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย)
999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

9 มกราคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) จำนวน 3 เล่ม
2. แผนที่ตีพิมพ์ จำนวน 3 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
พลังงานความร่วมมือนร่วม ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ในสวน
อุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2555 โดยมี
เลขที่ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(3)/56-058 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อนายงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าอุทัย ครั้งที่ 2/2566 เดือนกรกฎาคม-
ธันวาคม พ.ศ. 2566 เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงได้นำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน
และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผู้ประสานงาน
ตำแหน่ง
โทรศัพท์
อีเมล

Gulf JP UT
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th

บริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย)
999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

9 มกราคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) จำนวน 1 เล่ม
2. แผนที่ตีพิมพ์ จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
พลังงานความร่วมมือนร่วม ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ในสวน
อุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2555 โดยมี
เลขที่ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(3)/56-058 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อนายงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เอที ยูที จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าอุทัย ครั้งที่ 2/2566 เดือนกรกฎาคม-
ธันวาคม พ.ศ. 2566 เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงได้นำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน
และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

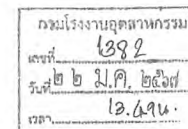
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผู้ประสานงาน
ตำแหน่ง
โทรศัพท์
อีเมล

Gulf JP UT
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 2080 4499
Fax: +66 2080 4455
www.gulf.co.th



เลขที่ GUT O 0124/015

บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย)
999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

9 มกราคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรวม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
พลังงานความร้อนร่วม ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ในสวน
อุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2555 โดยมี
เลขที่ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(3)/56-058 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อนายงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าอุทัย ครั้งที่ 2/2566 (เดือนกรกฎาคม-
ธันวาคม พ.ศ. 2566) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงได้นำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน
และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลงชื่อ: [Redacted] ผู้รับ
(.....)

ผู้ประสานงาน :
ตำแหน่ง :
โทรศัพท์ :
อีเมล :

เลขที่ GUT O 0124/012

บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย)
999 หมู่ 1 ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

9 มกราคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

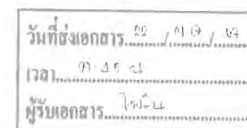
เรียน ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรวม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
พลังงานความร้อนร่วม ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ในสวน
อุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2555 โดยมี
เลขที่ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(3)/56-058 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อนายงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าอุทัย ครั้งที่ 2/2566 (เดือนกรกฎาคม-
ธันวาคม พ.ศ. 2566) เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงได้นำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน
และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

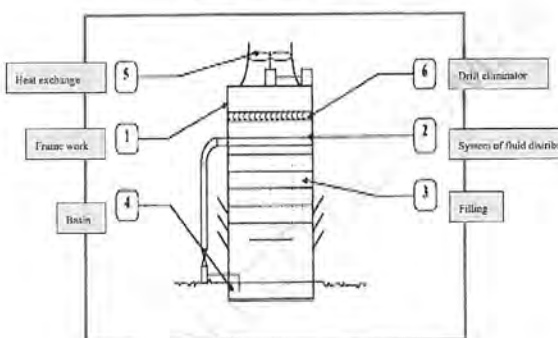


ผู้ประสานงาน :
ตำแหน่ง :
โทรศัพท์ :
อีเมล :

ภาคผนวก ข.2-3

เอกสารขั้นตอนการบำรุงรักษาดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น

<div>GuifJP UT</div> <div>วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)</div> <div>เรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER</div>	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-MTN-MM-08	00
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	25 Nov 16	5 จาก 6 (of) 8
รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
6.6 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic Components) <ul style="list-style-type: none">ตรวจสอบ Filling (fill peak) ว่าพบ การอุดตัน, ความเสียหายหรือการแตกแยกของ Filling หากพบให้กำจัดออก โดยใช้ walking board ในการทำงาน โดยทำการตรวจสอบ ปิดเครื่องชุด Water distribution และ Spray nozzles ทำการตรวจสอบ โดยระงับการส่งสเปกตรัมของอากาศเข้าเพื่อป้องกันและ การกระจายตัวของน้ำ (rain pattern) หากสังเกตพบการกระจายตัวของน้ำไหลตกจนรวมกันเป็นสายใหญ่ หลังจากให้สเปกตรัม filling ให้ทำการตรวจสอบ Spray nozzles โดยใช้ walking board ในการทำงาน โดยทำการตรวจสอบ ปิดเครื่องชุด Drift eliminators ทำการตรวจสอบว่าพบ moss, algae, mud หรือไม่ หากพบให้กำจัดออก แต่หากพบความเสียหายของชุด Drift eliminators ให้ทำการซ่อมแซมทันที และเมื่อใดที่มีการเปิด Drift eliminators ออก ก็ต้องมีชุดประตูป้องกันการตรวจสอบชุด Water distribution และ Spray nozzles หลังจากเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องจัดวางกลับในตำแหน่งเดิมและพยายามอย่าให้เกิดแรงกระแทก ชุด drift eliminators panels โดยทำการตรวจสอบ ปิดเครื่องชุด Fan stack ทำการตรวจสอบ bolts ว่ามีความเสียหายหรือไม่, Realign fan stack flange bolts โดยทำการตรวจสอบ ปิดเครื่อง	วิศวกรเครื่องกล	MANUAL NO. TPB-14280 (R-0) 8.6 CIRCULATING WATER SYSTEM
6.7 การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกล	วิศวกรเครื่องกล	MANUAL NO. TPB-14280 (R-0) 8.6 CIRCULATING WATER SYSTEM
6.7.1 อุปกรณ์ ชุด Shaft Coupling ที่ทำการตรวจสอบ ได้แก่สภาพภายนอก ความเสียหายหรือการสึกกร่อน (wear, tear, corrosion) และการ Recheck alignment ทุกปี หากพบการสึกกร่อนของชุด shaft จะต้องทำการเปลี่ยนใหม่เท่านั้น		
6.7.2 Gearbox ทำการตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือน และทำการตรวจสอบค่าแรงบิดตามใบนี้		
"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดดี เฟที ภูเก็ต เท่านั้น" "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"		

<div>GuifJP UT</div> <div>วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)</div> <div>เรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER</div>	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-MTN-MM-08	00
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	25 Nov 16	7 จาก 6 (of) 8
รูปภาพแสดงรายการอุปกรณ์เบื้องต้น		
		
7. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย		
7.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE และปฏิบัติตามความปลอดภัยขั้นต้น ๆ ให้พร้อม ตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัท		
7.2 หากพบการรั่วของน้ำลงพื้น น้ำบนท่ออื่น ไม่เหมาะสม ให้วิศวกรเครื่องกลทำการแจ้งหัวหน้างานหรือช่างทำการปิดต้นบริเวณและแจ้งให้คนงานทำงานที่เกี่ยวข้องที่อาจมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากท่อต่อไป		
"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดดี เฟที ภูเก็ต เท่านั้น" "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"		

<div>GuifJP UT</div> <div>วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)</div> <div>เรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER</div>	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-MTN-MM-08	00
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	25 Nov 16	6 จาก 6 (of) 8
<ul style="list-style-type: none">เช็กระดับน้ำมันหล่อลื่น โดยดูจากด้าน dipstickเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้น้ำมัน mineral oil ISO VG 220 62 ลิตร ต่อ Gearbox และเพิ่มอีกประมาณ 7 ลิตร จดลงใต้น้ทำการอัดจาระบี โดยใช้ Mobilux EP 3ทำการ overhaul ทุกๆ 5 ปี รวมทั้งตรวจสอบท่อของระบบ lube oil		
6.7.3 Fan ทำการตรวจสอบ ตามรายการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none">Tip clearanceBlade angleBolt tightening ถ้าตรวจสอบพบความผิดปกติกับ Fan ห้าม operate เช็กจาก และรีบดำเนินการแก้ไข และถ้าพบว่ามอเตอร์ slip down เนื่องจาก electrical overload ให้ตรวจสอบ Blade angle ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่	วิศวกรเครื่องกล	
6.8 การกำจัดของเสีย เช่น เศษหรือวัสดุชิ้นเกา, เศษชิ้นส่วน หรือขยะ ให้ใส่ถังขยะหรือห่อขยะที่ติดฉลาก PD-EHS-XX	วิศวกรเครื่องกล	
6.9 วิศวกรเครื่องกลทำการปิดใบอนุญาตทำงาน (Close Work permit) ใบระบบ รวมทั้งจัดทำบันทึกการปิดใบอนุญาตทำงาน (Close Work permit) ใบระบบ	วิศวกรเครื่องกล	
"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดดี เฟที ภูเก็ต เท่านั้น" "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"		

<div>GuifJP UT</div> <div>วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)</div> <div>เรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษา COOLING TOWER</div>	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
	WI-MTN-MM-08	00
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	25 Nov 16	8 จาก 6 (of) 8
8. เอกสารอ้างอิง		
หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
SD-MTN-00-144	MANUAL NO. TPB-14280 (R-0) 8.6 CIRCULATING WATER SYSTEM	DCC
SD-MTN-00-125	MANUAL NO. TPB-14280 (R-0) 10.1 LUBRICATION LIST	DCC
SD-MTN-00-177	P&ID GUT plant	DCC
9. บันทึก		
หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
FW-MTN-MM-08-01	COOLING TOWER FAN GEAR BOX CHECK SHEET	วิศวกรเครื่องกล
FW-MTN-MM-08-02	COOLING TOWER CHECK SHEET	วิศวกรเครื่องกล
"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดดี เฟที ภูเก็ต เท่านั้น" "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"		

EQUIPMENT DATA

KKS CODE ☐ 19PAD01AN101 ☐ 19PAD01AN102 ☐ 19PAD01AN103 ☐ 19PAD01AN104 ☐ 19PAD01AN105 ☐ 19PAD01AN106
☐ 19PAD01AN107 ☐ 19PAD01AN108 ☐ 19PAD01AN109 ☐ 19PAD01AN110 ☐ 19PAD01AN111 ☐ 19PAD01AN112 ☐ 19PAD01AN113
☐ 29PAD01AN101 ☐ 29PAD01AN102 ☐ 29PAD01AN103 ☐ 29PAD01AN104 ☐ 29PAD01AN105 ☐ 29PAD01AN106 ☐ 29PAD01AN107
☐ 29PAD01AN108 ☐ 29PAD01AN109 ☐ 29PAD01AN110 ☐ 29PAD01AN111 ☐ 29PAD01AN112 ☐ 29PAD01AN113

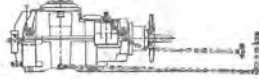
WORK ORDER NO. _____ WORK PERMIT NO. _____ CHECK DATE _____ TIME _____

PM INTERVAL ☐ 1H ☐ 3H ☐ 6H ☐ 1Y ☐ 2Y Other _____

REPLACE LUBRICANT ☐ Yes ☐ No

GEAR BOX : _____ L (88 L) Mobil gear 600 xp 220 :Yearly

GEAR BOX : _____ g (60 g) EP 2 or EP 3 : Monthly



VISUAL INSPECTION

- CHECK FLUID LEAK ☐ LEAK ☐ NO LEAK
- CHECK UNUSUAL NOISE ☐ SMOOTH ☐ NO SMOOTH
- CHECK CLEANLINESS PUMP ☐ CLEAN ☐ DIRTY
- CHECK LOOSEN PART SUCH AS BOLT, NUT, COVER ☐ TIGHT ☐ LOOSEN
- CHECK LUBRINTH SEAL ☐ LEAK ☐ NO LEAK
- CHECK LUBE OIL LEVEL (IF HAVE) ☐ NORMAL ☐ LOW ☐ HIGH

MEASURING AND RECORD DATA (FOR MACHINE OPERATE)

DESCRIPTION	ACCEPTANCE VALUE	ACTUAL VALUE	RESULT
- VIBRATION VALUE (MOTOR, NDE-V)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (MOTOR, NDE-H)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (MOTOR, NDE-A)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (MOTOR, DE-V)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (MOTOR, DE-H)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (MOTOR, DE-A)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (GEAR BOX, DE-V)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (GEAR BOX, DE-H)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (GEAR BOX, DE-A)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (GEAR BOX, NDE-V)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (GEAR BOX, NDE-H)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- VIBRATION VALUE (GEAR BOX, NDE-A)	less than 7.1 mm/s	mm/s	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- BEARING TEMPERATURE (MOTOR, NDE)	less than 80 °C	°C	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- BEARING TEMPERATURE (MOTOR, DE)	less than 80 °C	°C	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- BEARING TEMPERATURE (GEAR BOX INPUT)	less than 80 °C	°C	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL
- BEARING TEMPERATURE (GEAR BOX OUTPUT)	less than 80 °C	°C	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ABNORMAL

Note : _____

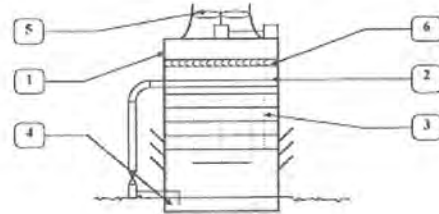
Inspected by : _____ Accepted by : _____
 Signature : _____
 Name / Position : _____
 Date : _____

EQUIPMENT DATA

KKS CODE ☐ 19PAD* ☐ 29PAD*

WORK ORDER NO. _____ WORK PERMIT NO. _____

PM INTERVAL ☐ 1H ☐ 3H ☐ 6H ☐ 1Y Other _____



VISUAL INSPECTION

- CHECK FLUID LEAK AROUND COOLING TOWER ☐ LEAK ☐ NO LEAK
- CHECK UNUSUAL NOISE ☐ SMOOTH ☐ NO SMOOTH
- CHECK CLEANLINESS COOLING TOWER BASIN ☐ CLEAN ☐ DIRTY
- CHECK LOOSEN PART SUCH AS BOLT, NUT ☐ TIGHT ☐ LOOSEN
- CHECK CRACK ☐ CRACK ☐ NO CRACK
- CHECK CORROSION ☐ CORROSION ☐ NO CORROSION
- CHECK PIPING ☐ LEAK ☐ NO LEAK
- CHECK SPRAY NOZZLE ☐ DAMAGE ☐ NO DAMAGE
- CHECK FILL PACK ☐ DAMAGE ☐ NO DAMAGE
- CHECK FAN STACK ☐ TIGHT ☐ LOOSEN ☐ DAMAGE ☐ NO DAMAGE
- CHECK COOLING FAN ☐ NORMAL OPERATE ☐ CAN NOT OPERATE
- CHECK SHAFT COUPLING ☐ DAMAGE ☐ NO DAMAGE
- RE-CHECK ALIGNMENT ☐ CHECK ☐ NO CHECK

Note : _____

Inspected by : _____ Accepted by : _____
 Signature : _____
 Name / Position : _____
 Date : _____

ภาคผนวก ข.2-4

ผลการตรวจติดตามปริมาณเชื้อลิจิโอเนลล่า (*Legionella* spp.)
ในหอหล่อเย็น



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Pranakhsayutthaya Thailand 13210
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2421627
Date Received : Mar 12, 2024
Date Reported : Mar 29, 2024
Report Number : 2918913-1

Page 5 of 6

Sample Number : 2421627-5
Sampled Date : Mar 12, 2024 9:35 AM
Sample Description : Cooling water
Location : Cooling Tower 2 : 2nd CW Basin
Date Analysis Commenced : Mar 13, 2024
Condition of Sample : Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Legionella spp.	CFU/L	-	-	Not Detected**	Not Detected	ISO 11731 (2017)	Bangkok

Guideline : Notification of Department of Health about Legionella Control in Cooling Tower 2544

Note : ** Not Detected mean Bacteria not found in agar plate.

Sampling By : Attipon Yaso

Remarks :
- LOD : Limit of Detection
- "x" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOB (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced or any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

Approved by

Sithichok T.
Sithichok Thongruen
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Klongkum Phatthanakan, Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand. PHONE +66 9 2750 3000 FAX +66 9 2750 3165
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

1178-01/04/20

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5 (Minimum) At 25.00 (1.00%)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Pranakhsayutthaya Thailand 13210
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2421627
Date Received : Mar 12, 2024
Date Reported : Mar 29, 2024
Report Number : 2918913-1

Page 6 of 6

Sample Number : 2421627-6
Sampled Date : Mar 12, 2024 9:10 AM
Sample Description : Cooling water
Location : Cooling Tower 2 : 2nd CW Blowdown
Date Analysis Commenced : Mar 13, 2024
Condition of Sample : Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Legionella spp.	CFU/L	-	-	Not Detected**	Not Detected	ISO 11731 (2017)	Bangkok

Guideline : Notification of Department of Health about Legionella Control in Cooling Tower 2544

Note : ** Not Detected mean Bacteria not found in agar plate.

Sampling By : Attipon Yaso

Remarks :
- LOD : Limit of Detection
- "x" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOB (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced or any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

Approved by

Sithichok T.
Sithichok Thongruen
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Klongkum Phatthanakan, Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand. PHONE +66 9 2750 3000 FAX +66 9 2750 3165
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

1178-01/04/20

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5 (Minimum) At 25.00 (1.00%)

ภาคผนวก ข.2-5

ระเบียบปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

Document Number:	ESMS-En-P-02
Area of Applicability:	Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center:	Corporate EH&S Management
Current Revision:	0
Current Revision Dated:	15 December 2018

Reviewed By:

Approved By:

□ ☐ ☐

□ □ □ □ □

Sarote Navasuwitsawa
Senior Vice President – Plant Services and Corporate EHS Leader

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 Navasuwiwsawa
Revision 1 Dated		
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

[illegible]

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	DISTRIBUTION LIST	3
	TABLE OF CONTENTS	4
1.0	PURPOSE	5
2.0	SCOPE	5
3.0	DEFINITIONS	6
4.0	RESPONSIBILITY	6
5.0	PROCEDURE	7
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	9
7.0	ATTACHMENTS	10

1 Purpose

- 1.1 เพื่อใช้ใบร้องเรียนในการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า และเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ และแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น โดยกำหนดเป็นกรอบการดำเนินงานที่มีความชัดเจนและมุ่งให้เกิดการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท กัดดี
- 1.2 เพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อร้องเรียนทั้งหมดจะได้รับการบันทึก ตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไข รวมถึงการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็นแนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำในอนาคต ซึ่งจะประกอบด้วยการดำเนินการของโรงไฟฟ้าต่อไป

2 Scope

- 2.1 ใช้ในการระบุ และติดตามกฎหมาย และข้อกำหนดต่าง ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และแรงงานของภาคีผู้มีส่วนได้เสีย พันธมิตรภายนอกในโรงไฟฟ้าและผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า

3 Definitions

- 3.1 ข้อร้องเรียน หมายถึง คำร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นหรือความเดือดร้อนจากปัญหาความเดือดร้อน คุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า รวมถึงพื้นที่โดยรอบหรือพื้นที่ใกล้เคียงจากสาธารณะ
- 3.2 ผู้ร้องเรียน หมายถึง ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า
- 3.3 องค์การรับเรื่องร้องเรียน หมายถึง วิธีการที่ผู้ร้องเรียนใช้ในการแจ้งข้อร้องเรียน การเปิดเผย และข้อเสนอแนะต่อโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า ได้แก่ การแจ้งด้วยตนเอง โทรศัพท์ โทรสาร บันทึกรายการจดหมาย อีเมลหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยแจ้งผ่านทางผู้ช่วยชุมชน คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- 3.4 คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง คณะกรรมการซึ่งตั้งขึ้นเฉพาะโรงไฟฟ้า SPP ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากกลุ่มต่างๆ ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า

- 3.5 คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายถึง คณะกรรมการซึ่งตั้งขึ้นเฉพาะโรงไฟฟ้า SPP ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากกลุ่มต่างๆ ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า

- 3.6 ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม หมายถึง บุคคลหรือคณะบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน หรือคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า

4 Responsibility

- 4.1 ในกรณีของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า สำนักงานสนามนิคมจะเป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยมีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ทำหน้าที่รับแจ้งข้อร้องเรียน ในกรณีของโรงไฟฟ้า Central Control Room (CCR) มีสถานะเป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยหัวหน้าเจ้าหน้าที่รับแจ้งข้อร้องเรียน ซึ่งถูกแจ้งผ่านได้จากทุกช่องทางที่ไม่และนอกเวลาที่ 24 ชั่วโมง ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุเบื้องต้นทันที และเสนอต่อผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หรือ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าพิจารณาดำเนินการต่อไป โดยต้องบันทึกรายละเอียดของข้อร้องเรียน ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนไม่ได้เป็นผู้บันทึกด้วยตนเอง รวมถึงการแจ้งผลและทราบคืนหน้าในการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียนด้วย
- 4.2 ผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หรือ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า มีหน้าที่
- 4.2.1 รับทราบข้อร้องเรียน
- 4.2.2 พิจารณาและจัดการ แก้ไขข้อร้องเรียน รวมถึงมอบหมายผู้รับผิดชอบในการดำเนินการดังกล่าว
- 4.2.3 ดำเนินการประชุมรวบรวมข้อร้องเรียน วิเคราะห์และประเมินผลเป็นรายเดือน และจัดทำรายงานสรุปเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
- 4.3 คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่ในการรับข้อร้องเรียน รวบรวมตรวจสอบสาเหตุ พิจารณาผลการดำเนินการ และรับทราบผลการแก้ไขข้อร้องเรียน รวมถึงเป็นตัวกลางในการประสานความร่วมมือและประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขข้อร้องเรียนนั้นๆ ให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีในการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนระหว่างผู้ร้องเรียนและโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือ โรงไฟฟ้า

5 Procedure

- 5.1 การระบุกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและแรงงานปลอดภัย สามารถพิจารณาได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ อาทิที่ได้รับผลกระทบ แจ้งข้อร้องเรียนหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นไปยังโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า ผ่านทางช่องทางรับข้อร้องเรียนตามที่มีการประชาสัมพันธ์เป็นชุมชนทราบ
- 5.2 โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า มีสถานะเป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียน รวมถึงเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ที่มีพื้นที่หน้าที่ในพื้นที่นั้นๆ มีหน้าที่ต้องรับแจ้งข้อร้องเรียนที่มีการแจ้งจากผู้ได้รับผลกระทบผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่ การแจ้งด้วยตนเอง โทรศัพท์ โทรสาร บันทึกรายการจดหมาย อีเมลหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ทั้งนี้และนอกเวลาทำการ ตลอด 24 ชั่วโมง โดยผู้ร้องเรียนหรือเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้าต้องบันทึกรายละเอียดของข้อร้องเรียนนั้นๆ ลงใน Attachment_A1_Complaint Receipt and Investigation Form
- 5.3 เมื่อโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า (โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์) หรือโรงไฟฟ้า (โดยพนักงาน) ได้รับเรื่องร้องเรียนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และต้องแจ้งผลหรือขอเชิญหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง และทุก 2 วัน หากการดำเนินการโรงไฟฟ้าหาสาเหตุยังไม่แล้วเสร็จ โดยต้องบันทึกการแจ้งผลลงใน Attachment_A1_Complaint Receipt and Investigation Form
- 5.4 การดำเนินการภายหลังการตรวจสอบหาสาเหตุเบื้องต้นของข้อร้องเรียน
- 5.4.1 กรณีข้อร้องเรียนที่ไม่ทราบสาเหตุจนชัดเจนไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที ให้ดำเนินการประชุมหาสาเหตุเชิงลึก รวมถึงการกำหนดแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบเชิงลึกและมอบหมายผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไข โดยต้องแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนทราบ และให้บันทึกการแจ้งผลการดำเนินการลงในรูปแบบข้อร้องเรียนและการตอบสวนสาเหตุด้วย
- 5.4.2 กรณีที่ทราบสาเหตุจนชัดเจนสามารถแก้ไขข้อร้องเรียนนั้นได้ในทันที ให้นำเสนอต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาและดำเนินการแก้ไข
- 5.5 เมื่อผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้าได้รับการแจ้งข้อร้องเรียนตามข้อ 5.4.1 และ 5.4.2 แล้ว ให้พิจารณาแจ้งข้อร้องเรียนนั้นๆ มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าหรือไม่ เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินการให้ชัดเจนต่อไป
- 5.6 การดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน กรณีข้อร้องเรียนที่ไม่ทราบสาเหตุจนชัดเจนไม่สามารถแก้ไขได้ในทันทีให้นำเข้าสู่กระบวนการหาสาเหตุเชิงลึกแล้วพบว่า ข้อร้องเรียนนั้นๆ มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือ

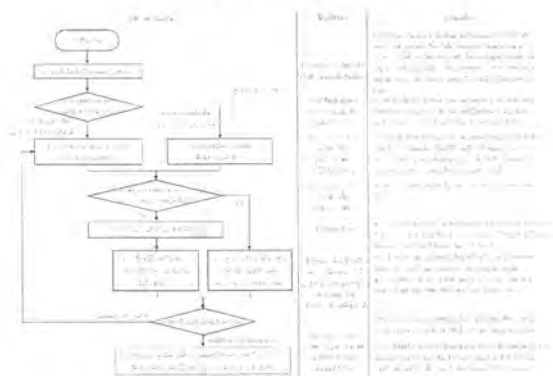
- โรงไฟฟ้าหรือ นำเข้าสู่กระบวนการประชุมหาสาเหตุเชิงลึกตามดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนโดยเร็ว กรณีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุชัดเจนสามารถแก้ไขได้ทันที หากพบว่าไม่พบสาเหตุจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้าจึง ไม่กำหนดมาตรการและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

5.7 การดำเนินการภายหลังการแก้ไขข้อร้องเรียน

- 5.7.1 เมื่อการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนแล้วเสร็จให้แจ้งผลการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียน และแจ้งต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเทคนิค หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ รวมถึงแจ้งผลการดำเนินการป้องกันและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โรงไฟฟ้าดำเนินการอยู่ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ร้องเรียน
- 5.7.2 กรณีที่ข้อมูลสาเหตุหาสาเหตุเบื้องต้น หรือประชุมหาสาเหตุเชิงลึกแล้วพบว่า ข้อร้องเรียนนั้นๆ ไม่มีความพหุ มาจากการดำเนินการของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า ให้ชี้แจงสาเหตุความเข้าใจกับผู้ร้องเรียน รวมถึงชี้แจงแนวทางการป้องกันและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าดำเนินการอย่างต่อเนื่องให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และแจ้งต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเทคนิค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อการช่วย

- 5.8 การแจ้งผลการแก้ไขข้อร้องเรียนภายหลังการดำเนินการแก้ไขแล้วนั้น ให้แจ้งผลการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนเพื่อมอบหมายมอบหมายแก้ไข และแจ้งต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเทคนิค และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กลุ่มชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทราบ ทั้งนี้ หากผลการแก้ไขยังไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ร้องเรียนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้ดำเนินการจัดการตามขั้นตอนสาเหตุเชิงลึกต่อไป
- 5.8.1 ในการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อไป เริ่มดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนได้ดำเนินการแล้วจึงแจ้งและเกิดผลลัพธ์ที่ทราบ ผลการดำเนินการไม่ขึ้นยอมรับการแก้ไขและไม่ยอมรับการรับมอบผลการแก้ไขโดยไม่มีความพหุ ให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนเสนอต่อคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเทคนิค พิจารณาการรับทราบผลการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนอื่นๆ ได้ โดยในการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้าที่ไม่มีคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ให้เสนอต่อผู้บริหารสายงานบริหารธุรกิจสินทรัพย์ (Asset Management Department: AMD) เพื่อพิจารณาปรับแผนการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อไป

แผนผังการดำเนินการรับข้อร้องเรียน



- 6.1 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน (กรุงเทพมหานคร, 2555)
- 6.2 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 (กรุงเทพมหานคร, 2555)
- 6.3 การทบทวนข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน (มีนาคม, 2554)
- 6.4 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในงานรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเอช (มีนาคม, 2556)

- บ.5 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
หนองลอก ครั้งที่ 1 (เมษายน, 2556)
- บ.6 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าเขื่อนก๊วยหลิง ครั้งที่ 1 (กรกฎาคม, 2556)
- บ.7 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองละ 2 ส่วนภาคครั้งที่ 1 (กรกฎาคม, 2556)
- บ.8 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนอง
แสง (มิถุนายน, 2557)
- บ.9 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าอุ้มขี้เหล็ก (มีนาคม, 2555)

7.1 Attachment A1 Complaint Receipt and Investigation Form

7.2 Attachment A2 Monthly Summary Record of Complaint Receipt

รายงานสรุปผลการวิจัยเรื่องระบบประจำเดือน (Monthly Summary Record of Compliant Receipt)

[illegible]

5 2100 2561

๐
มีน้ำฝนตกชุกทั่วพื้นที่ ๐

แบบฟอร์มร้องเรียนและการสอบสวนสาเหตุ (Complaint Receipt and Investigation Form)

วันที่ _____

ชื่อของชุมชน/หมู่บ้าน/เขต/อำเภอ/จังหวัด _____

ชื่อ : นาย/นาง/นางสาว _____

อาชีพ _____

บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ หมู่บ้าน _____

โทรศัพท์บ้าน _____ โทรศัพท์มือถือ _____

รายละเอียดข้อเท็จจริง/ข้อสังเกต _____

๒๕๓๐
 ๒๕๓๐ / ๒๕๓๑

ผลการตรวจสอบหาสาเหตุเบื้องต้น

<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">ฝ่ายการประเมินความเสี่ยงภัย / (ระบุ) ที่ประชุม</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">แก้ไขโดยทันที / ตามเงื่อนไขที่เกิดจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า</div>
---	---

4/8/17 12:24 PM 12/17/2017

เผยแพร่ทางนิตยสาร / นิตยภัณการเกิดซ้ำ

นางสาว.....
 ผู้จัดการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า / ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ / การส่งเสริมศิลปาชีพในประเทศไทย

ข้อร้องเรียนได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

วิทย์ทราบดีว่าคงมีนักศึกษาร้องเรียน

ประวัติการปกครองและการตั้งชื่อ: ๐

15 MAY 2004

ภาคผนวก ข.2-6

รายงานสรุปการรับเรื่องร้องเรียน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

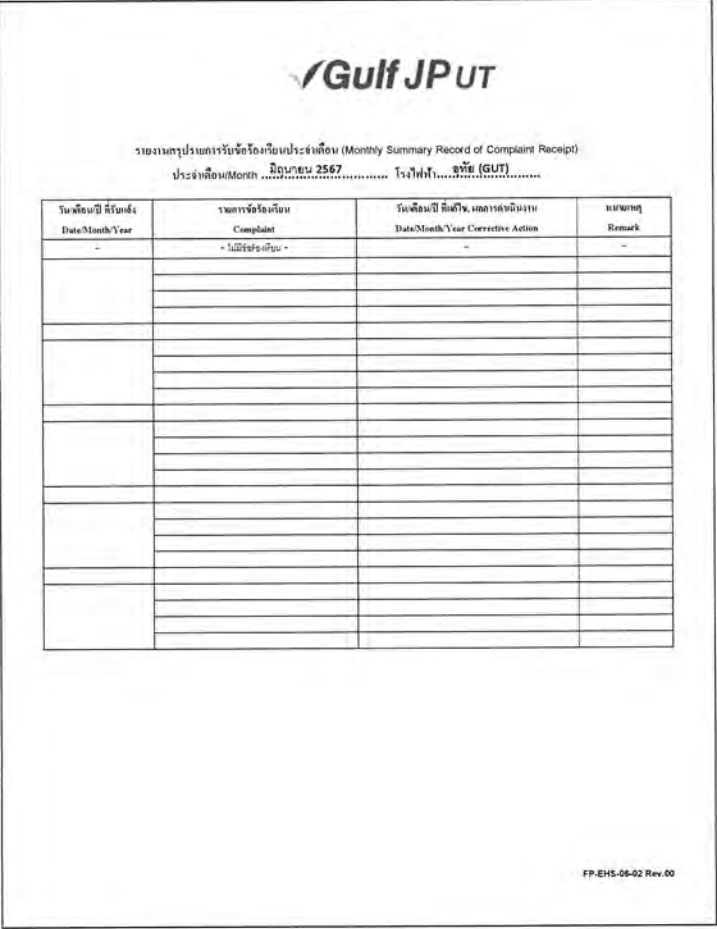
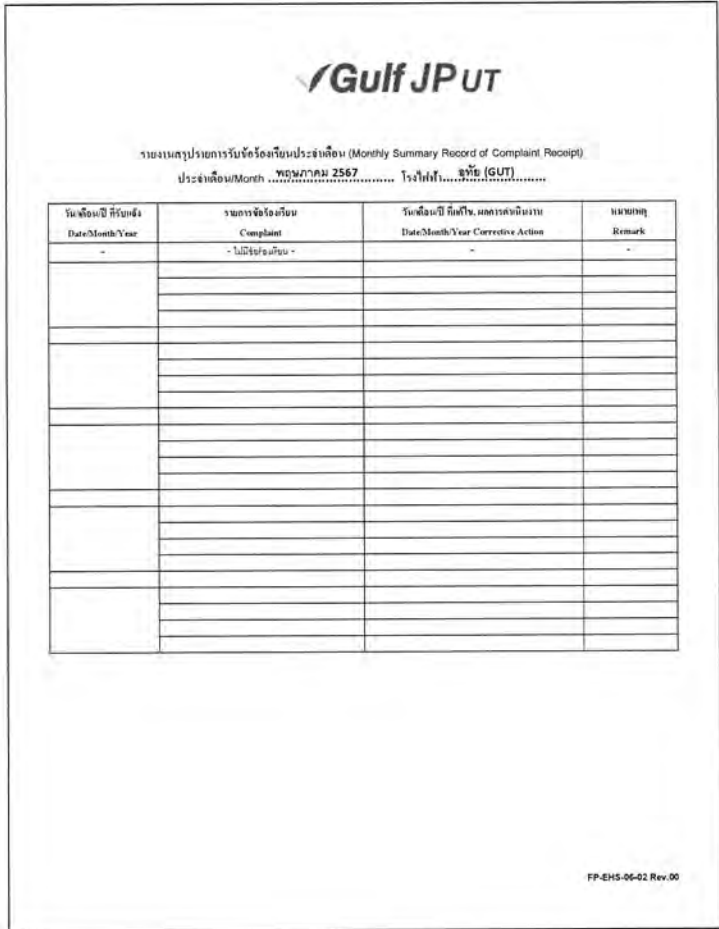


ระบายนครปาดการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)
ประจำเดือน/Month กุมภาพันธ์ 2567 โรงไฟฟ้า..... อุตสาหกรรม (GUT)

[illegible][illegible]

รายงานสรุปอาการการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)
ประจำเดือน/Month: เมษายน 2567 โรงไฟฟ้า..... ลูทซ์ (GUT)

[illegible][illegible]



ภาคผนวก ข.2-7

เอกสารตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ (Audit CEMs)



Analysis / Test Report

Client : Gulf 3P UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418546
Date Received : Feb 28, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2912272-1

Page 1 of 4

Sample Number : 2418546-1
Sample Date : Feb 28, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : 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	28 Feb 24	10:20	10:40	25.59	23.98	47.36	44.41	-2.95
2	28 Feb 24	10:41	11:01	25.65	23.69	47.26	43.80	-3.46
3	28 Feb 24	11:02	11:22	25.55	23.63	47.09	43.55	-3.54
4*	28 Feb 24	11:23	11:43	25.77	23.79	47.51	43.85	-3.66
5	28 Feb 24	11:44	12:04	26.01	24.09	47.97	44.42	-3.55
6	28 Feb 24	12:05	12:25	25.79	23.59	47.54	44.15	-3.38
7	28 Feb 24	12:26	12:46	26.18	24.28	48.15	44.73	-3.42
8	28 Feb 24	12:47	13:07	26.28	24.43	48.42	44.89	-3.44
9	28 Feb 24	13:08	13:28	26.49	24.58	48.80	45.22	-3.58
10*	28 Feb 24	13:29	13:49	26.65	24.74	49.14	45.55	-3.60
11	28 Feb 24	13:50	14:10	26.31	24.78	48.22	46.23	-2.99
12*	28 Feb 24	14:11	14:31	23.81	22.12	51.60	47.49	-4.11
Average						47.98	44.61	-3.37
Confidence Coefficient (CC)								0.19
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								7.95
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
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64311

Approved by : Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64302

ALS (Thailand) Co., Ltd. (Limited Liability Company) is a company registered in Thailand. The part of the report which has been prepared by ALS is not subject to external review. ALS is not responsible for the results of the analysis. The results of the analysis are the property of ALS. The results of the analysis are not to be used for any other purpose without the written consent of ALS. (This statement is subject to the terms and conditions of the contract between ALS and the client.)
ADDRESS: 104 Phrasaraksa Rd., Phrasaraksa Sub., Phrasaraksa Dist., Bangkok 10130 Thailand. PHONE: +66 0 2760 3000 FAX: +66 0 2760 3197
E-MAIL: info@alsglobal.com www.alsglobal.com
ALS (Thailand) Co., Ltd. is a member of the ALS Group.



Analysis / Test Report

Client : Gulf 3P UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418546
Date Received : Feb 28, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2912272-1

Page 2 of 4

Sample Number : 2418546-1
Sample Date : Feb 28, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : 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	28 Feb 24	10:20	10:40	0.09	0.20	0.00	0.34	0.36
2	28 Feb 24	10:41	11:01	0.02	0.20	0.03	0.37	0.34
3	28 Feb 24	11:02	11:22	0.02	0.21	0.04	0.39	0.35
4	28 Feb 24	11:23	11:43	0.01	0.23	0.03	0.43	0.40
5	28 Feb 24	11:44	12:04	0.05	0.24	0.10	0.44	0.34
6*	28 Feb 24	12:05	12:25	0.00	0.32	0.00	0.59	0.59
7	28 Feb 24	12:26	12:46	0.00	0.30	0.00	0.43	0.43
8	28 Feb 24	12:47	13:07	0.06	0.25	0.00	0.47	0.47
9*	28 Feb 24	13:08	13:28	0.00	0.27	0.00	0.51	0.51
10	28 Feb 24	13:29	13:49	0.01	0.19	0.02	0.34	0.33
11	28 Feb 24	13:50	14:10	0.01	0.20	0.02	0.38	0.36
12*	28 Feb 24	14:11	14:31	0.00	0.22	0.00	0.48	0.47
Average						0.03	0.40	0.37
Confidence Coefficient (CC)								0.04
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 10 ppm) (%)								4.11
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 10 ppm)								≤ 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 10 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management : Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64311

Approved by : Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64302

ALS (Thailand) Co., Ltd. (Limited Liability Company) is a company registered in Thailand. The part of the report which has been prepared by ALS is not subject to external review. ALS is not responsible for the results of the analysis. The results of the analysis are the property of ALS. The results of the analysis are not to be used for any other purpose without the written consent of ALS. (This statement is subject to the terms and conditions of the contract between ALS and the client.)
ADDRESS: 104 Phrasaraksa Rd., Phrasaraksa Sub., Phrasaraksa Dist., Bangkok 10130 Thailand. PHONE: +66 0 2760 3000 FAX: +66 0 2760 3197
E-MAIL: info@alsglobal.com www.alsglobal.com
ALS (Thailand) Co., Ltd. is a member of the ALS Group.



Analysis / Test Report

Client : Gulf 3P UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418546
Date Received : Feb 28, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2912272-1

Page 3 of 4

Sample Number : 2418546-1
Sample Date : Feb 28, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : 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	28 Feb 24	10:20	10:40	0.06	0.56	0.00	3.05	3.05
2*	28 Feb 24	10:41	11:01	0.00	0.64	0.00	3.18	3.18
3	28 Feb 24	11:02	11:22	0.00	0.60	0.00	3.06	3.06
4	28 Feb 24	11:23	11:43	0.00	0.62	0.00	3.12	3.12
5	28 Feb 24	11:44	12:04	0.00	0.57	0.00	2.94	2.94
6	28 Feb 24	12:05	12:25	0.00	0.62	0.00	3.13	3.13
7	28 Feb 24	12:26	12:46	0.00	0.57	0.00	3.06	3.06
8	28 Feb 24	12:47	13:07	0.00	0.58	0.00	3.06	3.06
9	28 Feb 24	13:08	13:28	0.00	0.58	0.00	3.08	3.08
10	28 Feb 24	13:29	13:49	0.00	0.59	0.00	3.09	3.09
11*	28 Feb 24	13:50	14:10	0.04	0.78	0.08	3.40	3.40
12*	28 Feb 24	14:11	14:31	0.75	7.32	12.47	35.71	33.25
Average						0.60	3.08	3.08
Confidence Coefficient (CC)								0.03
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 800 ppm) (%)								0.18
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 800 ppm)								≤ 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 800 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management : Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64311

Approved by : Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64302

ALS (Thailand) Co., Ltd. (Limited Liability Company) is a company registered in Thailand. The part of the report which has been prepared by ALS is not subject to external review. ALS is not responsible for the results of the analysis. The results of the analysis are the property of ALS. The results of the analysis are not to be used for any other purpose without the written consent of ALS. (This statement is subject to the terms and conditions of the contract between ALS and the client.)
ADDRESS: 104 Phrasaraksa Rd., Phrasaraksa Sub., Phrasaraksa Dist., Bangkok 10130 Thailand. PHONE: +66 0 2760 3000 FAX: +66 0 2760 3197
E-MAIL: info@alsglobal.com www.alsglobal.com
ALS (Thailand) Co., Ltd. is a member of the ALS Group.



Analysis / Test Report

Client : Gulf 3P UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418546
Date Received : Feb 28, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2912272-1

Page 4 of 4

Sample Number : 2418546-1
Sample Date : Feb 28, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG 11
Parameter : O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	28 Feb 24	10:20	10:40	13.39	13.39	0.01
2*	28 Feb 24	10:41	11:01	13.36	13.38	0.03
3	28 Feb 24	11:02	11:22	13.36	13.36	0.00
4	28 Feb 24	11:23	11:43	13.36	13.36	0.00
5	28 Feb 24	11:44	12:04	13.36	13.36	0.00
6	28 Feb 24	12:05	12:25	13.36	13.36	0.00
7	28 Feb 24	12:26	12:46	13.35	13.36	0.01
8	28 Feb 24	12:47	13:07	13.36	13.35	-0.01
9	28 Feb 24	13:08	13:28	13.35	13.34	-0.01
10	28 Feb 24	13:29	13:49	13.36	13.35	-0.01
11*	28 Feb 24	13:50	14:10	13.47	13.45	-0.02
12*	28 Feb 24	14:11	14:31	14.49	14.43	-0.06
Average					13.36	0.00
Confidence Coefficient (CC)						0.00
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.00
Relative Accuracy Criteria (%)						≤ 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 : Worachit Tangsom

Technical Management : Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64311

Approved by : Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 09-204 64302

ALS (Thailand) Co., Ltd. (Limited Liability Company) is a company registered in Thailand. The part of the report which has been prepared by ALS is not subject to external review. ALS is not responsible for the results of the analysis. The results of the analysis are the property of ALS. The results of the analysis are not to be used for any other purpose without the written consent of ALS. (This statement is subject to the terms and conditions of the contract between ALS and the client.)
ADDRESS: 104 Phrasaraksa Rd., Phrasaraksa Sub., Phrasaraksa Dist., Bangkok 10130 Thailand. PHONE: +66 0 2760 3000 FAX: +66 0 2760 3197
E-MAIL: info@alsglobal.com www.alsglobal.com
ALS (Thailand) Co., Ltd. is a member of the ALS Group.



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418548
Date Received : Feb 20, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2913269-1

Page 1 of 4

Sample Number : 2418548-1
Sample Date : Feb 19, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG 21
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*	19 Feb 24	10:40	11:00	24.36	27.89	46.22	42.09	-4.13
2	19 Feb 24	11:01	11:21	24.26	22.90	46.11	42.29	-3.83
3	19 Feb 24	11:22	11:40	22.24	21.12	44.02	40.21	-3.81
4	19 Feb 24	11:41	12:01	26.11	19.14	41.49	37.77	-3.73
5*	19 Feb 24	12:04	12:24	21.86	20.37	46.47	42.14	-4.34
6*	19 Feb 24	12:25	12:45	21.60	20.28	46.05	41.72	-4.33
7	19 Feb 24	12:46	13:06	21.52	20.44	44.96	41.85	-3.11
8	19 Feb 24	13:07	13:27	23.67	22.34	45.46	41.99	-3.47
9	19 Feb 24	13:28	13:48	21.43	20.17	45.28	41.52	-3.96
10	19 Feb 24	13:49	14:09	22.32	21.11	47.34	43.59	-3.95
11	19 Feb 24	14:10	14:30	22.73	21.15	45.52	41.51	-4.01
12	19 Feb 24	14:31	14:51	22.99	22.01	44.94	42.08	-2.86
Average						45.61	41.36	-3.66
Confidence Coefficient (CC)								0.29
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								9.55
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 10%

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 Chornharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4113

Approved by : Saranyuth Jitramont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4702

The accuracy of the results for the above mentioned parameters is subject to the accuracy of the equipment used and the competence of the personnel performing the analysis. ALS is not responsible for the accuracy of the results if the equipment used is not calibrated or the personnel performing the analysis is not competent.

ALSOFFICE 104 Phatthanasirak Rd. Phatthanasirak Rd. Khwaeng Phatthanasirak, Thai Samut Prakan, Bangkok 10120 Thailand. TEL: +66 2 2760 3300 FAX: +66 2 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418548
Date Received : Feb 20, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2913269-1

Page 2 of 4

Sample Number : 2418548-1
Sample Date : Feb 19, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG 21
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	19 Feb 24	10:40	11:00	0.12	0.21	0.23	0.38	0.15
2	19 Feb 24	11:01	11:21	0.07	0.27	0.14	0.50	0.36
3	19 Feb 24	11:22	11:40	0.14	0.46	0.28	0.88	0.60
4	19 Feb 24	11:41	12:01	0.14	0.41	0.29	0.81	0.52
5	19 Feb 24	12:04	12:24	0.08	0.32	0.17	0.66	0.48
6	19 Feb 24	12:25	12:45	0.08	0.42	0.17	0.87	0.70
7*	19 Feb 24	12:46	13:06	0.04	0.53	0.09	1.08	0.99
8	19 Feb 24	13:07	13:27	0.02	0.35	0.04	0.66	0.62
9*	19 Feb 24	13:28	13:48	0.04	0.40	0.09	0.82	0.73
10*	19 Feb 24	13:49	14:09	0.03	0.49	0.07	1.01	0.94
11	19 Feb 24	14:10	14:30	0.02	0.28	0.05	0.55	0.50
12	19 Feb 24	14:31	14:51	0.02	0.33	0.04	0.62	0.59
Average						0.18	0.66	0.50
Confidence Coefficient (CC)								0.13
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 10 ppm) (%)								0.28
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 10 ppm)								≤ 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 10 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management : Wichan Chornharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4113

Approved by : Saranyuth Jitramont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4702

The accuracy of the results for the above mentioned parameters is subject to the accuracy of the equipment used and the competence of the personnel performing the analysis. ALS is not responsible for the accuracy of the results if the equipment used is not calibrated or the personnel performing the analysis is not competent.

ALSOFFICE 104 Phatthanasirak Rd. Phatthanasirak Rd. Khwaeng Phatthanasirak, Thai Samut Prakan, Bangkok 10120 Thailand. TEL: +66 2 2760 3300 FAX: +66 2 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418548
Date Received : Feb 20, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2913269-1

Page 3 of 4

Sample Number : 2418548-1
Sample Date : Feb 19, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG 21
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	19 Feb 24	10:40	11:00	1.18	0.07	2.24	0.13	-2.10
2*	19 Feb 24	11:01	11:21	1.48	0.09	2.80	0.17	-2.64
3	19 Feb 24	11:22	11:40	2.50	1.96	4.95	3.73	-1.22
4	19 Feb 24	11:41	12:01	4.64	5.28	9.49	10.41	0.92
5*	19 Feb 24	12:04	12:24	4.49	6.06	9.54	12.54	3.00
6	19 Feb 24	12:25	12:45	4.17	5.25	8.90	10.80	1.90
7*	19 Feb 24	12:46	13:06	1.45	4.83	7.21	9.84	2.63
8	19 Feb 24	13:07	13:27	0.89	0.61	0.18	1.15	0.97
9	19 Feb 24	13:28	13:48	4.20	5.05	8.87	10.35	1.47
10	19 Feb 24	13:49	14:09	2.89	3.84	6.13	7.89	1.76
11	19 Feb 24	14:10	14:30	1.95	2.64	3.90	5.19	1.28
12	19 Feb 24	14:31	14:51	0.64	0.96	1.24	1.83	0.59
Average						5.10	5.72	0.62
Confidence Coefficient (CC)								1.00
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.24
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 690 ppm)								≤ 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 Chornharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4113

Approved by : Saranyuth Jitramont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4702

The accuracy of the results for the above mentioned parameters is subject to the accuracy of the equipment used and the competence of the personnel performing the analysis. ALS is not responsible for the accuracy of the results if the equipment used is not calibrated or the personnel performing the analysis is not competent.

ALSOFFICE 104 Phatthanasirak Rd. Phatthanasirak Rd. Khwaeng Phatthanasirak, Thai Samut Prakan, Bangkok 10120 Thailand. TEL: +66 2 2760 3300 FAX: +66 2 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prachinburiyuthaya Thailand 32110
P/O : 4102004243
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418548
Date Received : Feb 20, 2024
Date Reported : Mar 12, 2024
Report Number : 2913269-1

Page 4 of 4

Sample Number : 2418548-1
Sample Date : Feb 19, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSG 21
Parameter : O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	19 Feb 24	10:40	11:00	13.57	13.35	-0.23
2	19 Feb 24	11:01	11:21	13.59	13.37	-0.22
3*	19 Feb 24	11:22	11:40	13.88	13.60	-0.28
4*	19 Feb 24	11:41	12:01	14.10	13.85	-0.24
5	19 Feb 24	12:04	12:24	14.36	14.18	-0.18
6*	19 Feb 24	12:25	12:45	14.38	14.14	-0.24
7	19 Feb 24	12:46	13:06	14.25	14.06	-0.17
8	19 Feb 24	13:07	13:27	13.66	13.50	-0.16
9	19 Feb 24	13:28	13:48	14.32	14.12	-0.20
10	19 Feb 24	13:49	14:09	14.35	14.14	-0.21
11	19 Feb 24	14:10	14:30	13.96	13.82	-0.14
12	19 Feb 24	14:31	14:51	13.79	13.63	-0.16
Average						-0.19
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.19
Relative Accuracy Criteria (%)						≤ 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 : Anova Horngpae

Technical Management : Wichan Chornharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4113

Approved by : Saranyuth Jitramont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 2-204-6-4702

The accuracy of the results for the above mentioned parameters is subject to the accuracy of the equipment used and the competence of the personnel performing the analysis. ALS is not responsible for the accuracy of the results if the equipment used is not calibrated or the personnel performing the analysis is not competent.

ALSOFFICE 104 Phatthanasirak Rd. Phatthanasirak Rd. Khwaeng Phatthanasirak, Thai Samut Prakan, Bangkok 10120 Thailand. TEL: +66 2 2760 3300 FAX: +66 2 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418558
Date Received : Apr 25, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2975859-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2418558-1
Sample Date : Apr 25, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSO 21
Parameter : Flowrate

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Flowrate Data		Difference
		Start	Stop	CEMs (Nm ³ /hr)	RM (Nm ³ /hr)	
1*	25 Apr 24	10:45	10:59	1,675,578	1,406,445	-267,134
2*	25 Apr 24	11:30	11:44	1,675,477	1,404,205	-271,272
3	25 Apr 24	12:15	12:29	1,477,451	1,445,693	-31,758
4	25 Apr 24	13:00	13:14	1,730,811	1,515,988	-214,823
5	25 Apr 24	13:45	13:59	1,502,777	1,540,488	37,711
6	25 Apr 24	14:30	14:44	1,749,985	1,537,495	-212,500
7	25 Apr 24	14:46	15:00	1,743,740	1,543,003	-200,737
8	25 Apr 24	15:02	15:16	1,752,303	1,575,335	-177,148
9	25 Apr 24	15:38	15:52	1,730,680	1,535,947	-194,733
10	25 Apr 24	15:34	15:48	1,746,033	1,524,327	-221,696
11*	25 Apr 24	15:50	16:04	1,744,170	1,511,324	-232,846
12	25 Apr 24	16:06	16:20	1,736,210	1,525,849	-210,361
Average				1,667,777	1,526,791	-140,986
Confidence Coefficient (CC)				73.366		
Relative Accuracy ^{1/} (Compared with RM) (%)				15.35		
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)				≤ 20 %		

Reference Method : US EPA Method 2

Remark : * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of Flowrate is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 6 (PS-6)

RA Result is within Criteria

Technical Management :
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-6113

Approved by :
Sarayuth Sitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-4952

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418558
Date Received : Apr 25, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2975859-1

Page 2 of 2

Sample Number : 2418558-1
Sample Date : Apr 25, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSO 21
Parameter : Stack Temperature

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Temperature Data		Difference
		Start	Stop	CEMs (°C)	RM (°C)	
1*	25 Apr 24	10:45	10:59	99.5	85.6	-13.9
2*	25 Apr 24	11:30	11:44	99.6	85.5	-14.1
3*	25 Apr 24	12:15	12:29	99.5	86.8	-12.7
4	25 Apr 24	13:00	13:14	91.5	86.0	-5.5
5	25 Apr 24	13:45	13:59	96.7	86.2	-10.5
6	25 Apr 24	14:30	14:44	90.1	87.1	-3.0
7	25 Apr 24	14:46	15:00	90.0	86.8	-3.2
8	25 Apr 24	15:02	15:16	89.9	86.0	-3.9
9	25 Apr 24	15:38	15:52	90.0	87.5	-2.5
10	25 Apr 24	15:34	15:48	88.8	86.4	-2.4
11	25 Apr 24	15:50	16:04	88.8	87.1	-1.7
12	25 Apr 24	16:06	16:20	89.5	86.0	-3.5
Average				89.7	87.7	-2.0
Confidence Coefficient (CC)				1.2		
Relative Accuracy ^{1/} (Compared with RM) (%)				3.6		
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)				≤ 20 %		

Reference Method : US EPA Method 2

Remark : * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of Stack Temperature is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 6 (PS-6)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Anurak Masegapan

Technical Management :
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-6113

Approved by :
Sarayuth Sitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-4952

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418549
Date Received : Feb 26, 2024
Date Reported : Mar 13, 2024
Report Number : 2913268-1

Page 1 of 4

Sample Number : 2418549-1
Sample Date : Feb 19, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSO 22
Parameter : NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O ₂		Corrected Value at 7% O ₂		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	19 Feb 24	10:20	10:40	24.97	21.32	46.46	38.52	-7.94
2	19 Feb 24	10:41	11:01	24.92	22.84	46.43	41.28	-5.16
3	19 Feb 24	11:02	11:22	25.13	23.31	47.03	42.34	-4.69
4	19 Feb 24	11:23	11:43	24.91	23.29	48.59	43.76	-5.14
5	19 Feb 24	11:44	12:04	25.14	23.83	51.19	46.70	-4.49
6*	19 Feb 24	12:05	12:25	23.28	21.34	49.74	43.97	-5.77
7*	19 Feb 24	12:26	12:46	23.64	21.86	50.15	44.70	-5.45
8	19 Feb 24	12:47	13:07	24.85	23.21	51.53	46.76	-4.77
9	19 Feb 24	13:08	13:28	25.84	25.33	49.17	46.68	-2.50
10	19 Feb 24	13:29	13:49	24.55	23.30	51.84	47.35	-4.50
11	19 Feb 24	13:50	14:10	24.65	23.82	51.99	48.47	-3.51
12	19 Feb 24	14:11	14:31	26.53	25.85	52.39	50.81	-1.59
Average						50.85	45.92	-4.93
Confidence Coefficient (CC)				0.92				
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)				10.78				
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 7 (PS-7)

RA Result is within Criteria

Technical Management :
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-6113

Approved by :
Sarayuth Sitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-4952

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP UT Co., Ltd.
999 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

Lot ID: 2418549
Date Received : Feb 26, 2024
Date Reported : Mar 13, 2024
Report Number : 2913268-1

Page 2 of 4

Sample Number : 2418549-1
Sample Date : Feb 19, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : HRSO 22
Parameter : SO₂

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O ₂		Corrected Value at 7% O ₂		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	19 Feb 24	10:20	10:40	0.01	0.15	0.02	0.28	0.26
2	19 Feb 24	10:41	11:01	0.01	0.17	0.02	0.30	0.28
3	19 Feb 24	11:02	11:22	0.01	0.22	0.02	0.39	0.38
4	19 Feb 24	11:23	11:43	0.01	0.26	0.01	0.50	0.49
5	19 Feb 24	11:44	12:04	0.01	0.34	0.01	0.60	0.64
6	19 Feb 24	12:05	12:25	0.01	0.28	0.03	0.58	0.56
7	19 Feb 24	12:26	12:46	0.01	0.34	0.03	0.69	0.66
8*	19 Feb 24	12:47	13:07	0.02	0.41	0.03	0.83	0.79
9	19 Feb 24	13:08	13:28	0.00	0.39	0.00	0.72	0.72
10	19 Feb 24	13:29	13:49	0.01	0.37	0.02	0.76	0.73
11*	19 Feb 24	13:50	14:10	0.01	0.42	0.03	0.86	0.83
12*	19 Feb 24	14:11	14:31	0.00	0.41	0.00	0.80	0.79
Average						0.02	0.54	0.52
Confidence Coefficient (CC)				0.14				
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 10 ppm) (%)				6.55				
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 10 ppm)				≤ 10%				

Reference Method : US EPA Method 1C

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 7 (PS-7) compared with Emission Standard 10 ppm at 7%O₂

RA Result is within Criteria

Technical Management :
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-6113

Approved by :
Sarayuth Sitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ : 02-04-6-4952

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

ALS Laboratory Co., Ltd. (Public Company Limited by Guarantee) 13210 Moo 1, Ban Chang, Uthai, Prankhonsayitthayae Thailand 13210
P/O : 4102004523
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GUT

