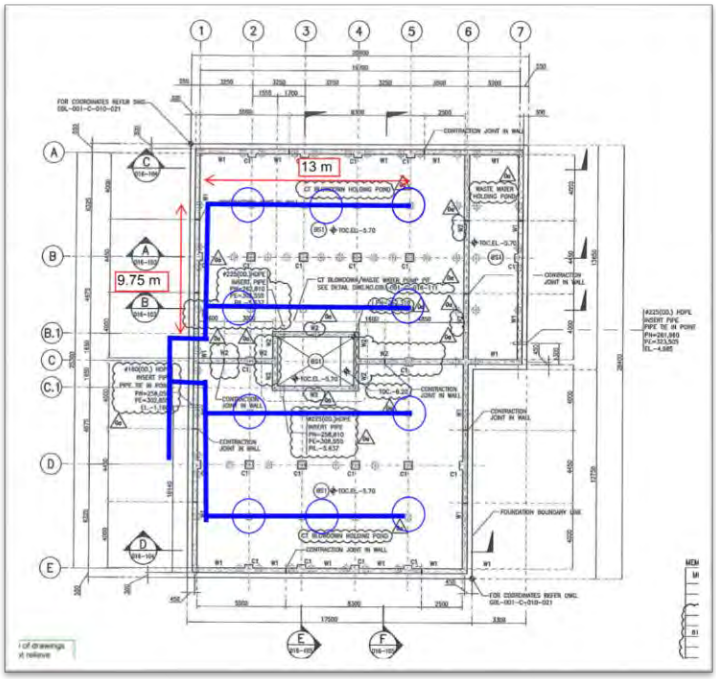
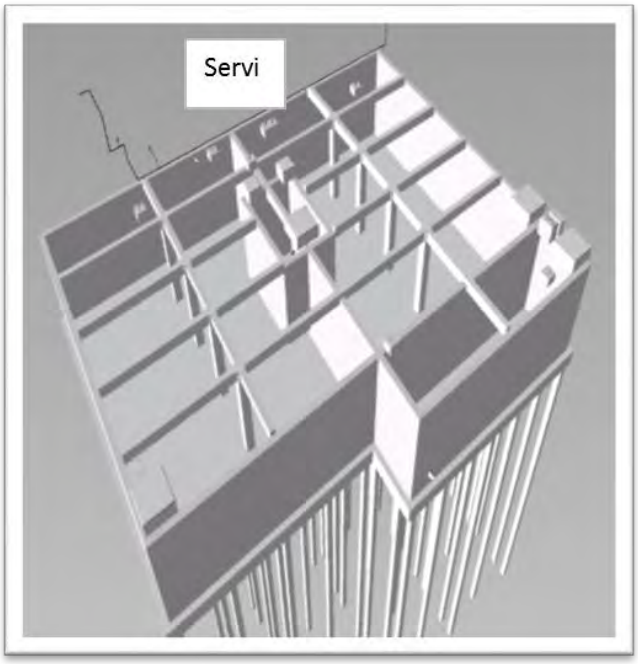
ภาคผนวก ข-16

เอกสารการออกแบบระบบเติมอากาศ

Air Bubble system for CT blowdown pit.

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านเลนได้ออกแบบ ระบบเติมอากาศในบ่อซึ่งอยู่ใต้ดิน โดยติดตั้งหัวฟองอากาศ 10หัวเพื่อเติมอากาศ ผ่านท่อ LDPE โดยมี Regulator เพื่อปรับแรงดันลมให้เหมาะสมซึ่งลมที่ใช้มาจากระบบ plant air ของโรงไฟฟ้า





ลักษณะหัวเติมอากาศ





ภาคผนวก ข-17
เอกสารบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของเครื่องควบแน่น (Condenser)

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	24/07/2023	**Work Order No.:**	20277838	**Work Permit No.:**	2107003649
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA24CQ001		**Functional Location Description:** CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Chalermpon Sripong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Calibration Conductivity

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

สารเคมี

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

วาล์ว

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	14:34
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**	
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	14:34
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	14:34

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

Work Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)	**Date:**	24/07/2023	**Time:**	17:01	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)	**Date:**	24/07/2023	**Time:**	17:02			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	**Date:**	24/07/2023	**Time:**	17:02	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20277838**

Notification **10370019**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Jul-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 02-Aug-2023 11:43

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA24CQ001	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
CONDUCTIVITY ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Jul-2023	31-Jul-2023	176.0
	Order Basic	03-Jul-2023	03-Jul-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities	Work Instruction		
Requested By	**Maintenance Plan**	I207CQ11-002	CONDUCTIVITY ANALYZER
Responded By	**Task List**	I207CQ11	CONDUCTIVITY ANALYZE
Lead Engineer			

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		CONDUCTIVITY ANALYZE INSPECTION (1M)	1.4	1	1.4		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE CONDUCTIVITY SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP. SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER ZERO IN AIR	0.5	1	0.5		
0010	0060	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.1	1	0.1		
0010	0070	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.2	1	0.2		
0010	0080	REINSTALLATION CONDUCTIVITY SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0090	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.4**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20277838**

Notification **10370019**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign [redacted]		
Name		
Date : 31 JUL 2023	Date : 24 JUL 2023	Date : 02 AUG 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20277838**

Notification **10370019**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10QUA24CQ002	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-01 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : Conductivity Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Amlerapan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroonl. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** [illegible] N/A (หัวหน้าทะ) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.3.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF	Gulf Company Limited	Date :	24/07/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ001	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20277838	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	4.670	1.000	42.000	4.590	1.000	42.000

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	32.600	-	0.000	32.600	-
2	84.000	83.030	32.600	-1.15	83.990	32.600	-0.01
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	31/07/2023	02/08/2023

GULF	Gulf Company Limited	Date :	24/07/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ002	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20277838	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	0.330	0.990	41.800	0.410	0.990	41.800

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	33.000	-	0.000	33.000	-
2	84.000	82.690	33.000	-1.56	83.990	33.000	-0.01
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	31/07/2023	02/08/2023

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	26/09/2023	**Work Order No.:**	20281274	**Work Permit No.:**	2107003689
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA24CQ001		**Functional Location Description:** CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Chalermpon Sripong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Calibration Conductivity

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

สารเคมี

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

วาล์ว

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	10:05
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**	
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	10:05
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	10:05

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

Work Completed.

Verified and reported by: (Work Supervisor)	**Date:**	26/09/2023	**Time:**	15:53	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)	**Date:**	26/09/2023	**Time:**	15:53			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	**Date:**	26/09/2023	**Time:**	15:53	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20281274**

Notification **10373827**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Sep-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 01-Oct-2023 17:23

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA24CQ001	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
CONDUCTIVITY ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Sep-2023	01-Oct-2023	168.0
	Order Basic	01-Sep-2023	01-Sep-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities	Work Instruction		
Requested By	**Maintenance Plan**	I207CQ11-002	CONDUCTIVITY ANALYZER
Responded By	**Task List**	I207CQ11	CONDUCTIVITY ANALYZE
Lead Engineer			

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		CONDUCTIVITY ANALYZE INSPECTION (1M)	1.4	1	1.4		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE CONDUCTIVITY SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP. SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER ZERO IN AIR	0.5	1	0.5		
0010	0060	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.1	1	0.1		
0010	0070	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.2	1	0.2		
0010	0080	REINSTALLATION CONDUCTIVITY SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0090	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.4**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20281274**

Notification **10373827**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign		
Name		
Date : 26 SEP 2023	Date : 26 SEP 2023	Date : 01 OCT 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20281274**

Notification **10373827**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10QUA24CQ002	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-01 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : Conductivity Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Amlerapan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroonl. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** [illegible] N/A (หัวหน้าทะ) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.3.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF	Gulf Company Limited	Date :	26/09/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ001	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20281274	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	3.670	1.000	33.600	4.320	1.000	43.200

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	33.600	-	0.000	33.600	-
2	84.000	83.920	33.600	-0.10	84.000	33.600	0.00
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	26/09/2023	01/10/2023

GULF	Gulf Company Limited	Date :	26/09/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ002	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20281274	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	0.580	1.010	39.700	0.610	0.990	39.200

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	33.300	-	0.000	33.300	-
2	84.000	86.040	33.300	2.43	84.000	33.500	0.00
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	26/09/2023	01/10/2023

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	28/11/2023	**Work Order No.:**	20284935	**Work Permit No.:**	2107003758
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA24CQ001		**Functional Location Description:** CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		pongrat keaniaem			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Calibrate and inspect conductivity analyzer.

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

แรงดัน

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

วาล์ว

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	09:29	
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**		
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	09:29	
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	09:29	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

-Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	17:47	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	17:47			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	17:47	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20284935**

Notification **10379135**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Nov-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 01-Dec-2023 16:03

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA24CQ001	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
CONDUCTIVITY ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Nov-2023	01-Dec-2023	184.0
	Order Basic	01-Nov-2023	01-Nov-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities	Work Instruction		
Requested By	**Maintenance Plan**	I207CQ11-002	CONDUCTIVITY ANALYZER
Responded By	**Task List**	I207CQ11	CONDUCTIVITY ANALYZE
Lead Engineer			

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		CONDUCTIVITY ANALYZE INSPECTION (1M)	1.4	1	1.4		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE CONDUCTIVITY SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP. SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER ZERO IN AIR	0.5	1	0.5		
0010	0060	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.1	1	0.1		
0010	0070	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.2	1	0.2		
0010	0080	REINSTALLATION CONDUCTIVITY SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0090	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.4**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20284935**

Notification **10379135**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign		
Name		
Date : 30 NOV 2023	Date : 28 NOV 2023	Date : 01 DEC 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20284935**

Notification **10379135**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10QUA24CQ002	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-01 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : Conductivity Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Amlerapan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroonl. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** [illegible] N/A (หัวหน้าทะ) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.3.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF	Gulf Company Limited	Date :	28/11/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ002	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20284935	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	0.610	1.030	31.000	0.810	1.010	31.000

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	32.000	-	0.000	32.000	-
2	84.000	85.360	29.300	1.62	84.030	29.200	0.04
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	30/11/2023	01/12/2023

GULF	Gulf Company Limited	Date :	28/11/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ001	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20284935	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	3.930	1.050	30.500	4.950	1.020	31.000

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	33.000	-	0.000	33.000	-
2	84.000	86.400	29.400	2.86	83.980	28.800	-0.02
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	30/11/2023	01/12/2023

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	27/12/2023	**Work Order No.:**	20286392	**Work Permit No.:**	2107003788
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA24CQ001		**Functional Location Description:** CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		pongrat keaniaem			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Test and calibrate conductivity analyzer.

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Pressure

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Valve

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	27/12/2023	**Time:**	09:34	
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**		
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	27/12/2023	**Time:**	09:34	
Authorized by: (Shift Leader)	Teerapon Montha	**Date:**	27/12/2023	**Time:**	09:34	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

Work Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	27/12/2023	**Time:**	11:09	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	27/12/2023	**Time:**	11:09			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	27/12/2023	**Time:**	11:09	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20286392**

Notification **10380637**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Dec-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 31-Dec-2023 13:03

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA24CQ001	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
CONDUCTIVITY ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Dec-2023	31-Dec-2023	160.0
	Order Basic	01-Dec-2023	01-Dec-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities

Requested By	
Responded By	
Lead Engineer	

Work Instruction

Maintenance Plan	I207CQ11-002	CONDUCTIVITY ANALYZER
Task List	I207CQ11	CONDUCTIVITY ANALYZE

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		CONDUCTIVITY ANALYZE INSPECTION (1M)	1.4	1	1.4		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE CONDUCTIVITY SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP. SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER ZERO IN AIR	0.5	1	0.5		
0010	0060	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.1	1	0.1		
0010	0070	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.2	1	0.2		
0010	0080	REINSTALLATION CONDUCTIVITY SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0090	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.4**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20286392**

Notification **10380637**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign		
Name		
Date : 27 DEC 2023	Date : 27 DEC 2023	Date : 31 DEC 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20286392**

Notification **10380637**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10QUA24CQ002	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-01 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : Conductivity Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Amlerapan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroonl. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** [illegible] N/A (หัวหน้าทะ) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.3.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF	Gulf Company Limited	Date :	27/12/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ001	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20286392	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	5.520	1.020	37.700	5.730	1.050	38.200

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	24.000	-	0.000	24.000	-
2	84.000	82.120	28.800	-2.24	84.020	28.800	0.02
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	27/12/2023	31/12/2023

GULF	Gulf Company Limited	Date :	27/12/2023

Conductivity Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA24CQ002	**Equipment Name :**	CONDENSATE PP SPEC. CONDUCT
Work Order No :	20286392	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-05

Sensor :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	8315	**Serial No :**	-
Transmitter :		**Manufacturer :**	HACH	**Model :**	SC200	**Serial No :**	-
Range :	**0-200**	**Error Limit :**	±2 % of Reading			**Standard Buffer :**	84.000

Parameter	**Before Calibrate**			**After Calibrate**		
	Conductivity (µS/cm)	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**	**Conductivity (µS/cm)**	**Cell Constant**	**Temperature (°C)**
On-line Reading	0.490	1.010	35.600	0.530	1.030	36.100

✓ **Maintenance :** ☑ **Clean Sensor** ☑ **Clean Chamber** ☑ **Clean Filter**

☑ **Clean Rotameter** ☑ **Clean Transmitter** ☑ **Check Cable Signal and Connection**

Step	**Standard Solution (Conductivity)**	**AS FOUND**			**AS LEFT**		
		Reading (µS/cm)	**Temp. (°C)**	**Error (%)**	**Reading (µS/cm)**	**Temp. (°C)**	**Error (%)**
1	**Air Check**	0.000	24.500	-	0.000	24.500	-
2	84.000	82.150	28.800	-2.20	84.000	28.800	0.00
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark:

DESCRIPTION	**TESTED/ INSPECTED BY**	**ACCEPTED BY**
Full Name-Surname		
Position	**Control & Instrument Engineer**	**Control & Instrument Leader**
Date	27/12/2023	31/12/2023

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	24/07/2023	**Work Order No.:**	20277858	**Work Permit No.:**	2107003650
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA27CQ001		**Functional Location Description:** PH AFTER GAS CONDENSER	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Chalermpon Sripong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Calibration pH sensor

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

สารเคมี

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

วาล์ว

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	14:36
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**	
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	14:36
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	14:36

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

Work Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	17:07	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	17:07			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	24/07/2023	**Time:**	17:07	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20277858**

Notification **10370039**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Jul-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 02-Aug-2023 11:43

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA27CQ001	PH AFTER CONDENSER
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PH ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Jul-2023	31-Jul-2023	176.0
	Order Basic	03-Jul-2023	03-Jul-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities

Requested By	
Responded By	
Lead Engineer	

Work Instruction

Maintenance Plan	I207CQ12-002	PH ANALYZER INSPECTION
Task List	I207CQ12	PH ANALYZER INSPECTION

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		PH ANALYZER INSPECTION (1M)	1.2	1	1.2		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE PH SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP . SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.5	1	0.5		
0010	0060	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.1	1	0.1		
0010	0070	REINSTALLATION PH SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0080	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.2**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20277858**

Notification **10370039**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign		
Name		
Date : 31 JUL 2023	Date : 24 JUL 2023	Date : 02 AUG 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20277858**

Notification **10370039**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10PAB35CQ001	MCW SUPPLY PH			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-02 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : pH Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Chaleerpan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroon. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** ชัยเดช, ธีรพล, ภราดร, ไชโยพร, สุทัศ N/A

(หัวหน้างาน) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1 ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล
- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF	Gulf Company Limited	Date : 24/07/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant : GBL **Location :** Sampling

KKS Code : 2107-CG-10PAB35CQ001 **Equipment Name :** MCW SUPPLY PH

Work Order No : 20277858 **Work Instruction No :** WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** SC25V-AGP25-120 **Serial No :** N3U140790

pH Transmitter : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** FLEXA21 **Serial No :** C2T706531

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	7.880	96.140	38.800	8.050	96.140	38.800

Maintenance :

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.150	32.000	1.07	7.010	32.000	0.07
2	10.000	10.220	32.000	1.57	10.020	32.000	0.14
3							

Result of Test : ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	31/07/2023	02/08/2023

GULF	Gulf Company Limited	Date : 24/07/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant : GBL **Location :** Sampling

KKS Code : 2107-CG-10QUA27CQ001 **Equipment Name :** PH AFTER CONDENSER

Work Order No : 20277858 **Work Instruction No :** WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** HACH **Model :** #08362=A=2000 **Serial No :** -

pH Transmitter : **Manufacturer :** HACH **Model :** SC200 **Serial No :** -

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	10.210	53.940	40.300	9.850	53.940	40.300

Maintenance :

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.120	31.500	0.86	7.000	31.500	0.00
2	10.000	10.250	31.500	1.79	10.000	31.500	0.00
3							

Result of Test : ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	31/07/2023	02/08/2023

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	26/09/2023	**Work Order No.:**	20281304	**Work Permit No.:**	2107003695
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA27CQ001		**Functional Location Description:** PH AFTER GAS CONDENSER	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Chalermpon Sripong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Calibration pH sensor

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

สารเคมี

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

วาล์ว

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	10:07	
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**		
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	10:07	
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	10:07	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

Work Completed.

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	15:57	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	15:57			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	26/09/2023	**Time:**	15:57	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20281304**

Notification **10373857**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Sep-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 01-Oct-2023 17:23

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA27CQ001	PH AFTER CONDENSER
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PH ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Sep-2023	01-Oct-2023	168.0
	Order Basic	01-Sep-2023	01-Sep-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities	Work Instruction		
Requested By	**Maintenance Plan**	I207CQ12-002	PH ANALYZER INSPECTION
Responded By	**Task List**	I207CQ12	PH ANALYZER INSPECTION
Lead Engineer			

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		PH ANALYZER INSPECTION (1M)	1.2	1	1.2		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE PH SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP . SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.5	1	0.5		
0010	0060	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.1	1	0.1		
0010	0070	REINSTALLATION PH SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0080	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.2**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20281304**

Notification **10373857**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign :		
Name :		
Date : 26 SEP 2023	Date : 26 SEP 2023	Date : 01 OCT 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20281304**

Notification **10373857**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10PAB35CQ001	MCW SUPPLY PH			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-02 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : pH Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Chaleerpan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroon. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** ชัยเดช, ธีรพล, ภราดร, ไชโยพร, สุทัศ N/A

(หัวหน้างาน) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1 ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล
- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF

Gulf Company Limited

Date : 26/09/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant : GBL
Location : Sampling
KKS Code : 2107-CG-10QUA27CQ001
Equipment Name : PH AFTER CONDENSER
Work Order No : 20281304
Work Instruction No : WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** HACH **Model :** #08362=A=2000 **Serial No :** -

pH Transmitter : **Manufacturer :** HACH **Model :** SC200 **Serial No :** -

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	9.330	53.600	35.100	9.360	53.600	35.100

✓ **Maintenance :**

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.060	32.300	0.43	7.000	32.300	0.00
2	10.000	10.110	32.300	0.79	10.020	32.300	0.14
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/09/2023	01/10/2023

GULF	Gulf Company Limited	Date : 26/09/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant : GBL **Location :** Sampling

KKS Code : 2107-CG-10PAB35CQ001 **Equipment Name :** MCW SUPPLY PH

Work Order No : 20281304 **Work Instruction No :** WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** SC25V-AGP25-120 **Serial No :** N3U140790

pH Transmitter : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** FLEXA21 **Serial No :** C2T706531

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	8.250	96.140	33.800	8.270	96.140	33.800

Maintenance :

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.040	26.400	0.29	7.040	26.400	0.29
2	10.000	10.020	26.400	0.14	10.020	26.400	0.14
3							

Result of Test : ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	26/09/2023	01/10/2023

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	28/11/2023	**Work Order No.:**	20284954	**Work Permit No.:**	2107003764
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA27CQ001		**Functional Location Description:** PH AFTER GAS CONDENSER	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		pongrat keaniaem			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Calibrate and inspect pH analyzer.

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

แรงดัน

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

วาล์ว

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	09:35	
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**		
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	09:35	
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	09:35	

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

-Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	17:54	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	17:54			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		**Date:**	28/11/2023	**Time:**	17:54	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20284954**

Notification **10379154**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Nov-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 01-Dec-2023 16:03

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA27CQ001	PH AFTER CONDENSER
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PH ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Nov-2023	01-Dec-2023	184.0
	Order Basic	01-Nov-2023	01-Nov-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities	Work Instruction		
Requested By	**Maintenance Plan**	I207CQ12-002	PH ANALYZER INSPECTION
Responded By	**Task List**	I207CQ12	PH ANALYZER INSPECTION
Lead Engineer			

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		PH ANALYZER INSPECTION (1M)	1.2	1	1.2		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE PH SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP . SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.5	1	0.5		
0010	0060	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.1	1	0.1		
0010	0070	REINSTALLATION PH SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0080	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.2**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20284954**

Notification **10379154**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign		
Name		
Date : 30 NOV 2023	Date : 28 NOV 2023	Date : 01 DEC 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20284954**

Notification **10379154**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10PAB35CQ001	MCW SUPPLY PH			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-02 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : pH Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Chaleerpan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroon. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** ชัยเดช, ธีรพล, ภราดร, ไชโยพร, สุทัศ N/A

(หัวหน้างาน) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1 ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล
- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF

Gulf Company Limited

Date : 28/11/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant :	GBL	**Location :**	Sampling
KKS Code :	2107-CG-10QUA27CQ001	**Equipment Name :**	PH AFTER CONDENSER
Work Order No :	20284954	**Work Instruction No :**	WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** HACH **Model :** #08362=A=2000 **Serial No :** -

pH Transmitter : **Manufacturer :** HACH **Model :** SC200 **Serial No :** -

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	9.820	53.940	35.100	9.860	53.940	35.300

✓ **Maintenance :**

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.090	30.200	0.64	7.090	30.200	0.64
2	10.000	10.060	30.200	0.43	10.060	30.200	0.43
3							

✓ **Result of Test :** ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	30/11/2023	01/12/2023

GULF

Gulf Company Limited

Date : 28/11/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant : GBL
Location : Sampling
KKS Code : 2107-CG-10PAB35CQ001
Equipment Name : MCW SUPPLY PH
Work Order No : 20284954
Work Instruction No : WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** SC25V-AGP25-120 **Serial No :** N3U140790

pH Transmitter : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** FLEXA21 **Serial No :** C2T706531

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	8.090	96.140	31.000	7.970	96.140	30.200

Maintenance :

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.050	28.400	0.36	7.050	28.400	0.36
2	10.000	9.990	28.400	-0.07	9.990	28.400	-0.07
3							

Result of Test : ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	30/11/2023	01/12/2023

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Date/Time	26/12/2023	**Work Order No.:**	20286430	**Work Permit No.:**	2107003784
Location Sampling		**Functional Location:** 2107-CG-10QUA27CQ001		**Functional Location Description:** PH AFTER GAS CONDENSER	
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัทฯ)		Chalermpon Sripong			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย; JSA)		☐ **In e-file no.** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร)		☑ **A Copy of Job Safety Analysis (JSA)** (ทบวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา)	
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและการตัดพลังงาน)		☐ **LOTO Required**		☑ **LOTO Not required**	

Hazardous Work Involved / Are other perits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ **Chemical Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ **Confined Space Entry Permit** (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ **Hot Work Permit (General)** (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อนทั่วไป)
- ☐ **Electrical Work Permit** (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ **Excavation Work Permit**(งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)
- ☐ **Working at Heights over 1.8 m.** (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
- ☐ **Mechanical Work Permit** (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณภูมิสูงกว่า 65°C)
- ☐ **Radiation Work Permit** (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ **Slings, Ringging and Cranes Permit** (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ **Other Work** (งานอื่นๆ ระบุ)

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)

Calibration ph Sensor

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)

Prepared by: (Work Supervisor)		**Date:**	26/12/2023	**Time:**	09:37
Reviewed by: (Contractor)		**Date:**		**Time:**	
Reviewed by: (Operation Engineer)		**Date:**	26/12/2023	**Time:**	09:37
Authorized by: (Shift Leader)		**Date:**	26/12/2023	**Time:**	09:37

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่อใบอนุญาต, กะ ต่อ กะ)

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

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมขอเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

-Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)	**Date:**	26/12/2023	**Time:**	17:13	**Work Completed**		
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	**Date:**		**Time:**				
Checked by: (Operation Engineer)	**Date:**	26/12/2023	**Time:**	17:13			
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	**Date:**	26/12/2023	**Time:**	17:13	☑ **Yes**	☐ **No**	

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20286430**

Notification **10380675**

General

Main Work Center	MI1-GBL - Instrument	**Priority**	3-Routine (30 Days)
PM Activity Type	PM1-PM-Time base	**Requested Date**	01-Dec-2023 03:30
Revision		**Status**	REL **Status Date** 31-Dec-2023 13:03

Reference Object

Functional Location	2107-CG-10QUA27CQ001	PH AFTER CONDENSER
Equipment		
Warranty Expire Date		

Requested For	Date	Start	End	Duration (Hrs)
PH ANALYZER INSPECTION (1M)	**Notif. Require**	01-Dec-2023	31-Dec-2023	160.0
	Order Basic	01-Dec-2023	01-Dec-2023	8.0
	Order Actual			0.0

Responsibilities	Work Instruction		
Requested By	**Maintenance Plan**	I207CQ12-002	PH ANALYZER INSPECTION
Responded By	**Task List**	I207CQ12	PH ANALYZER INSPECTION
Lead Engineer			

Planned Labor

Op#	SOp#	Description	Work (Hrs)	No.	Duration (Hrs)	PR No.	Remark (if abnormal)
0010		PH ANALYZER INSPECTION (1M)	1.2	1	1.2		
0010	0010	RECORD DATA BEFORE CALIBRATION	0.1	1	0.1		
0010	0020	HOLD LAST VALUE OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0030	REMOVE PH SENSOR FOR CLEAN	0.1	1	0.1		
0010	0040	CALIBRATION TEMP . SENSOR OF ANALYZER	0.1	1	0.1		
0010	0050	CALIBRATION ANALYZER WITH BUFFER	0.5	1	0.5		
0010	0060	RECORD DATA ON CHECK SHEET	0.1	1	0.1		
0010	0070	REINSTALLATION PH SENSOR	0.1	1	0.1		
0010	0080	CHECK CONDITION OF CABLE AFTER INSTALL	0.1	1	0.1		
Total Operation Duration					**1.2**		

Damage / Problem

.....

.....

Cause

.....

.....

Activity

.....

.....

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20286430**

Notification **10380675**

Note: (Other Comment)

Reported By	Accepted By	Completed By
Sign [redacted]		
Name		
Date : 27 DEC 2023	Date : 26 DEC 2023	Date : 31 DEC 2023

GULF
Ban Lane

WORK ORDER

Preventive Maintenance

Work Order **20286430**

Notification **10380675**

Object List

No	Functional Location	Func. Loc. Description	Equipment	Manufacturer Serial Number	Notification
1	2107-CG-10PAB35CQ001	MCW SUPPLY PH			

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : Refer work Permit **JSA No.** JSA-MI-PM-02 **Work Permit No.** Refer work Permit

Job/ชื่องาน : pH Analyzer Inspection

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

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Chaleerpan / Pongrat **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Jaroon. **Acknowledged by/รับทราบ โดย** ชัยเดช, ธีรพล, ภราดร, ไชโยพร, สุทัศ N/A

(หัวหน้างาน) (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

1	ตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นของเครื่องวัด และ Record ค่าก่อนเริ่มทำการ Calibration	1.1 ความร้อน/ลื่น/สะดุด/หกล้ม	ปานกลาง	1.1.1 ตรวจสอบความสะอาด เช็ดพื้นให้แห้งก่อนที่จะเข้ามาทำงาน	เล็กน้อย
		1.2 สัตว์มีพิษ เช่น งู,ผึ้ง,ต่อ เป็นต้น	สูง	1.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากมีสัตว์มีพิษต้องกำจัดก่อนถึงจะปฏิบัติงานได้	เล็กน้อย
2	กดปุ่ม Hold ค่าไว้ แล้วทำการปิดน้ำ Sampling และทำการถอด Sensor ทำความสะอาดทั้ง Probe และ Sensor	2.1 น้ำกระเด็นเข้าตา หรือเข้าสู่ร่างกาย	สูง	2.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety	เล็กน้อย
		2.2 สัมผัสโดนจุดที่ร้อน	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบอุณหภูมิก่อนสัมผัสกับระบบ	เล็กน้อย
		2.3 กดปุ่ม Hold ค่าผิด	ปานกลาง	2.2.1 ตรวจสอบค่าที่ Control Room ได้ถูก Hold ไว้	เล็กน้อย
3	นำ Sensor จุ่มไปที่น้ำยา Standard Solutiton แล้วทำการ Calibration และบันทึกผล	3.1 น้ำยา Standard Solutiton กระเด็นเข้าตา, ผิวหนังและทางเดินหายใจ	สูง	3.1.1 สวมใส่ PPE แว่นตา Safety, รองเท้า Safety, หมวก Safety 3.1.2 ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)	เล็กน้อย
		3.2 กดปุ่ม Calibration ผิดหรือ ทำผิดขั้นตอน	ปานกลาง	3.2.1 ศึกษา Manual ของอุปกรณ์ให้ดีก่อนปฏิบัติงาน	เล็กน้อย
4	ติดตั้ง Sensor กลับเหมือนเดิม ตรวจสอบค่า แล้วคืนระบบให้พร้อมใช้งาน	4.1 ไฟฟ้าช็อตหรือดูด	สูง	4.1.1 ตรวจสอบสายตัวอุปกรณ์ก่อนที่จะสัมผัส ตัวอุปกรณ์	เล็กน้อย
		4.2 ลืมเปิดน้ำเข้าสู่ระบบ	ปานกลาง	4.2.1 ตรวจสอบก่อนเอาระบบกลับคืน 4.2.2 เปรียบเทียบค่าก่อน/ หลัง ทำงาน และที่ DCS	เล็กน้อย

หมายเหตุ 1. แถบสีเหลืองเป็นการระบุข้อมูลก่อนพิมพ์แนบกับใบขออนุญาตการทำงาน

2. ช่องกรณีอนุมัติโดย ต้องลงเป็นลายมือชื่อทุกครั้งแนบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล/ทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่างนี้

- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล
- การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง/ ต้องหยุดงานเกิน 1 วัน/เสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้ หรือ [illegible]

GULF

Gulf Company Limited

Date : 26/12/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant : GBL
Location : Sampling
KKS Code : 2107-CG-10QUA27CQ001
Equipment Name : PH AFTER CONDENSER
Work Order No : 20286430
Work Instruction No : WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** HACH **Model :** #08362=A=2000 **Serial No :** -

pH Transmitter : **Manufacturer :** HACH **Model :** SC200 **Serial No :** -

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	9.770	53.930	35.100	9.420	53.930	35.100

Maintenance :

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.220	35.100	1.57	7.020	35.100	0.14
2	10.000	10.060	35.100	0.43	10.000	35.100	0.00
3							

Result of Test : ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/12/2023	31/12/2023

GULF	Gulf Company Limited	Date : 26/12/2023

pH Online Calibration Sheet

Plant : GBL **Location :** Sampling

KKS Code : 2107-CG-10PAB35CQ001 **Equipment Name :** MCW SUPPLY PH

Work Order No : 20286430 **Work Instruction No :** WI-MTN-MI-02

pH Sensor : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** SC25V-AGP25-120 **Serial No :** N3U140790

pH Transmitter : **Manufacturer :** YOKOGAWA **Model :** FLEXA21 **Serial No :** C2T706531

Range : 0 - 14 **Error Limit :** ±0.2 PH (±1.43% of span) **Standard Buffer :** No.1 7.000 No.2 10.000

Parameter	Before Calibrate			After Calibrate		
	pH	mV	Temperature (°C)	pH	mV	Temperature (°C)
On-line Reading	8.300	94.730	32.500	8.220	94.730	32.500

Maintenance :

- ☑ Clean Sensor
- ☑ Clean Chamber
- ☑ Clean Filter
- ☑ Clean Rotameter
- ☑ Clean Transmitter
- ☑ Check Cable Signal and Connection

Step	Standard Solution (pH)	AS FOUND			After Calibrate		
		Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)	Reading (pH)	Temp. (°C)	Error (%)
1	7.000	7.050	29.000	0.36	7.050	29.000	0.36
2	10.000	10.010	29.000	0.07	10.010	29.000	0.07
3							

Result of Test : ☑ **Accept** ☐ **Unaccept**

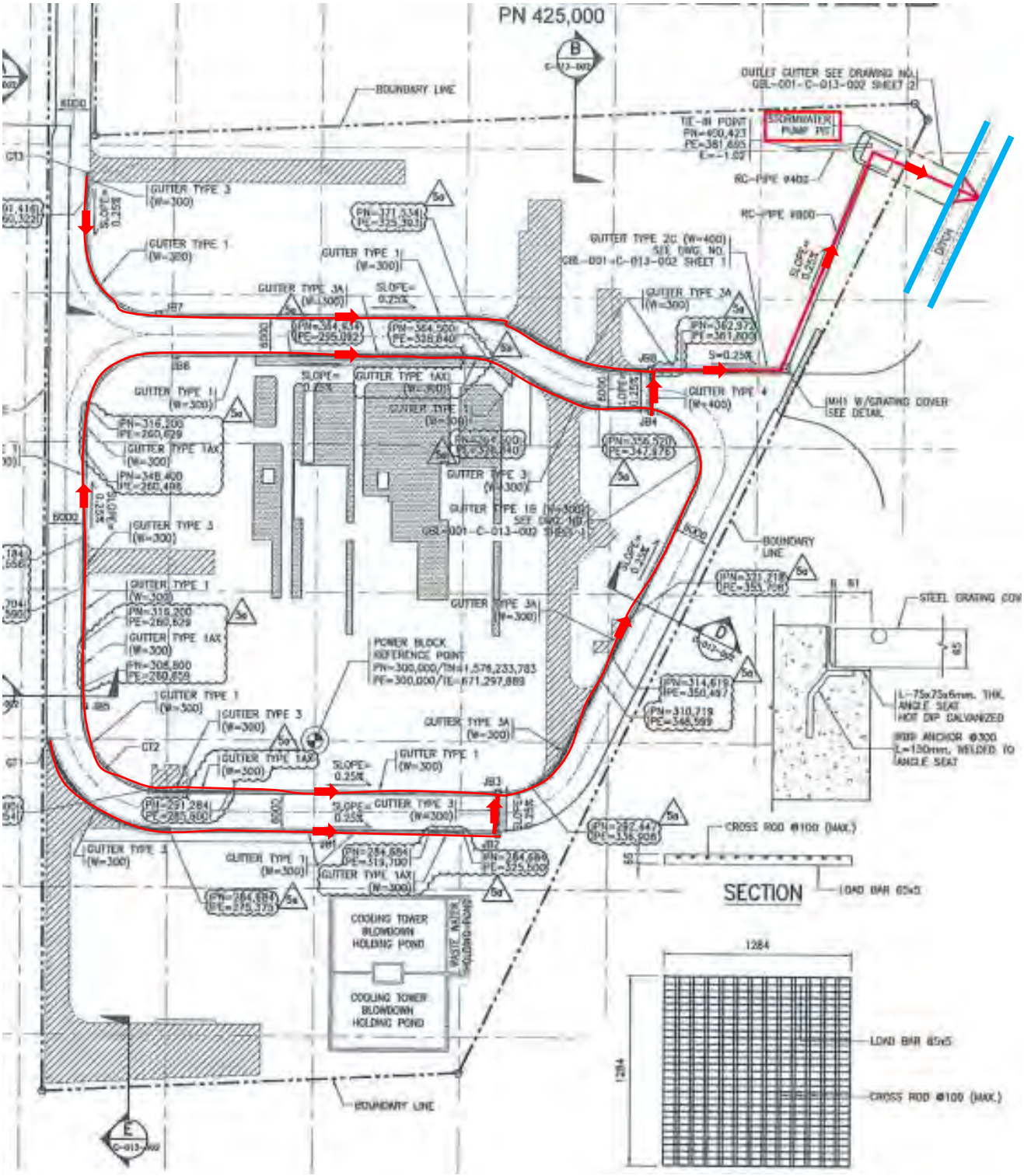
Remark: -

DESCRIPTION	TESTED/ INSPECTED BY	TESTED/ INSPECTED BY
Full Name-Surname		
Position	Control & Instrument Engineer	Control & Instrument Leader
Date	27/12/2023	31/12/2023

ภาคผนวก ข-18
แผนผังแสดงเส้นทางการระบายน้ำของโครงการฯ

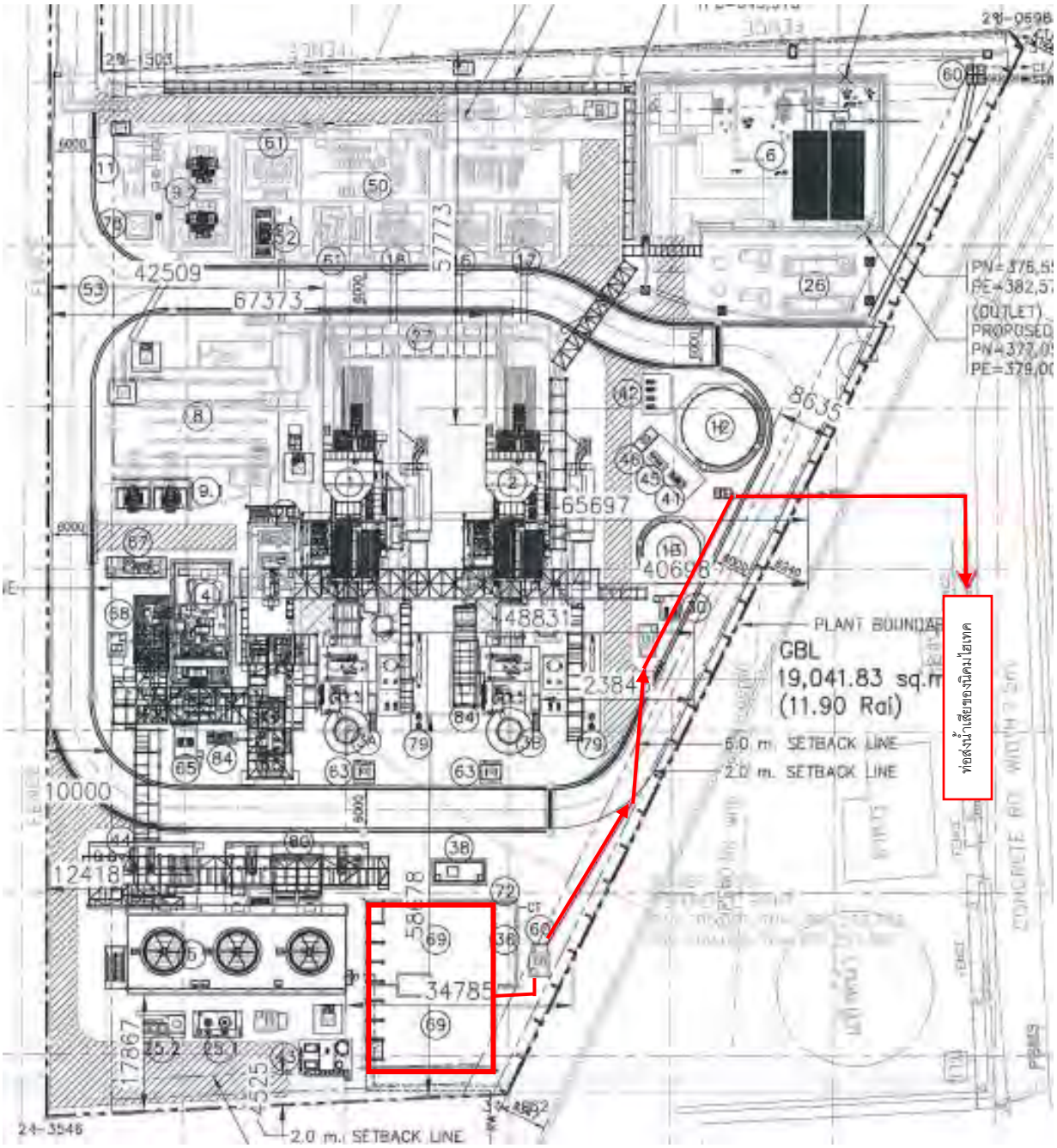
เส้นทางระบายน้ำฝน

น้ำฝนจากรางระบายน้ำฝนของโรงไฟฟ้า ไหลออกนอกโรงไฟฟ้าลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมบ้านหว้า(ไฮเทค)



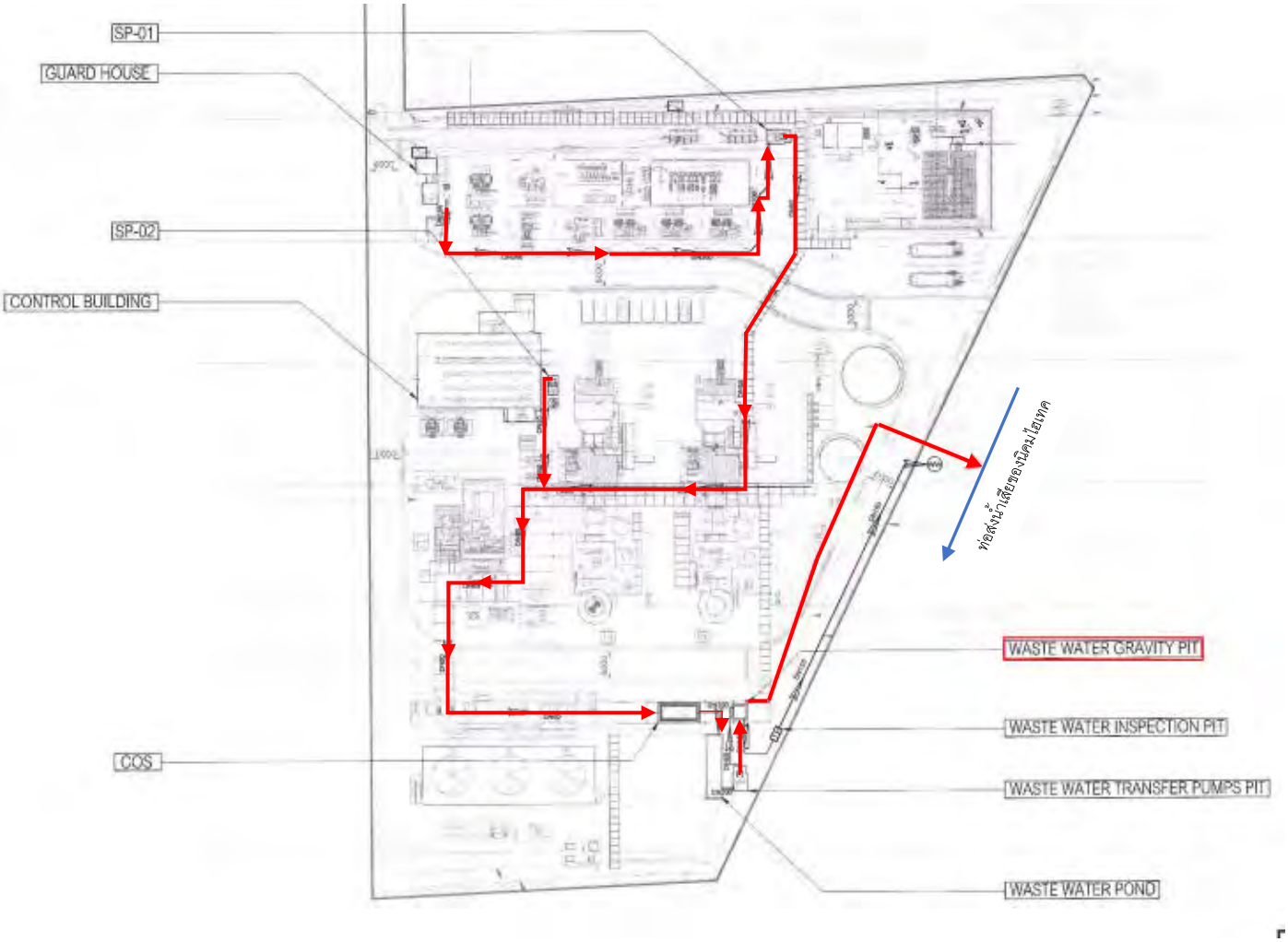
เส้นทางระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า

น้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า จากบ่อพักน้ำใต้ดิน ทั้ง **2** บ่อ จะระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมบ้านหว้า(ไฮเทค)



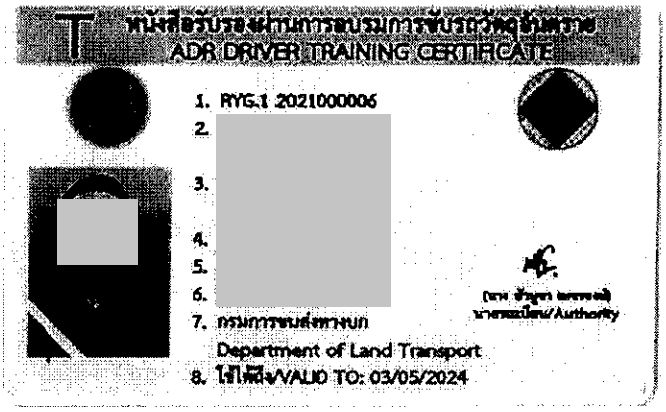
เส้นทางราะบายน้ำฝน ปนเปื้อน

น้ำฝนปนเปื้อน จากบ่อดักน้ำฝนตามอุปกรณ์ต่างๆของโรงไฟฟ้า ไหลรวมที่บ่อแยกน้ำมัน ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมบ้านหว้า (ไฮเทค)



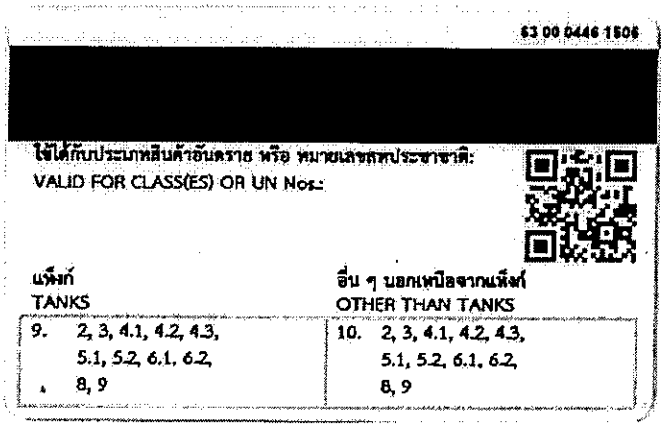
ภาคผนวก ข-19

เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ



หนังสือรับรองการอบรมการขับรถขนส่งวัตถุอันตราย
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

1. RYG.1 2021000006
2. [redacted]
3. [redacted]
4. [redacted]
5. [redacted]
6. [redacted]
7. กรมการขนส่งทางบก
Department of Land Transport
8. ใช้ได้ถึง/VALID TO: 03/05/2024



63 00 0446 1506

[redacted]

ใช้ได้กับประเภทสินค้าอันตราย หรือ หมายเลขสหประชาชาติ:
VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos.:

แท็งก์ TANKS	อื่น ๆ นอกเหนือจากแท็งก์ OTHER THAN TANKS
9. 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8, 9	10. 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8, 9

PCC บริษัทพร้อมมิตรเคมี และ PROMAS บริษัทพร้อมมาศ จำกัด

แผนการอบรมการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีสารเคมีรั่วไหล

บริษัท พร้อมมิตรเคมี จำกัด และบริษัท พร้อมมาศ จำกัด เป็นผู้ผลิตและจัดจำหน่ายสารเคมีอันตราย ซึ่งอยู่ในรูปของสารเคมีที่เป็นของเหลว ในการทำกิจกรรมบางประเภท อาทิ การจัดเก็บและบรรจุสารเคมี หรือ การขนส่งและขนถ่าย ก็อาจเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมี ทำให้เกิดการปนเปื้อนบริเวณที่เกิดเหตุและโดยรอบได้

บริษัทฯ จึงเล็งเห็นความสำคัญในการจัดอบรมและฝึกซ้อมแผนรับมือกรณีเกิดฉุกเฉิน โดยจำลองสถานการณ์ที่สารเคมีหกรั่วไหล ภายในบริเวณโรงงาน รอบโรงงานและระหว่างการจัดส่งให้ลูกค้าขึ้น

เป้าหมาย

1. เพื่อให้พนักงานมีความพร้อมรับมือ ในกรณีเกิดเหตุสภาวะฉุกเฉิน
2. เพื่อให้พนักงานสามารถวางแผนการปฏิบัติงานและสื่อสารภายในทีมอย่างมีระบบ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดสอบและตอบโต้สภาวะฉุกเฉินและลดความรุนแรงของสารเคมีที่รั่วไหลที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้พนักงานในองค์กรประสานงานและร่วมมือกันรับผิดชอบต่อภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
3. เพื่อให้พนักงานมีความรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้องในการรับมือต่อสถานะการณ์ที่เกิดสภาวะเหตุฉุกเฉิน
4. เพื่อให้องค์กรสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อบรรเทาความรุนแรงที่เกิดขึ้น

ผู้ที่เข้ารับการอบรมและฝึกซ้อม

1. พนักงานบริษัท พร้อมมิตรเคมี จำกัด และ บริษัท พร้อมมาศ จำกัด ทุกแผนก

วันที่ทำการอบรมและฝึกซ้อม

วันที่ 28 เมษายน 2566 เวลา 10.00 น.-11.00 น. ซ้อมแผนกรดซัลฟิวริก 98%

การประเมิน

ตรวจสอบจากการฝึกซ้อมแผนเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีสารเคมีรั่วไหล

จัดทำโดย	อนุมัติโดย
.....	.....
(นายธเนศ สุขสิงห์)	ประธานกรรมการบริษัทฯ
หัวหน้าฝ่ายขนส่ง	

แผนการอบรมและการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีสารเคมีรั่วไหล

สมมุติเหตุการณ์

การฝึกซ้อมแผนได้กำหนดสถานการณ์ ว่าเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 เวลาประมาณ 11.00 น. รถทะเบียน 53-3510 ได้ทำการโหลดกรดซัลฟิวริก 98% ที่บริษัท พร้อมมิตรเคมี จำกัด จำนวน 14 ตัน เพื่อนำไปส่งให้กับลูกค้า พนักงานขับรถได้ขับรถเพื่อนำรถขึ้นเครื่องชั่งน้ำหนักนั้นระหว่างรอก่อนถึงเครื่องชั่งน้ำหนักได้พบว่าแท็งค์รั่วมีกรดรั่วไหลออกมาจึงได้ทำการปิดกั้นพื้นที่เพื่อตรวจเช็คและประเมินสถานะการณ์จากนั้นได้โทรแจ้งฐุรการขนส่งว่าแท็งค์รั่วมีกรดรั่วไหลออกมา

เมื่อฐุรการขนส่งรับแจ้งเหตุจากพนักงานขับรถจึงแจ้งเหตุไปยังหัวหน้าฝ่ายขนส่งและหัวหน้าทีมฉุกเฉินเพื่อเข้าประเมินสถานะการณ์และควบคุมการรั่วไหลของสารดเมีโดยหัวหน้าทีมฉุกเฉินและทีมเก็บกู้ได้ทำการสวมใส่ชุดอุปกรณ์ PPE แล้วมาที่จุดเกิดเหตุพร้อมประเมินสถานะการณ์ และหัวหน้าทีมฉุกเฉินโทรแจ้งเหตุกับผู้จัดการโรงงาน

จากการประเมินสถานการณ์พบว่ามีกรดรั่วไหลลงสู่พื้นประมาณ 90 kg ซึ่งปริมาณดังกล่าวทีมเก็บกู้ฉุกเฉินสามารถควบคุมได้ จึงระงับเหตุโดยการใช้ลิ่มไม้อุดเข้าไปที่รอยรั่วของแท็งค์จากนั้นหัวหน้าทีมเก็บกู้ฉุกเฉินจึงสั่งการให้ทีมฉุกเฉินดำเนินการเข้าระงับเหตุและเก็บกู้กรดที่รั่วไหลพร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโดยเร่งด่วน

จากสถานการณ์ดังกล่าวต้องมีการถ่ายสารเคมีออกจากรถคันดังกล่าว หัวหน้าทีมเก็บกู้ฉุกเฉินจึงสั่งให้ฝ่ายประสานงาน ติดต่อขอความช่วยเหลือจากฝ่ายขนส่ง เพื่อนำรถบรรทุกสารเคมี เข้าไปโหลดกรด กลับเข้าแท็งค์เก็บผลิตภัณฑ์ และเก็บกู้กรดที่รั่วไหลพร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโดยเร่งด่วน

หลังจากทีมฉุกเฉินเข้าพื้นที่ระงับการรั่วไหลและเก็บกู้สารเคมี ซึ่งใช้เวลาในการดำการทั้งหมดกว่า 1 ชั่วโมง สถานการณ์ต่างๆ เข้าสู่ภาวะปกติ จากนั้น หัวหน้าทีมฉุกเฉิน ประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. **การเตรียมความพร้อม**

   เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมภาวะเหตุฉุกเฉิน

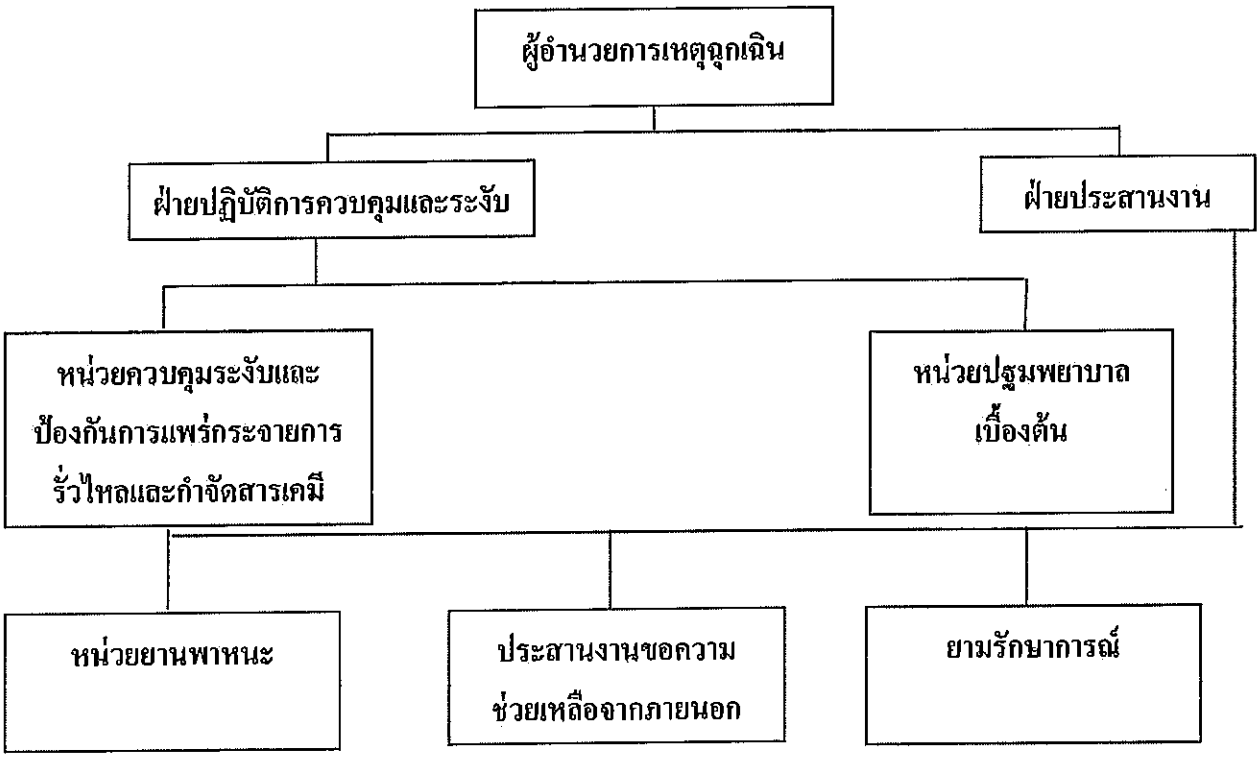
   1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
   2. สายยางขนถ่ายสินค้า
   3. เครื่องมือต่างๆ
   4. ถังใส่สารเคมี
   5. กรวยจราจร
   6. ทรายสำหรับดูดซับสินค้า
   7. พลั่วตักทราย

2. การปฏิบัติการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

โดยผู้จัดการโรงงาน เป็นผู้รับผิดชอบควบคุมสั่งการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกำหนดไว้ 2 ระดับคือ

1. ภาวะฉุกเฉินซึ่งประเมินสถานการณ์และว่าสามารถควบคุมได้โดยพนักงานในองค์กร
2. ภาวะฉุกเฉินซึ่งประเมินสถานการณ์และว่าไม่สามารถควบคุมได้โดยพนักงานในองค์กร ต้องการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



3. องค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉิน

1. ผู้จัดการโรงงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน
2. ผู้จัดการฝ่ายผลิต/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ ฝ่ายปฏิบัติการควบคุมและระงับเหตุ
3. จป.เทคนิค ทำหน้าที่ ประสานงานภายใน
4. ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ หน่วยป้องกันการแพร่กระจายและกำจัดกากเคมี
5. หัวหน้าฝ่ายผลิตและซ่อมบำรุง/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ หน่วยควบคุมและระงับการรั่วไหล
6. ฝ่ายคลังสินค้า /ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ หน่วยพยาบาลและช่วยชีวิต
7. หัวหน้าฝ่ายขนส่ง/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ หน่วยยานพาหนะ

8. HR และพนักงานจัดซื้อ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ ประสานงานขอความช่วยเหลือจากภายนอก

4. หน้าที่และความรับผิดชอบ

หัวหน้าทีมฉุกเฉิน

1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุให้ประเมินสถานการณ์ ถ้าพบว่าควบคุมภาวะเหตุฉุกเฉินได้ในระยะเวลาอันสั้น ให้สั่งการควบคุมภาวะเหตุฉุกเฉิน แต่ถ้าพบว่ารุนแรง ต้องใช้คนจำนวนมากในการควบคุมภาวะเหตุฉุกเฉิน ให้ประกาศภาวะเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้พนักงานที่ได้รับมอบหมาย ควบคุมภาวะเหตุฉุกเฉินให้เข้าสู่ภาวะปกติ

2. จัดการประสานงานกับฝ่ายต่างๆ เข้าควบคุมภาวะเหตุฉุกเฉิน

3. ตัดสินใจขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

ทีมเก็บกู้ฉุกเฉิน

1. เมื่อได้รับคำสั่งจากฉุกเฉิน ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งเพื่อควบคุมเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย

- หน่วยควบคุมและระงับการรั่วไหล
- หน่วยป้องกันการแพร่กระจายและกำจัดสารเคมี
- หน่วยพยาบาลและช่วยชีวิต

2. รับทราบปัญหา รายงานปัญหาไปยังผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อตอบโต้เหตุฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว

ฝ่ายประสานงาน

1. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินและประสานงานไปยังหน่วยที่อยู่ในการควบคุม ประกอบไปด้วย

- หน่วยยานพาหนะ
- ประสานงานขอความช่วยเหลือ

2. ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ เพื่อให้การควบคุมเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ฝ่ายควบคุมและระงับการรั่วไหล

เมื่อได้รับคำสั่งจากฝ่ายควบคุมและระงับเหตุ ทีมควบคุมและระงับการรั่วไหล ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง

2. ทีมงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประกอบไปด้วย

- เสื้อและกางเกงกันสารเคมี
- รองเท้ากันสารเคมี
- ถุงมือกันสารเคมี
- หน้ากากกันสารเคมี

- หมวกนิรภัยพร้อมกระบังหน้า

- แว่นตา

3. เข้าทำการตรวจเช็คที่มีการรั่วไหลเพื่อหาแนวทางการแก้ไข

4. ทำการปิดรอยรั่วทันที ถ้าไม่เสี่ยงที่จะได้รับอันตราย

5. เมื่อทำการอุดรอยรั่วเสร็จเรียบร้อย นำรถบรรทุกสารเคมี เข้าไปโหลดกรด เพื่อนำกลับไปถ่ายคืนในถังเก็บผลิตภัณฑ์

6. แจ้งผลการปิดรอยรั่วกับหน่วยปฏิบัติการควบคุมและระงับเหตุเพื่อเข้ามาตรวจสอบ

หน่วยป้องกันการแพร่กระจายและกำจัดกากเคมี

เมื่อได้รับคำสั่ง จากฝ่ายปฏิบัติการควบคุมและระงับเหตุ ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ทีมงานทุกคนสวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบ

2. ปิดกั้นการแพร่กระจายของสารเคมีโดยใช้ทราย ไม่ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

3. ทำการเก็บกู้โดยใช้ทรายกลบลงบนสารเคมี เพื่อให้ทรายดูดซับสารเคมี ที่รั่วไหลอยู่บนพื้นจนแห้งและทำการเก็บทรายที่ปนเปื้อนลงถังที่เตรียมไว้และรอการส่งบำบัดต่อไป

4. เมื่อป้องกันการแพร่กระจายและบำบัดสารเคมีที่รั่วไหลแล้วทีมงานแจ้งให้ฝ่ายปฏิบัติการและระงับเหตุได้ทราบเพื่อทำการตรวจสอบ

หน่วยพยาบาลและช่วยชีวิต

มีหน้าที่ดังนี้

1. ทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บจากเหตุภาวะฉุกเฉิน โดยทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อรอการนำส่งไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง

2. หากผู้บาดเจ็บสัมผัสสารเคมี ให้ทำการรักษาเบื้องต้นตามข้อมูล MSDS ของสารเคมีนั้น

3. รายงานจำนวนผู้บาดเจ็บและความรุนแรงที่ผู้บาดเจ็บได้รับให้ฝ่ายปฏิบัติการควบคุมและระงับเหตุได้ทราบ

หน่วยยานพาหนะ

มีหน้าที่ดังนี้

1. จัดเตรียมรถบรรทุก (รถเปล่า) ให้พร้อมและเพียงพอ เมื่อได้รับการร้องขอจากฝ่ายประสานงาน เพื่อนำรถบรรทุกขนถ่ายสารเคมีออกจากรถที่เกิดอุบัติเหตุ

2. จัดเตรียมรถยนต์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหากอาการบาดเจ็บรุนแรงเกินกว่าหน่วยพยาบาลและช่วยชีวิตจะรักษาในเบื้องต้นได้

หน่วยประสานงานขอความช่วยเหลือจากภายนอก

1. ทำหน้าที่ติดต่อขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายนอกเมื่อฝ่ายประสานงานแจ้งให้ดำเนินการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้แก่ กองบรรเทาสาธารณะภัยขององค์การบริหารส่วนตำบล,เทศบาล,จังหวัด โรงพยาบาล สถานีตำรวจ กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น

2. ปฏิบัติงานอื่นๆซึ่งไม่เกินกำลังที่จะปฏิบัติได้ตามที่ฝ่ายประสานงานมอบหมาย

ยามรักษาการณ์

ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกซึ่งไม่ได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินเข้ามาภายในโรงงานอย่างเด็ดขาด

รูปภาพเริ่มฝึกซ้อม









รูปภาพเริ่มฝึกซ้อม

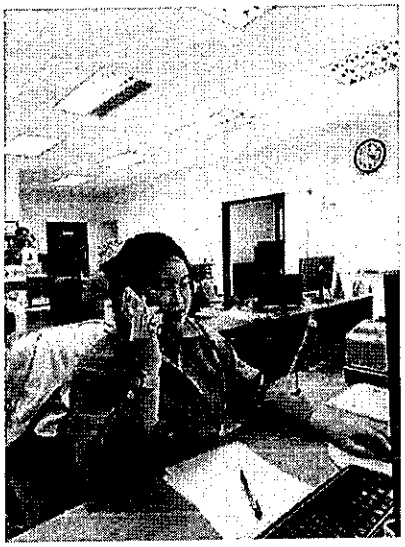




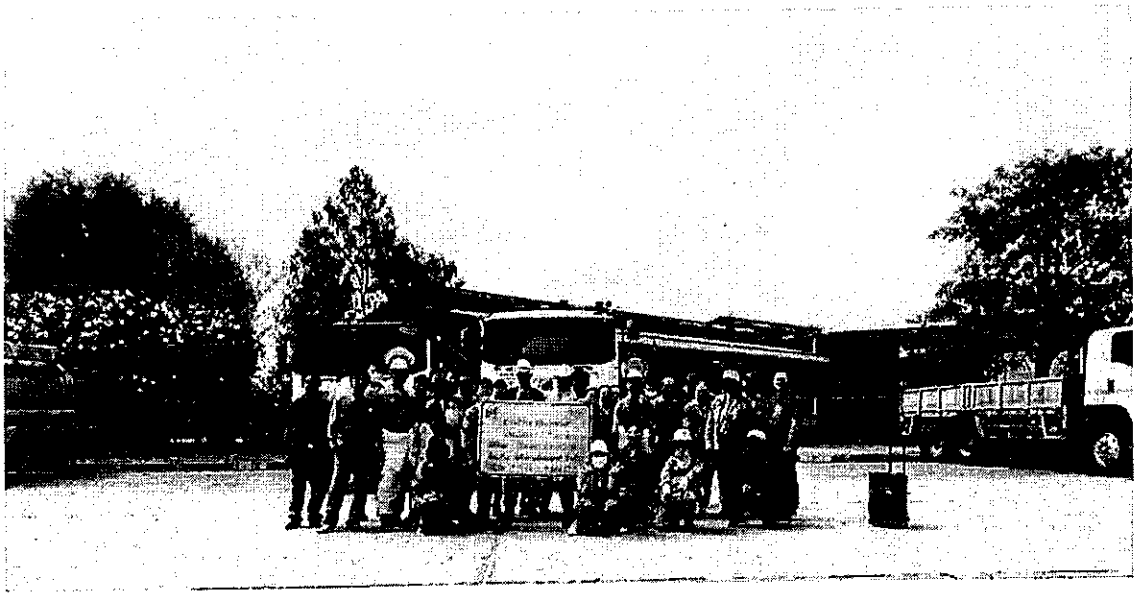




รูปภาพขณะฝึกซ้อม







เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายใน

1. [redacted]
2. [redacted]
3. [redacted]
4. [redacted]
5. [redacted]

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายนอก

1. สถานีตำรวจห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง โทร.038-683111
2. โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง โทร.038-684444
3. สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง โทร.038-694129
4. สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลมาบข่า โทร.038-636859
5. ฉุกเฉินโทรแจ้งสายด่วน 1669 (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ)

GULF

ใบรายงานผลการฝึกอบรมภายใน (Training Report)

หลักสูตร Course : ขับขี่ปลอดภัย

ส่วนงาน : GA/Driver

วันที่ Date : 19/5/66 เวลา Time : 09:00 ถึง to : 11:00

รวมระยะเวลา Period : 2 ชั่วโมง : - นาที Hrs.: Sec.

สถานที่ Place : GBL

วิทยากร Trainer : อดิศักดิ์ เชิดชูวงศ์ธนากร

ประเภทการอบรม : Training Type ☑ อบรมทั่วไป (General) ☐ อบรมหน้างาน (OJT)

การประเมินผล Evaluation Method ☐ การสอบถาม (Question) ☐ แบบทดสอบ (Test) ☐ ปฏิบัติจริง (Implement)

ที่ No.	ชื่อ - สกุล Name - Surename	งาน / ส่วนงาน Department / Division	ผลการประเมิน Result	ลายมือชื่อ Signature เช้า (Morning)	บ่าย(Afternoon)
1	สมพร ตาพั้ว	GA/ พนักงานขับรถ	3	[signature]	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

หมายเหตุ : ผ่านเกณฑ์ = ระดับ 2 (ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับ 2 ต้องทำการประเมินใหม่ภายในระยะเวลา 6 เดือน)

Remark : Passed = level 2 (In case of "under level 2 shall be re-evaluattion within 6 months)

Instructor Signed : _____

- ◔ ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานโดยมีผู้ควบคุม (Only working - helper)
- ◑ ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ (Can be working but can't solve the problem)
- ◕ ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง (Means) สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจได้ (Can be working and solve the problem)
- ● ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง (Means) มีความเข้าใจดีมาก ปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจได้ และสอนผู้อื่นได้ (Excellance Working and to be trainer)

ภาคผนวก ข-20
กฎระเบียบการคมนาคมและกฎความปลอดภัย
ของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการฯ



หัวข้อการอบรม Content

- นโยบายด้านความปลอดภัย Safety policy.
- สถานที่ในโรงไฟฟ้า Site layout and Restricted area.
- รายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน Contract person chart.
- อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล PPE requirement.
- การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Access control.
- กฎจราจร Traffic control.
- การนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า Material gate Pass control.
- การขออนุญาต เข้าทำงาน Work permit and LOTO.
- แผนฉุกเฉิน Emergency plan (for contractor).
- การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด House keeping.
- ป้ายเตือนความปลอดภัย Safety Sign.

Gulf BL power plant
โรงไฟฟ้าบ้านเลน



นโยบายด้านความปลอดภัย Safety policy

GBL safety policy.
นโยบายด้านความปลอดภัย

SAFETY IS EVERY BODY RESPONSIBILITY.

ความปลอดภัย ถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของทุกคน

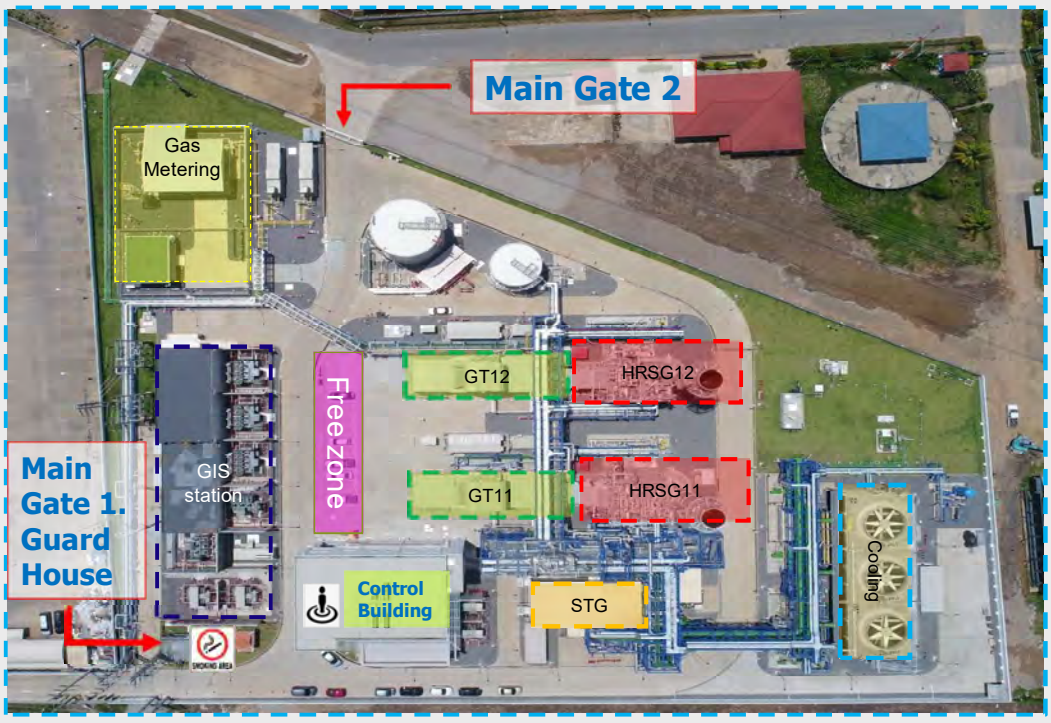
Gulf Safety policy.
นโยบายด้านความปลอดภัยของกลุ่ม กัลฟ์ กรุ๊ฟ



รายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน
Contract person chart.



สถานที่ในโรงไฟฟ้า และพื้นที่ควบคุม
Site layout and Restricted area.



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
PPE requirement

- โรงไฟฟ้าบ้านเลนกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่ต้องมีการสวมหมวกนิรภัย เมื่อเข้ามาในบริเวณโรงไฟฟ้าจะต้องสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา ยกเว้น ภายในอาคาร หรือเดินทางจากทางเข้าสู่อาคารบริหาร หรือทางเดิน สู่อาคารบำรุงรักษา.
- GBL a restricted area. Hard hats , Safety Foot ware Safety glasses must be worn at all time when on site. Only exceptions are within the office block or when walking directly to or from Administration Building, Work shop Building. Via the designated route.



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

การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Access control.

- ผู้ขอเข้าเยี่ยมชม/ผู้ที่มาติดต่อ โรงไฟฟ้า จะต้องติดต่อลงทะเบียนที่ป้อมจุดตรวจทางเข้าโรงไฟฟ้า ซึ่ง เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะเป็นผู้ ดำเนินการจัดเตรียมบัตร visitors/contractor ซึ่งผู้ขอเข้าเยี่ยมชม/ผู้ที่มาติดต่อ จะต้องติดบัตรไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาที่อยู่ในโรงไฟฟ้า และถ้ามีบัตรพนักงานบริษัทฯ จะต้องติดไว้คู่กันกับบัตร visitors/contractor ของโรงไฟฟ้าเสมอ
- All Visitor must report to main gate house where they are issued with a visitors/contractor pass card which must be worn at all times whenever the power station. Contractors working inside the plant will also be issued with a visitor/contractor pass card together with their company ID’s which to be worn at all time inside the power plant.

การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Access control.

บัตรผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ
Contractor/Visitor ID card.



บัตรจอดรถผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ
Vehicle Contractor/Visitor ID card.

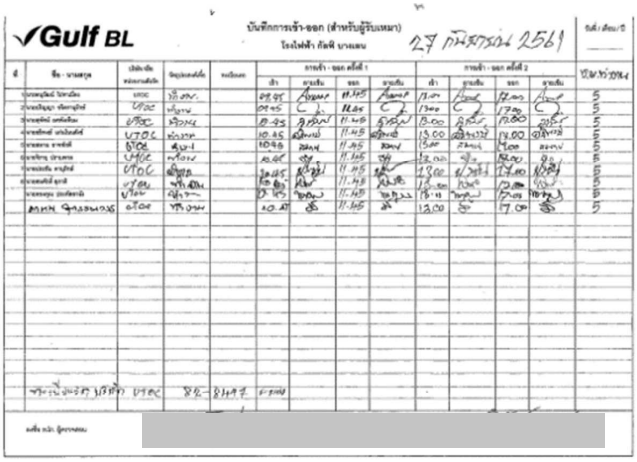


การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Access control.

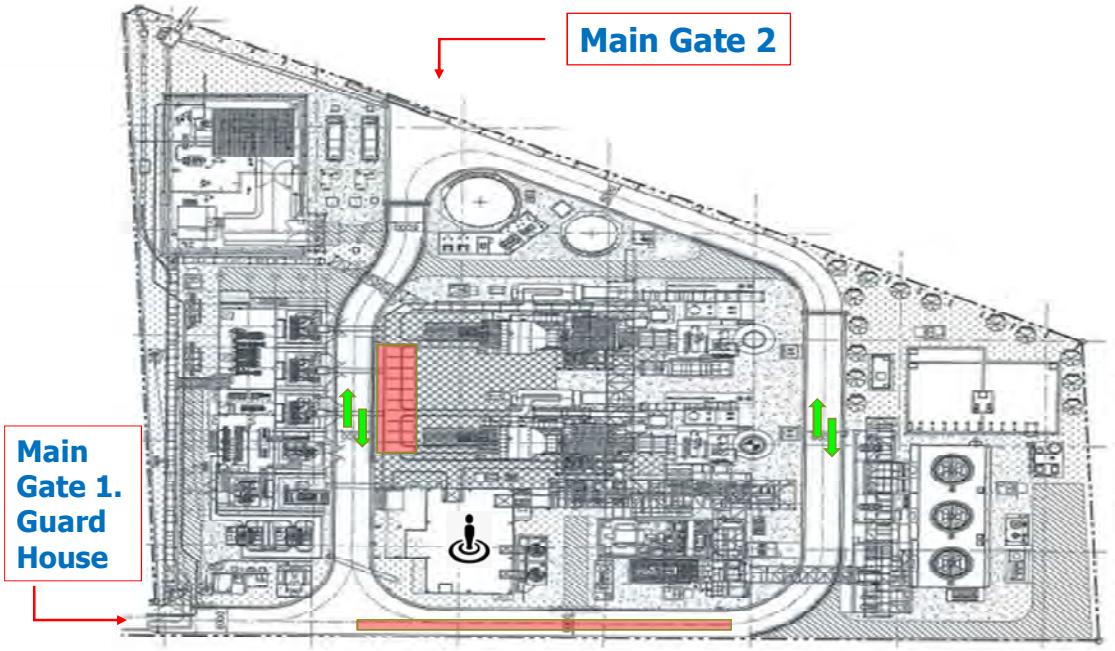
ผู้รับเหมาอบรม ความปลอดภัย
Safety Induction.



ผู้รับเหมาลงชื่อ /รับบัตร - ออก/คืนบัตร ที่ป้อม รปภ.
Sign-in get ID card sign out return ID card to security guard



กฎจราจร Traffic control.



กฎจราจร Traffic control.

- รถเล็กสามารถเข้าประตู 1 ส่วนรถบรรทุก 10 ล้อ หรือขนาดใหญ่ให้เข้าที่ประตู 2
- การจอดรถ ให้จอดบริเวณที่กำหนด ที่ด้านนอกโรงไฟฟ้า เมื่อมีความจำเป็นต้องเข้ามาในโรงไฟฟ้า ให้จอดรถ หันหน้าออกนอกาคาร และไม่กีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง ที่เก็บสารเคมี และไม่กีดขวางการจราจร กำหนดความเร็วรถยนต์ที่ถนนหลักไม่เกิน 20 km/h และในบริเวณถนนในพื้นที่เขตผลิต และ ไม่เกิน 10 km/h. 115 KV ลานไกไฟฟ้า, หม้อแปลง

- Only Car and bicycle can access at main gate no.1 and truck, Crane can access at main gate no. 2
- Vehicle speed limit at site is 20 km/h on main road (from the gate to Work shop). 10 km/h on service rode and 10 km/h within 115 kv. switchyard, transformer.

การนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า
Material gate Pass.

1. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ผู้รับเหมานำ เข้า – ออก โรงไฟฟ้า จะต้องปฏิบัติตาม ขั้นตอนการนำของเข้าออก และใช้แบบฟอร์ม การนำของเข้า - ออกโดยจะต้องกรอกรายละเอียดให้ครบ

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

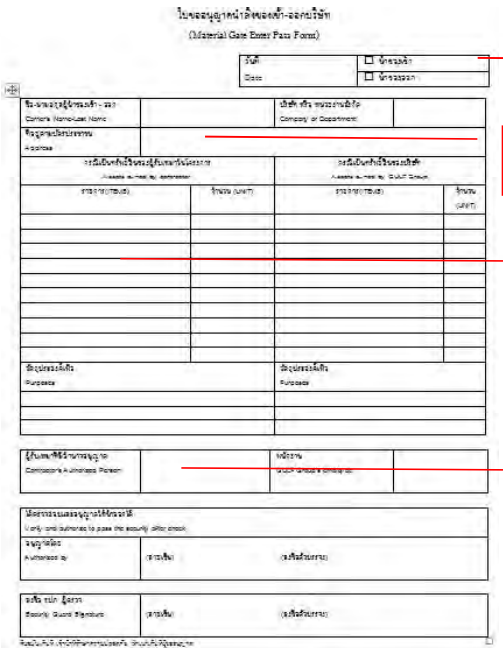
2. ให้หัวหน้างาน / เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ / ผู้จัดการส่วน บำรุงรักษา เป็นผู้ตรวจสอบ และลงชื่อในแบบฟอร์ม

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

3. รปภ. ตรวจสอบรายการวัสดุ / อุปกรณ์ และรายมือผู้ได้รับอนุญาตให้ลงนามในใบนำของเข้า-ออก ให้ถูกต้อง จากนั้น ลงชื่อ และใบนำของเข้า – ออก เก็บตัวจริงไว้ EHS mgr.

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

ใบนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า
Material gate pass.



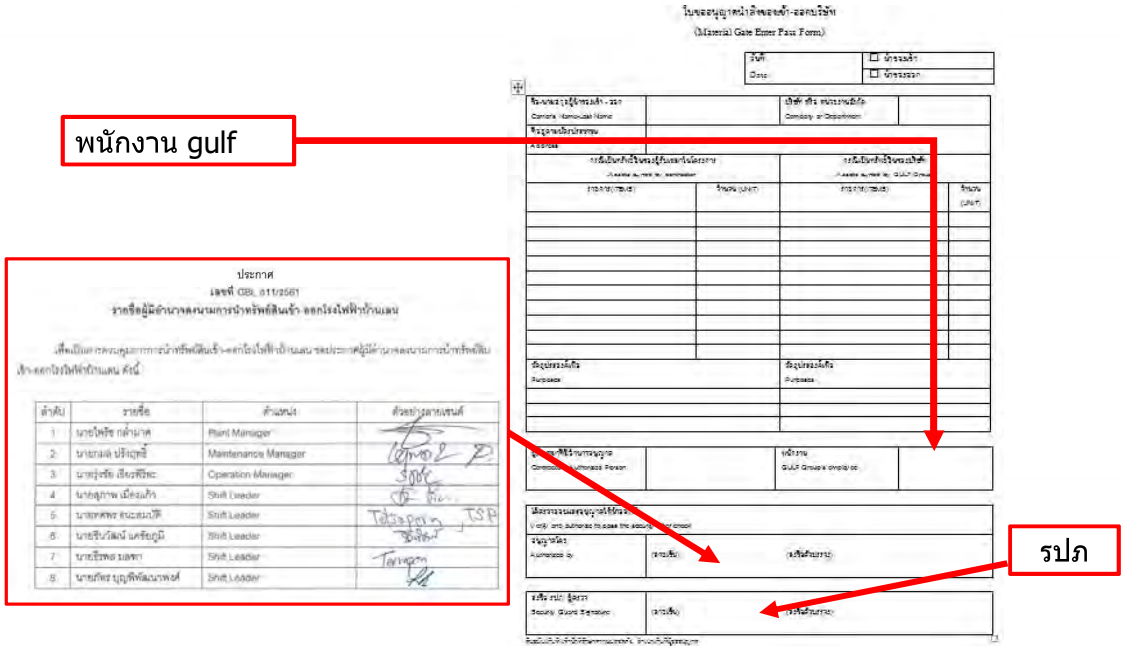
Contractor ระบุว่า นำของเข้า-ออก

Contractor ระบุว่า ชื่อ เลขที่บัตร หน่วยงาน

Contractor ระบุว่า รายการ นำของเข้า-ออก

Contractor ลงชื่อ

ผู้สามารถลงชื่อใน ใบนำของ เข้า-ออกโรงไฟฟ้า
Authorize person to signed in material gate pass.



ใบอนุญาตทำงาน Work permit

ชนิดของใบอนุญาตType of Work Permit

1. " ใบอนุญาตทำงานซ่อม " ใช้สำหรับงานทุกชนิด (Work permit for Electrical work / Mechanical work /Cutting/Welding Hot work /Confined Space work / Radiography work / Excavation Work / Chemical work / lifting work / Ladder and Scaffolding).
2. " ใบอนุญาตตัดแยกอุปกรณ์" ใช้สำหรับตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock Out Tag Out permit)
3. " ใบอนุญาตทำงานอันตราย" ใช้สำหรับ ทำงานอันตรายเช่น ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อนและประกายไฟ อับอากาศ เครื่องกล งานขุดเจาะ (Hazardous Work permit)
4. " ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ" ใช้กับงานที่เข้าไปทำกับบรรยากาศที่อันตราย (Confined space entries work permit)

งานไฟฟ้า Electrical Work

ทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง – งานบำรุงรักษาหรือซ่อมที่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง(เกิน 480 โวลท์

Electrical High Voltage Work – Any maintenance or repair on or near energized electrical equipment of equal to or greater than 480 VAC.





งานเครื่องกล Mechanical Work

งานบำรุงรักษาที่เกี่ยวกับ ก๊าซ หรือของเหลวที่แรงดับ ที่ 100 psi (6.8 บาร์) สูงกว่า หรือที่อุณหภูมิ 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส) สำหรับ สารไวไฟ สารเคมี หรือเชื้อเพลิง

Maintenance gas or liquid at pressures of 100 psig (6.8 Bar) or greater, or temperatures 150° F (65° C) or greater (flammable chemicals or fuel).





งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ
Cutting/Welding Hot Work

งานซ่อมบำรุงที่ต้องมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับทีมีเปลวหรือ ประกายไฟ อุณหภูมิสูง

Maintenance requiring welding, burning, grinding, or similar work involving open flames, high temperatures or sparks.





งานที่อับอากาศ Confined Space Entry Permit







งานฉายรังสี Radiography Work









งานขุด Excavation Work







งานเกี่ยวกับสารเคมี Chemical Work





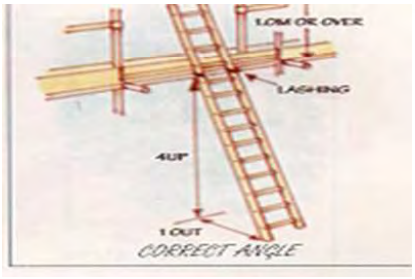
งานยก Lifting work





งานที่ต้องใช้เครน และอุปกรณ์การยก
Slings, Rigging and Cranes Permit



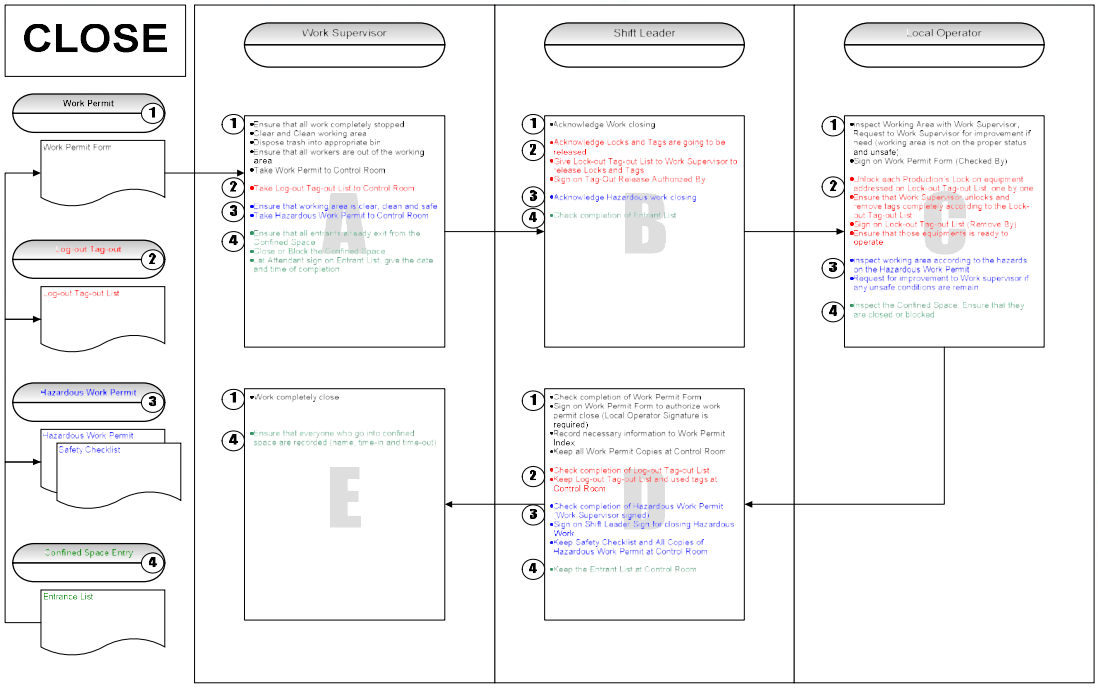




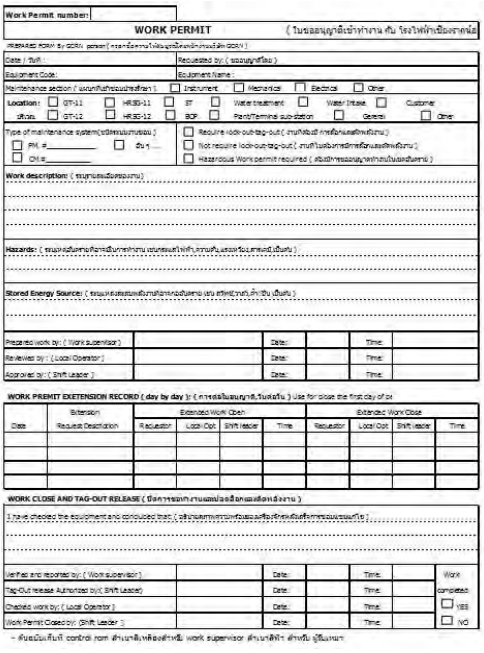
WORK PERMIT FLOW CHART OPEN



WORK PERMIT FLOW CHART CLOSE



ฟอร์มใบอนุญาตทำงาน Work permit Form.



Work Permit number:

WORK PERMIT (ใบขออนุญาตเข้าทำงาน ที่ บริษัท โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงก๊าซ)

PREPARED FORM By (SORA person) (การเตรียมการโดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ควบคุมงาน)

Date / Shift : | Requested by: (ขอโดยผู้ที่ได้)

Equipment Code: | Equipment Name :

Maintenance section / แผนกที่ทำการบำรุงรักษา): ☐ Instrument ☐ Mechanical ☐ Electrical ☐ Other

Location: ☐ GTP11 ☐ HRSG-11 ☐ ST ☐ Water treatment ☐ Water Intake ☐ Customer
☐ Boiler ☐ GTP12 ☐ HRSG-12 ☐ BOP ☐ Plant/Termina sub-station ☐ General ☐ Other

Type of maintenance system(ประเภทงานบำรุงรักษา) | ☐ Require lock-out-tag-out (งานที่ต้องมีการติดป้ายและล็อคกันเดินเครื่อง)
☐ PM. #_____ ☐ อื่นๆ ____ | ☐ Not require lock-out-tag-out (งานที่ไม่ต้องมีการติดป้ายและล็อคกันเดินเครื่อง)
☐ CM #_____ | ☐ Hazardous Work permit required (ต้องมีการออกใบอนุญาตทำงานในพื้นที่เสี่ยง)

Work description: (รายละเอียดของงาน)

Hazards: (ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน เช่น ระดับน้ำไฟฟ้า, ความชื้น, และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)

Stored Energy Source: (ระบุแหล่งพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สารไวไฟ, น้ำร้อน, เป็นต้น)

Prepared work by: (Work supervisor)		Date:		Time:	
Reviewed by: (Local Operator)		Date:		Time:	
Approved by: (Shift Leader)		Date:		Time:	

WORK PREMIT EXETENSION RECORD (day by day): (การต่อใบอนุญาตวันต่อวัน) Use for close the first day of pt

Date	Extension Request Description	Extended Work Date: Requestor	Local Opt.	Shift leader	Time	Extended Work Close: Requestor	Local Opt.	Shift leader	Time

WORK CLOSE AND TAG-OUT RELEASE (ขั้นตอนการปลดป้ายและล็อคและส่งมอบพื้นที่คืนการทำงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้และพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว):

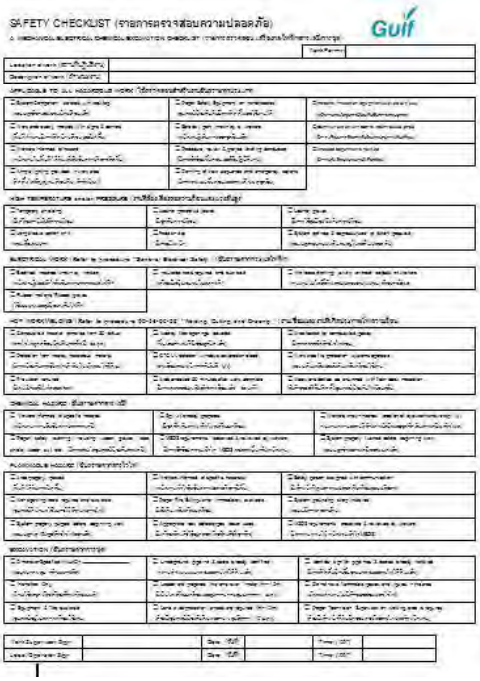
Verified and reported by: (Work supervisor)		Date:		Time:		Work completed:
Tag-Out release Authorized by:(Shift Leader)		Date:		Time:		
Checked work by: (Local Operator)		Date:		Time:		☐ YES
Work Permit Closed by: (Shift Leader)		Date:		Time:		☐ NO

- ต้นฉบับเก็บที่ control room สำเนาเพื่อสำหรับ work supervisor สำเนาสีฟ้า สำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน

ฟอร์มใบอนุญาตทำงาน Work permit Form.



HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

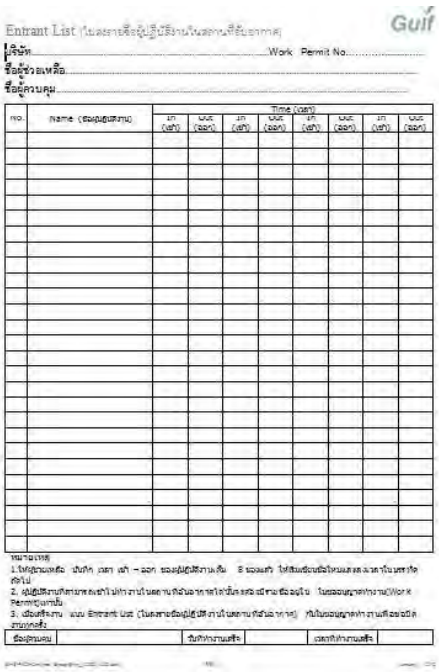


SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)

ฟอร์มใบอนุญาตทำงาน Work permit Form.



SAFETY CHECKLIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย)



Entrant List (รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ)

บริษัท.....Work Permit No.....

ชื่อผู้ช่วยเหลือ.....

ชื่อผู้ควบคุม.....

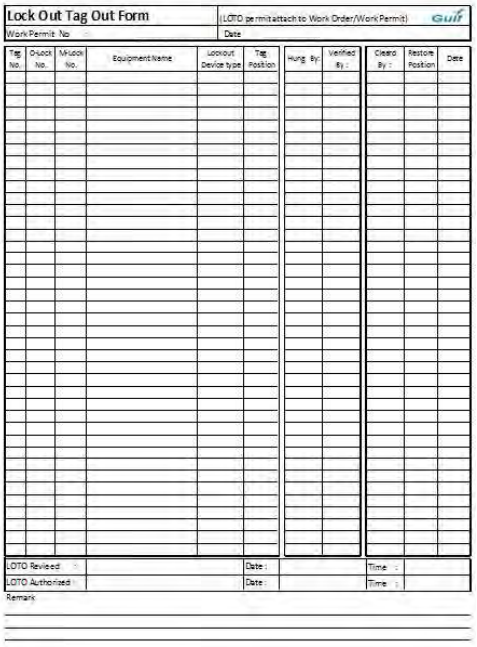
no.	name (ชื่อผู้ปฏิบัติงาน)	Time (เวลา)							
		in (เข้า)	out (ออก)	in (เข้า)	out (ออก)	in (เข้า)	out (ออก)	in (เข้า)	out (ออก)

หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับเหมาเพิ่ม เติมให้ เวลา เข้า – ออก ของผู้ปฏิบัติงานเพิ่ม ถ้าของเก่า ให้ลบเพิ่มเติมในแต่ละแถวในหน้าใหม่ต่อไป
2. ผู้ปฏิบัติงานที่ลงชื่อในรายการนี้ต้องเป็นผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ทำงานในใบขออนุญาตทำงาน(Work Permit)เท่านั้น
3. เมื่อเสร็จงาน แนบ Entrant List (ใบลงชื่อผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ) กับใบขออนุญาตทำงานเพื่อขออนุมัติงานปิดครั้ง

ชื่อผู้ควบคุม		วันที่ทำงานเสร็จ		เวลาที่ทำงานเสร็จ	

ฟอร์มใบจัดแยกอุปกรณ์ LOTO Form.



Lock Out Tag Out Form

(LOTO permit attach to Work Order/Work Permit)

Work Permit No.

Date

Tag No.	O-Lock No.	M-Lock No.	Equipment Name	Lockout Device type	Tag Position	Hung By:	Verified By:	Clearo By:	Restore Postion	Date

LOTO Revised: Date: Time:

LOTO Authorised: Date: Time:

Remark:

Lock-out Tag-out (open)

Work Supervisor

Take LOTO to CCR (Work Permit can issue 24 hrs in advance)

Shift Leader

Prepare Tag and Lock-out Tag-out List then review and verify with requester.

Local Operator

Lock each equipment addressed. On Lock-out Tag-out List. Then sign on (Hung By)

Keep keys of locked devices. To CCR.

Then post Log-out Tag-out List With work permit copy on working area

Lock-out Tag-out (close)

Work Supervisor	Shift Leader	Local Operator
•Take LOTO List to Control Room •Unlock MNT or contractor lock and tag from equipment.	•Verify work complete •Command operator release LOTO from LOTO list	•Release LOTO from LOTO list and sign on remove at LOTO list. •Confirm complete remove LOTO to shift leader.
	•Verify LOTO complete remove and sign by operator. •Sign to close LOTO list	

Lock Out Tag Out



การตรวจสอบอุปกรณ์ Equipment and Tool inspection.

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

รายการตรวจสอบ

- อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ เต้าเสียบ
- อุปกรณ์ เครื่องจักร ขนาดใหญ่
- รถเครน
- นั่งร้าน

ข้อกำหนดสำหรับงาน เกิดประกายไฟ Hot work requirement.

- ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้น ก๊าซไวไฟ < 10 % ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน
- Must be verified LEL % below 10 % before and during work.
- ต้องมีถังดับเพลิง และผ้ากันไฟไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน.
- Fire extinguisher and fire blanket must be please on working area.
- กำหนดให้มีผู้เฝ้าระวัง ระหว่างการปฏิบัติงาน
- Fire watch require.

ข้อกำหนดสำหรับงาน อับอากาศ
Confined space requirement.

- ผู้อนุญาต/ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ช่วยเหลือ/ผู้ควบคุมงาน
- Only trained and certified person can work in term of Permit /supervisor / operator / rescue .
- ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องมีผลการตรวจร่างกาย โดยระบุสามารถปฏ บัติงานในที่อับอากาศได้
- Health check up for work in confined space are required and verified by doctor .
- ต้องมีถังดับเพลิง และผ้ากันไฟไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน.
- Fire extinguisher and fire blanket must be please on working area.
- ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้น ออกซิเจน , ก๊าซไวไฟ < 10 % ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน
- Must be verified O2 , LEL % below 10 % before and during work.

เหตุฉุกเฉิน

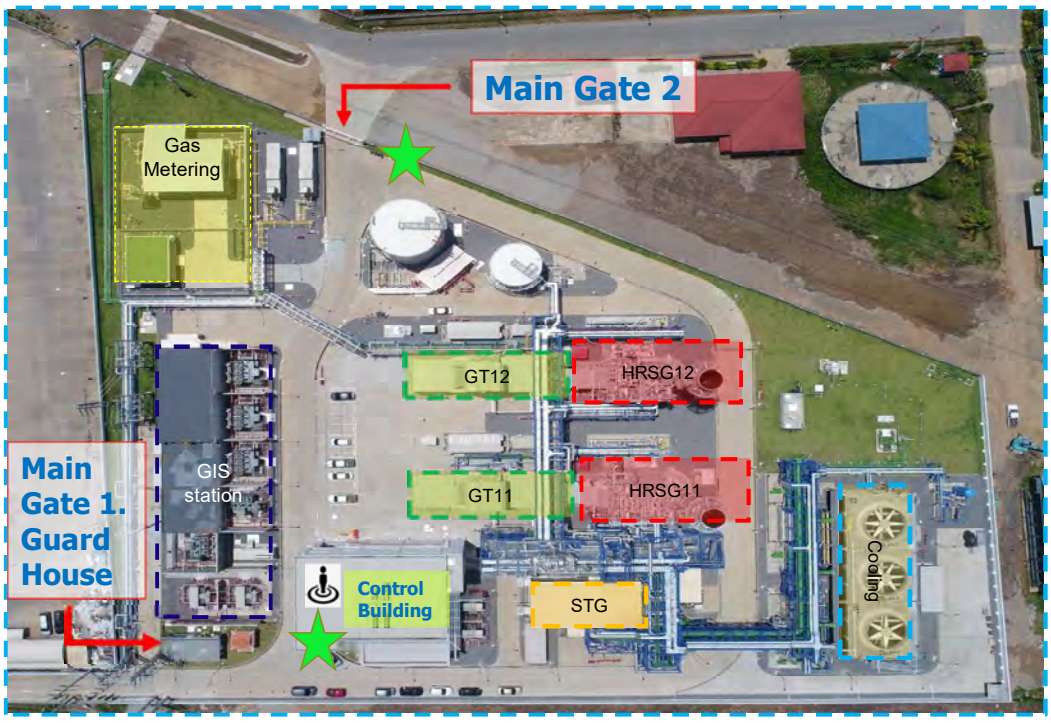
- กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้, สารเคมี/น้ำมันรั่วไหล, อุบัติเหตุรุนแรง ให้แจ้ง 081-8062313 ห้องควบคุม 301 , เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า, พนักงานรักษาความปลอดภัย โดยแจ้งรายละเอียดข้อความดังนี้
  - เหตุเกิดที่ไหน
  - เหตุเกิดเมื่อไหร่
  - มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/อันตรายหรือไม่
  - ใครเป็นผู้รายงาน
- เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยหรือประกาศให้ทำการอพยพ ให้หยุดกิจกรรมทุกอย่าง และไปรายงานตัวที่จุดรวมพล ซึ่งมี 2 จุด ตามที่ประกาศดังนี้
  - 1 st หน้าอาคารธุรการ
  - 2 nd ข้างประตู 2



Emergency.

- In case of fire, spell or serious injuries. Call safety (081-8062313) , Control room301, Gulf staff or intercom giving the following information
  - What happened.
  - Where it happened.
  - When it happened.
  - Are there person involved/injured.
  - Who is reporting.
- Full evacuation is needed when fire alarm occurred, stop work and assemble at the main assembly point.
  1. Main assemble point at road in front of admin building.
  2. Second assemble point at road nearby gate No.2.

จุดรวมพล Assembly point



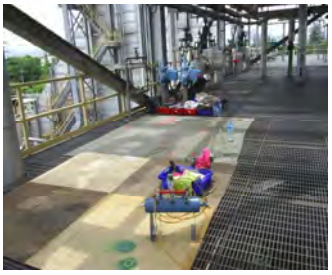
เหตุฉุกเฉิน Emergency .

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

การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด House keeping

- ขยะ/วัสดุที่ไม่ใช้จะต้องทิ้ง หรือกำจัดในจุดที่ทางโรงไฟฟ้าจัดเตรียมไว้ให้
- All trash, garbage must be disposed at corresponding waste bins located.

การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด
House keeping








Safety Sign









เครื่องหมาย ห้าม Prohibition Sign

Safety Sign













เครื่องหมายแสดงสภาวะปลอดภัย Safety condition sign

Safety Sign













เครื่องหมายเตือน Warning sign

Safety Sign



เครื่องหมายบังคับ Mandatory sign.

Question



ภาคผนวก ข-21

เอกสารบันทึกยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการฯ

GULF

รายงานผลการบันทึกปริมาณรถเข้า – ออก

โครงการ โรงไฟฟ้า บ้านเลน บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด ประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

วันที่	ประเภทยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ							รวม
	18 ล้อ	10 ล้อ	6 ล้อ	รถตู้	รถกระบะ	รถแก๊ง	มอเตอร์ไซค์	
1	–	–	–	1	5	3	8	17 คัน
2	–	–	–	1	3	2	5	11 คัน
3	–	–	–	2	3	18	12	35 คัน
4	–	–	1	1	3	14	13	33 คัน
5	–	–	–	1	3	12	14	30 คัน
6	–	–	–	1	3	15	14	33 คัน
7	–	–	–	1	3	17	13	35 คัน
8	–	–	–	2	4	2	6	14 คัน
9	–	–	–	1	2	3	6	12 คัน
10	–	–	–	1	4	12	10	27 คัน
11	–	–	–	1	3	13	10	24 คัน
12	–	–	–	1	4	15	13	33 คัน
13	–	–	–	1	6	16	6	29 คัน
14	–	–	–	1	7	17	8	33 คัน
15	–	–	–	1	3	2	8	14 คัน
16	–	–	–	1	3	2	6	12 คัน
17	–	–	–	1	5	15	12	33 คัน
18	–	–	–	1	4	13	13	31 คัน
19	–	–	–	1	5	15	12	33 คัน
20	–	–	–	1	4	13	11	29 คัน
21	–	–	–	1	3	4	6	14 คัน
22	–	–	–	1	1	–	6	8 คัน
23	–	–	1	1	3	16	10	31 คัน
24	–	1	1	1	2	6	9	20 คัน
25	–	–	–	1	4	12	13	30 คัน
26	–	–	–	1	3	12	14	30 คัน
27	–	–	–	1	7	23	12	44 คัน
28	–	–	–	1	2	1	4	8 คัน
29	–	–	–	1	2	2	4	9 คัน
30	–	–	–	1	2	2	4	9 คัน
31	–	–	–	1	1	2	8	18 คัน

ผู้บันทึก [redacted] ผู้ทบทวน [redacted]

GULF

รายงานผลการบันทึกปริมาณรถเข้า – ออก

โครงการ โรงไฟฟ้า บ้านเลน บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

วันที่	ประเภทยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ							รวม
	18 ล้อ	10 ล้อ	6 ล้อ	รถตู้	รถกระบะ	รถแก๋ง	มอเตอร์ไซค์	
1	—	—	—	1	2	10	10	23 คัน
2	—	—	1	1	3	20	12	37 คัน
3	—	—	—	1	6	17	14	36 คัน
4	—	—	—	1	6	18	12	37 คัน
5	—	—	—	1	2	3	6	12 คัน
6	—	—	—	1	2	2	6	11 คัน
7	—	—	—	1	4	12	10	27 คัน
8	—	—	1	1	6	13	12	33 คัน
9	—	—	—	1	10	15	15	41 คัน
10	—	—	—	1	6	18	16	41 คัน
11	—	—	—	1	10	2	6	19 คัน
12	—	—	—	1	2	1	7	11 คัน
13	—	—	—	1	2	2	5	10 คัน
14	—	—	—	1	2	2	6	11 คัน
15	—	1	—	1	4	13	12	31 คัน
16	—	—	—	1	7	12	12	32 คัน
17	—	—	—	1	5	10	10	26 คัน
18	—	—	—	1	3	14	11	29 คัน
19	—	—	—	1	2	3	10	16 คัน
20	—	—	—	1	2	2	6	11 คัน
21	—	—	1	1	4	16	11	33 คัน
22	—	—	6	2	5	16	13	39 คัน
23	—	—	—	2	3	10	11	26 คัน
24	—	—	—	1	4	13	12	30 คัน
25	—	—	—	1	4	11	12	27 คัน
26	—	—	—	1	3	2	7	13 คัน
27	—	—	—	1	2	3	6	12 คัน
28	—	—	—	1	4	12	13	30 คัน
29	—	—	1	1	4	14	11	31 คัน
30	—	—	—	1	5	14	13	33 คัน
31	—	—	—	3	5	16	14	38 คัน

ผู้บันทึก [redacted]

GULF

รายงานผลการบันทึกปริมาณรถเข้า – ออก

โครงการ โรงไฟฟ้าบ้านเลน บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

วันที่	ประเภทยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ							รวม
	18 ล้อ	10 ล้อ	6 ล้อ	รถตู้	รถกระบะ	รถแก๊ง	มอเตอร์ไซค์	
1	–	1	1	1	3	18	12	36 คัน
2	–	–	–	1	2	2	6	11 คัน
3	–	–	–	1	2	3	6	12 คัน
4	–	–	–	1	3	13	12	29 คัน
5	–	–	-1	1	5	12	12	31 คัน
6	–	–	–	1	3	10	12	26 คัน
7	–	–	–	1	2	13	10	26 คัน
8	–	–	–	1	2	13	13	29 คัน
9	–	–	–	1	2	15	11	29 คัน
10	–	–	–	1	2	13	10	26 คัน
11	–	–	–	1	4	14	13	28 คัน
12	–	–	–	2	5	13	12	33 คัน
13	–	–	–	1	4	13	10	28 คัน
14	–	–	–	1	3	11	12	27 คัน
15	–	–	–	1	8	12	13	34 คัน
16	–	–	–	1	2	–	7	10 คัน
17	–	–	–	1	5	10	8	24 คัน
18	–	–	–	1	5	13	12	31 คัน
19	–	–	1	1	6	11	12	31 คัน
20	–	–	–	2	5	13	12	32 คัน
21	–	–	–	2	5	10	11	28 คัน
22	–	1	–	1	5	7	9	24 คัน
23	–	–	–	1	3	3	5	12 คัน
24	–	–	–	1	2	2	5	10 คัน
25	–	1	–	1	5	12	8	27 คัน
26	–	–	1	1	6	13	12	33 คัน
27	–	–	–	1	4	14	11	30 คัน
28	–	–	–	1	6	13	11	31 คัน
29	–	–	–	2	8	11	12	33 คัน
30	–	–	–	1	3	4	7	15 คัน
31								

ผู้บันทึก _____

GULF

รายงานผลการบันทึกปริมาณรถเข้า – ออก

โครงการ โรงไฟฟ้า บ้านเลน บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

วันที่	ประเภทยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ							รวม
	18 ล้อ	10 ล้อ	6 ล้อ	รถตู้	รถกระบะ	รถแก๋ง	มอเตอร์ไซค์	
1	–	–	–	1	2	12	8	13 คัน
2	–	–	–	1	4	13	12	30 คัน
3	–	–	–	2	7	15	12	36 คัน
4	–	–	–	2	7	12	10	29 คัน
5	–	–	–	1	4	13	10	18 คัน
6	–	–	–	1	2	13	12	28 คัน
7	–	–	–	1	3	1	8	13 คัน
8	–	–	–	1	1	2	7	12 คัน
9	–	–	–	1	4	12	9	26 คัน
10	–	–	–	2	3	12	12	30 คัน
11	–	–	4 ล้อ	1	3	11	10	26 คัน
12	–	–	–	1	4	12	11	28 คัน
13	–	–	1	1	3	3	6	14 คัน
14	–	–	–	1	2	3	8	14 คัน
15	–	–	–	1	4	3	6	14 คัน
16	–	–	–	1	4	15	9	29 คัน
17	–	–	1	1	4	17	7	31 คัน
18	–	1	–	1	4	18	12	36 คัน
19	–	–	–	1	4	18	10	32 คัน
20	–	1	–	1	4	14	11	34 คัน
21	–	–	–	1	3	4	6	14 คัน
22	–	–	–	1	5	3	6	15 คัน
23	–	–	–	1	4	2	5	12 คัน
24	–	–	–	1	4	9	12	34 คัน
25	–	–	–	2	4	10	12	28 คัน
26	–	–	–	1	4	13	12	30 คัน
27	–	–	–	1	4	7	10	22 คัน
28	–	–	–	1	3	2	5	11 คัน
29	–	–	–	1	2	3	5	11 คัน
30	–	–	–	1	4	15	8	28 คัน
31	–	–	1	1	5	17	10	34 คัน

ผู้บันทึก [redacted]

GULF

รายงานผลการบันทึกปริมาณรถเข้า – ออก

โครงการ โรงไฟฟ้า บ้านเลน บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

วันที่	ประเภทยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ							รวม
	18 ล้อ	10 ล้อ	6 ล้อ	รถตู้	รถกระบะ	รถแก๋ง	มอเตอร์ไซค์	
1	–	–	–	1	4	15	11	31 คัน
2	–	–	–	1	4	15	9	29 คัน
3	–	1	–	1	8	21	9	39 คัน
4	–	–	–	1	3	2	6	11 คัน
5	–	–	–	1	2	2	5	10 คัน
6	–	–	–	1	3	15	10	29 คัน
7	–	–	1	1	3	12	11	29 คัน
8	–	–	–	1	4	13	11	29 คัน
9	–	–	–	1	4	18	11	34 คัน
10	–	–	–	1	4	18	11	34 คัน
11	–	–	–	1	4	2	8	15 คัน
12	–	–	–	1	3	1	8	14 คัน
13	–	–	–	1	5	15	10	31 คัน
14	–	–	1	1	4	18	10	34 คัน
15	–	–	–	1	8	19	9	37 คัน
16	–	–	–	1	2	3	6	13 คัน
17	–	–	1	1	3	5	6	16 คัน
18	–	–	–	1	2	3	6	12 คัน
19	–	–	–	1	2	2	6	11 คัน
20	–	–	–	1	6	15	13	35 คัน
21	–	–	1	2	8	18	12	41 คัน
22	–	–	–	2	6	15	10	33 คัน
23	–	–	–	2	5	17	11	35 คัน
24	–	–	1	1	5	14	10	31 คัน
25	–	–	–	2	8	16	10	36 คัน
26	–	–	–	2	5	8	10	25 คัน
27	–	–	4	2	6	16	12	40 คัน
28	–	1	–	1	3	13	10	28 คัน
29	–	–	–	1	3	15	11	30 คัน
30	–	–	–	1	4	16	11	31 คัน
31								

ผู้บันทึก [redacted]

Gulf BL

รายงานผลการบันทึกปริมาณรถเข้า - ออก

โรงไฟฟ้า บ้านเลน บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่	ประเภทยานพาหนะที่เข้าออกพื้นที่โรงไฟฟ้า							รวม
	18 ล้อ	10 ล้อ	6 ล้อ	รถตู้	รถกระบะ	รถเก๋ง	มอเตอร์ไซด์	
1	-	-	-	1	3	14	11	29 คัน
2	-	-	-	1	2	8	10	21 คัน
3	-	-	-	1	6	13	16	36 คัน
4	-	-	1	2	7	21	11	42 คัน
5	-	-	-	1	3	2	8	14 คัน
6	-	-	-	1	8	14	11	36 คัน
7	-	1	-	1	6	21	10	39 คัน
8	-	-	-	1	5	10	12	28 คัน
9	-	-	-	1	3	4	6	14 คัน
10	-	-	-	1	3	1	6	11 คัน
11	-	-	-	1	3	1	6	11 คัน
12	-	-	1	1	5	20	12	39 คัน
13	-	1	-	1	7	22	12	43 คัน
14	-	-	-	1	6	16	12	36 คัน
15	-	-	-	2	13	12	8	35 คัน
16	-	-	-	1	2	8	8	19 คัน
17	-	-	-	1	2	3	6	12 คัน
18	-	-	-	1	2	13	10	26 คัน
19	-	-	1	1	3	16	13	34 คัน
20	-	1	-	2	6	23	15	37 คัน
21	-	-	-	1	5	19	12	36 คัน
22	-	-	-	1	4	21	11	37 คัน
23	-	-	-	1	3	4	4	13 คัน
24	-	-	-	1	2	2	6	11 คัน
25	-	-	1	1	3	12	11	28 คัน
26	-	-	1	1	3	15	10	30 คัน
27	-	-	-	1	3	9	11	24 คัน
28	-	-	-	1	3	6	10	20 คัน
29	-	-	-	1	3	1	6	11 คัน
30	-	-	-	1	2	1	6	10 คัน
31				1	2	1	5	9 คัน

ผู้บันทึก [redacted]

ภาคผนวก ข-22

เอกสารการจัดการกากของเสีย



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ สก1(E)-27010/2565

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-2/2558-ญบว.

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	150110	ภาชนะปนเปื้อน	0.05	ถุงพลาสติก	อนุญาต
2	150202	เศษผ้าเปื้อนสารเคมี	0.05	ถุงพลาสติก	อนุญาต
3	150202	เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน	0.08	ถุงพลาสติก	อนุญาต
4	170601	ฉนวนกันความร้อน	0.03	ถุงพลาสติก	อนุญาต
5	130208	น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	0.5	ถังน้ำมัน 200 ลิตร	อนุญาต
6	160215	หลอดฟลูออเรสเซนต์ใช้แล้ว	0.01	ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปิดฝา	อนุญาต
7	150202	ไส้กรองน้ำมัน	0.02	ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปิดฝา	อนุญาต
8	150203	กรองอากาศใช้แล้ว	0.1	ถุงพลาสติก	อนุญาต

รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 6 กันยายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 26 กันยายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ สก1(E)-30553/2566

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-2/2558-ญบว.

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	150110	ภาชนะปนเปื้อน	0.1	ถุงพลาสติก	อนุญาต
2	150202	เศษผ้าเปื้อนสารเคมี	0.2	ถุงพลาสติก	อนุญาต
3	150202	เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน	0.2	ถุงพลาสติก	อนุญาต
4	170601	ฉนวนกันความร้อน	0.03	ถุงพลาสติก	อนุญาต
5	130208	น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	1	ถังน้ำมัน 200 ลิตร	อนุญาต
6	160215	หลอดฟลูออเรสเซนต์ใช้แล้ว	0.01	ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปิดฝา	อนุญาต
7	150202	ไส้กรองน้ำมัน	0.04	ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปิดฝา	อนุญาต
8	150203	กรองอากาศใช้แล้ว	1	ถุงพลาสติก	อนุญาต

รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 17 กันยายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 25 กันยายน 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORP., LTD.

บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED (HEAD OFFICE)
395 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500
395 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500
Tel: (02) 237-8111-5 Fax: (02) 237-8116 email: hitech@hitechindustrialgroup.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105532003032

DEBIT NOTE
ใบแจ้งหนี้

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด
87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11
ถ.วิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
0105553058430 สำนักงานใหญ่

Book No. เล่มที่ 1069
No. เลขที่ 53429
Date วันที่ July 26, 2023

☐ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราร้อยละศูนย์ ☐ อัตราร้อยละ

DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT BAHT
July 2023			
Refuse	490.00	2.50	1,225.00
(ONE THOUSAND THREE HUNDRED TEN BAHT AND SEVENTY	FIVE STANG).		

TOTAL	1,225.00
VAT AMOUNT	85.75
GRAND TOTAL	1,310.75

โปรดตรวจสอบชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านที่พิมพ์ในใบแจ้งหนี้เพื่อใช้ในการออกใบกำกับภาษี หากมีข้อผิดพลาดต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบภายใน 7 วัน ถ้าไม่มีการแจ้งกลับในข้อผิดพลาดภายใน 7 วัน ทางบริษัทฯ ถือว่าชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านถูกต้อง และจะไม่มีการออกใบกำกับภาษีฉบับใหม่แทนฉบับเดิมที่ตรวจพบหลังจาก 7 วันไปแล้ว

ใบแจ้งหนี้ใบนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหากเมื่อชำระเงินแล้ว กรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อม ในนาม บริษัท ไทยอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด เท่านั้น โปรดอย่าสั่งจ่ายเช็คเงินสดหรือเช็คผู้ถือ (กำหนดชำระเงินภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับวางบิล) หากไม่ชำระตามกำหนดเวลาดังกล่าว บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ยในอัตรา 1.25% ต่อเดือน
This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment, Please pay by crossed cheque marked "A/C Payee only" (All services must be paid for within 15 days after the date of placing bill, In case Payment is overdue, interest will be charged at the rate of 1.25% par month)

31/7/2023

Received By

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED

Original-Customer White Copy Accounting Green Copy File Pink

HI•TECH INDUSTRIAL ESTATE	**รายงานปริมาณขยะที่เก็บจากโรงงาน** **บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด** **นิตมอุตสาหกรรมไฮเทค**	**เลขที่เอกสาร**	**QF-08/11**
		แก้ไขครั้งที่	**0**
		วันที่บังคับใช้	**1 เมษายน 2549**

โรงงาน กัลฟ์ บ้านเลน ประจำเดือน กรกฎาคม 2566

วันที่	ปริมาณขยะที่เก็บ (กิโลกรัม)	ผู้รับผิดชอบ		หมายเหตุ
		โรงงาน	นิคมฯ ไฮเทค	
16 มิ.ย. 66				
17 มิ.ย. 66				
18 มิ.ย. 66				
19 มิ.ย. 66				
20 มิ.ย. 66				
21 มิ.ย. 66	120			
22 มิ.ย. 66				
23 มิ.ย. 66				
24 มิ.ย. 66				
25 มิ.ย. 66				
26 มิ.ย. 66				
27 มิ.ย. 66				
28 มิ.ย. 66	125			
29 มิ.ย. 66				
30 มิ.ย. 66				
0				
1 ก.ค. 66				
2 ก.ค. 66				
3 ก.ค. 66				
4 ก.ค. 66				
5 ก.ค. 66	125			
6 ก.ค. 66				
7 ก.ค. 66				
8 ก.ค. 66				
9 ก.ค. 66				
10 ก.ค. 66				
11 ก.ค. 66				
12 ก.ค. 66	120			
13 ก.ค. 66				
14 ก.ค. 66				
15 ก.ค. 66				
รวมปริมาณ	490	กิโลกรัม		

เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของ บ. ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จก. ห้ามนำออกใช้ภายนอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORP., LTD.

บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED (HEAD OFFICE)
395 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500
395 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500
Tel: (02) 237-8111-5 Fax: (02) 237-8116 email: hitech@hitechindustrialgroup.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105532003032

DEBIT NOTE
ใบแจ้งหนี้

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด
87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11
ถ.วิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
0105553058430 สำนักงานใหญ่

Book No. เล่มที่ 1074
No. เลขที่ 53661
Date วันที่ August 28, 2023

☐ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราร้อยละศูนย์ ☐ อัตราร้อยละ

DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT BAHT
August 2023			
Refuse	490.00	2.50	1,225.00
(ONE THOUSAND THREE HUNDRED TEN BAHT AND SEVENTY	FIVE STANG).		

TOTAL	1,225.00
VAT AMOUNT	85.75
GRAND TOTAL	1,310.75

โปรดตรวจสอบชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านที่พิมพ์ในใบแจ้งหนี้เพื่อใช้ในการออกใบกำกับภาษี หากมีข้อผิดพลาดต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบภายใน 7 วัน ถ้าไม่มีการแจ้งกลับในข้อผิดพลาดภายใน 7 วัน ทางบริษัทฯ ถือว่าชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านถูกต้อง และจะไม่มีการออกใบกำกับภาษีฉบับใหม่แทนฉบับเดิมที่ตรวจพบหลังจาก 7 วันไปแล้ว

ใบแจ้งหนี้ใบนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหากเมื่อชำระเงินแล้ว กรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อม ในนาม บริษัท ไทยอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด เท่านั้น โปรดอย่าสั่งจ่ายเช็คเงินสดหรือเช็คผู้ถือ (กำหนดชำระเงินภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับวางบิล) หากไม่ชำระตามกำหนดเวลาดังกล่าว บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ยในอัตรา 1.25% ต่อเดือน
This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment, Please pay by crossed cheque marked "A/C Payee only" (All services must be paid for within 15 days after the date of placing bill, In case Payment is overdue, interest will be charged at the rate of 1.25% par month)

ทิวลิป (29/8/66)

Received By

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED

Original-Customer White Copy Accounting Green Copy File Pink

HI•TECH INDUSTRIAL ESTATE	**รายงานปริมาณขยะที่เก็บจากโรงงาน** **บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด** **นิตมอุตสาหกรรมไฮเทค**	**เลขที่เอกสาร**	**QF-08/11**
		แก้ไขครั้งที่	**0**
		วันที่บังคับใช้	**1 เมษายน 2549**

โรงงาน กัลฟ์ บ้านเลน ประจำเดือน สิงหาคม 2566

วันที่	ปริมาณขยะที่เก็บ (กิโลกรัม)	ผู้รับผิดชอบ		หมายเหตุ
		โรงงาน	นิคมฯ ไฮเทค	
16 ก.ค. 66				
17 ก.ค. 66				
18 ก.ค. 66				
19 ก.ค. 66	130			
20 ก.ค. 66				
21 ก.ค. 66				
22 ก.ค. 66				
23 ก.ค. 66				
24 ก.ค. 66				
25 ก.ค. 66				
26 ก.ค. 66	120			
27 ก.ค. 66				
28 ก.ค. 66				
29 ก.ค. 66				
30 ก.ค. 66				
31 ก.ค. 66				
1 ส.ค. 66				
2 ส.ค. 66	120			
3 ส.ค. 66				
4 ส.ค. 66				
5 ส.ค. 66				
6 ส.ค. 66				
7 ส.ค. 66				
8 ส.ค. 66				
9 ส.ค. 66	120			
10 ส.ค. 66				
11 ส.ค. 66				
12 ส.ค. 66				
13 ส.ค. 66				
14 ส.ค. 66				
15 ส.ค. 66				
รวมปริมาณ	490	กิโลกรัม		

เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของ บ. ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จก. ห้ามนำออกใช้ภายนอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 26/7/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าบ้านแลน เวลา 14.20 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ... คุณมนู นิคม ผู้ตรวจเช็ค ลงชื่อ พงศ์ชัย ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 19/7/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ABC เวลา 0934 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 130 กิโลกรัม

ลงชื่อ... ลำ ผลโยธา ผู้ตรวจเช็ค ลงชื่อ ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 2/8/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าหนองลน เวลา 12.00น. น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ... สุวรรณ ผู้ตรวจเช็ค ลงชื่อ..... ผู้ตรวจเช็ค

(สุวรรณ) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 9/8/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าหนองลน เวลา 12.05 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ... ผู้ตรวจเช็ค ลงชื่อ..... ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORP., LTD.

บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED (HEAD OFFICE)
395 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500
395 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500
Tel: (02) 237-8111-5 Fax: (02) 237-8116 email: hitech@hitechindustrialgroup.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105532003032

DEBIT NOTE
ใบแจ้งหนี้

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด
87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11
ถ.วิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
0105553058430 สำนักงานใหญ่

Book No. เล่มที่ 1078
No. เลขที่ 53866
Date วันที่ September 26, 2023

☐ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราร้อยละศูนย์ ☐ อัตราร้อยละ

DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT BAHT
September 2023			
Refuse	560.00	2.50	1,400.00
(ONE THOUSAND FOUR HUNDRED NINETY EIGHT BAHT ONLY).			

TOTAL	1,400.00
VAT AMOUNT	98.00
GRAND TOTAL	1,498.00

โปรดตรวจสอบชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านที่พิมพ์ในใบแจ้งหนี้เพื่อใช้ในการออกใบกำกับภาษี หากมีข้อผิดพลาดต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบภายใน 7 วัน ถ้าไม่มีการแจ้งกลับในข้อผิดพลาดภายใน 7 วัน ทางบริษัทฯ ถือว่าชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านถูกต้อง และจะไม่มีการออกใบกำกับภาษีฉบับใหม่แทนฉบับเดิมที่ตรวจพบหลังจาก 7 วันไปแล้ว

ใบแจ้งหนี้ใบนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหากเมื่อชำระเงินแล้ว กรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อม ในนาม บริษัท ไทยอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด เท่านั้น โปรดอย่าสั่งจ่ายเช็คเงินสดหรือเช็คผู้ถือ (กำหนดชำระเงินภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับวางบิล) หากไม่ชำระตามกำหนดเวลาดังกล่าว บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ยในอัตรา 1.25% ต่อเดือน
This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment, Please pay by crossed cheque marked "A/C Payee only" (All services must be paid for within 15 days after the date of placing bill, In case Payment is overdue, interest will be charged at the rate of 1.25% par month)

ไม่ลงชื่อ (2 ต.ค. 66)
Received By

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED

Original-Customer White Copy Accounting Green Copy File Pink

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	**รายงานปริมาณขยะที่เก็บจากโรงงาน** **บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด** **นิตมอุตสาหกรรมไฮเทค**	**เลขที่เอกสาร** **แก้ไขครั้งที่** **วันที่บังคับใช้**	**QF-08/11** **0** **1 เมษายน 2549**

โรงงาน กัลฟ์ บ้านเลน ประจำเดือน กันยายน 2566

วันที่	ปริมาณขยะที่เก็บ (กิโลกรัม)	ผู้รับผิดชอบ		หมายเหตุ
		โรงงาน	นิคมฯ ไฮเทค	
16 ส.ค. 66	120			
17 ส.ค. 66				
18 ส.ค. 66				
19 ส.ค. 66				
20 ส.ค. 66				
21 ส.ค. 66				
22 ส.ค. 66				
23 ส.ค. 66	105			
24 ส.ค. 66				
25 ส.ค. 66				
26 ส.ค. 66				
27 ส.ค. 66				
28 ส.ค. 66				
29 ส.ค. 66				
30 ส.ค. 66	120			
31 ส.ค. 66				
1 ก.ย. 66				
2 ก.ย. 66				
3 ก.ย. 66				
4 ก.ย. 66				
5 ก.ย. 66				
6 ก.ย. 66	110			
7 ก.ย. 66				
8 ก.ย. 66				
9 ก.ย. 66				
10 ก.ย. 66				
11 ก.ย. 66				
12 ก.ย. 66				
13 ก.ย. 66	105			
14 ก.ย. 66				
15 ก.ย. 66				
รวมปริมาณ	560	กิโลกรัม		

เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของ บ. ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จก. ห้ามนำออกใช้ภายนอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 16/8/65 แจ้งเก็บขยะ โทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าสำรองฯ เวลา 11-03-11.08 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ... [redacted] ผู้ตรวจเช็ค

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 23/8/65 แจ้งเก็บขยะ โทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าสำรองฯ เวลา 11:20 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 103 กิโลกรัม

ลงชื่อ... [redacted] ผู้ตรวจเช็ค

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI•TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 30/8/66 แจ้งเก็บขยะ โทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าบ้านฉาง เวลา 12.23 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ... [redacted] ตรวจเช็ค

( )

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 6/9/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าม่วงสองน เวลา ..... น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 110 กิโลกรัม

ลงชื่อ.. [redacted] ..ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 13/9/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าม่วงสองน เวลา 11.45 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 105 กิโลกรัม

ลงชื่อ.. [redacted] ..ผู้ตรวจเช็ค

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORP., LTD.

บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED (HEAD OFFICE)
395 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500
395 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500
Tel: (02) 237-8111-5 Fax: (02) 237-8116 email: hitech@hitechindustrialgroup.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105532003032

DEBIT NOTE
ใบแจ้งหนี้

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด
87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11
ถ.วิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
0105553058430 สำนักงานใหญ่

Book No. เล่มที่ 1082
No. เลขที่ 54081
Date วันที่ October 25, 2023

☐ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราร้อยละศูนย์ ☐ อัตราร้อยละ

DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT BAHT
October 2023			
Refuse	465.00	2.50	1,162.50
(ONE THOUSAND TWO HUNDRED FORTY THREE BAHT AND EIGHTY EIGHT STANG).			

TOTAL	1,162.50
VAT AMOUNT	81.38
GRAND TOTAL	1,243.88

โปรดตรวจสอบชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านที่พิมพ์ในใบแจ้งหนี้เพื่อใช้ในการออกใบกำกับภาษี หากมีข้อผิดพลาดต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบภายใน 7 วัน ถ้าไม่มีการแจ้งกลับในข้อผิดพลาดภายใน 7 วัน ทางบริษัทฯ ถือว่าชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านถูกต้อง และจะไม่มีการออกใบกำกับภาษีฉบับใหม่แทนฉบับเดิมที่ตรวจพบหลังจาก 7 วันไปแล้ว

ใบแจ้งหนี้ใบนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหากเมื่อชำระเงินแล้ว กรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อม ในนาม บริษัท ไทยอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด เท่านั้น โปรดอย่าสั่งจ่ายเช็คเงินสดหรือเช็คผู้ถือ (กำหนดชำระเงินภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับวางบิล) หากไม่ชำระตามกำหนดเวลาดังกล่าว บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ยในอัตรา 1.25% ต่อเดือน

This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment,
Please pay by crossed cheque marked "A/C Payee only" (All services must be paid for within 15 days after the date of placing bill, In case Payment is overdue, interest will be charged at the rate of 1.25% par month)

ไมลโอกน์ (30/10/66)

Received By

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED

Original-Customer White Copy Accounting Green Copy File Pink

HI•TECH INDUSTRIAL ESTATE	รายงานปริมาณขยะที่เก็บจากโรงงาน บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด นิตมอุตสาหกรรมไฮเทค	เลขที่เอกสาร แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้	QF-08/11 0 1 เมษายน 2549

โรงงาน กัลฟ์ บ้านเลน ประจำเดือน ตุลาคม 2566

วันที่	ปริมาณขยะที่เก็บ (กิโลกรัม)	ผู้รับผิดชอบ		หมายเหตุ
		โรงงาน	นิคมฯ ไฮเทค	
16 ก.ย. 66				
17 ก.ย. 66				
18 ก.ย. 66				
19 ก.ย. 66				
20 ก.ย. 66	125			
21 ก.ย. 66				
22 ก.ย. 66				
23 ก.ย. 66				
24 ก.ย. 66				
25 ก.ย. 66				
26 ก.ย. 66				
27 ก.ย. 66	110			
28 ก.ย. 66				
29 ก.ย. 66				
30 ก.ย. 66				
0				
1 ต.ค. 66				
2 ต.ค. 66				
3 ต.ค. 66				
4 ต.ค. 66	110			
5 ต.ค. 66				
6 ต.ค. 66				
7 ต.ค. 66				
8 ต.ค. 66				
9 ต.ค. 66				
10 ต.ค. 66				
11 ต.ค. 66	120			
12 ต.ค. 66				
13 ต.ค. 66				
14 ต.ค. 66				
15 ต.ค. 66				
รวมปริมาณ	465	กิโลกรัม		

เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของ บ. ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จก. ห้ามนำออกใช้ภายนอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 20/9/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าบ้านฉลุง เวลา 11.30 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 125 กิโลกรัม

ลงชื่อ... [redacted] ...ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 27/9/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าบ้านฉลุง เวลา 12.85 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 110 กิโลกรัม

ลงชื่อ.. [redacted] ..ผู้ตรวจเช็ค

(.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 4/10/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าชำนิ เวลา 11.50 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 110 กิโลกรัม

ลงชื่อ..[redacted]..ผู้ตรวจเช็ค

(.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 11/10/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าชำนิ เวลา 12.35 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ..[redacted]...ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED (HEAD OFFICE)
395 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500
395 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500
THAI INDUSTRIAL ESTATE CORP., LTD. **Tel: (02) 237-8111-5 Fax: (02) 237-8116 email: hitech@hitechindustrialgroup.com** เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105532003032

DEBIT NOTE
ใบแจ้งหนี้

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด
87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11
ถ.วิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
0105553058430 สำนักงานใหญ่

Book No. เล่มที่ 1087 No. เลขที่ 54319
Date วันที่ November 27, 2023

☐ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราร้อยละศูนย์ ☐ อัตราร้อยละ

DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT BAHT
November 2023			
Refuse	565.00	2.50	1,412.50
(ONE THOUSAND FIVE HUNDRED ELEVEN BAHT AND THIRTY EIGHT STANG).			

TOTAL	1,412.50
VAT AMOUNT	98.88
GRAND TOTAL	1,511.38

โปรดตรวจสอบชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านที่พิมพ์ในใบแจ้งหนี้เพื่อใช้ในการออกใบกำกับภาษี หากมีข้อผิดพลาดต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบภายใน 7 วัน ถ้าไม่มีการแจ้งกลับในข้อผิดพลาดภายใน 7 วัน ทางบริษัทฯ ถือว่าชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านถูกต้อง และจะไม่มีการออกใบกำกับภาษีฉบับใหม่แทนฉบับเดิมที่ตรวจพบหลังจาก 7 วันไปแล้ว

ใบแจ้งหนี้ใบนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหากเมื่อชำระเงินแล้ว กรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อม ในนาม บริษัท ไทยอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด เท่านั้น โปรดอย่าสั่งจ่ายเช็คเงินสดหรือเช็คผู้ถือ (กำหนดชำระเงินภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับวางบิล) หากไม่ชำระตามกำหนดเวลาดังกล่าว บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ยในอัตรา 1.25% ต่อเดือน
This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment, Please pay by crossed cheque marked "A/C Payee only" (All services must be paid for within 15 days after the date of placing bill, In case Payment is overdue, interest will be charged at the rate of 1.25% par month)

กัญญาณัฐ 30-11-23.
Received By

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED

Original-Customer White Copy Accounting Green Copy File Pink

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	**รายงานปริมาณขยะที่เก็บจากโรงงาน** **บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด** **นิตมอุตสาหกรรมไฮเทค**	**เลขที่เอกสาร** **QF-08/11** **แก้ไขครั้งที่** **0** **วันที่บังคับใช้** **1 เมษายน 2549**

โรงงาน กัลฟ์ บ้านเลน ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566

วันที่	ปริมาณขยะที่เก็บ (กิโลกรัม)	ผู้รับผิดชอบ		หมายเหตุ
		โรงงาน	นิคมฯ ไฮเทค	
16 ต.ค. 66				
17 ต.ค. 66				
18 ต.ค. 66	110			
19 ต.ค. 66				
20 ต.ค. 66				
21 ต.ค. 66				
22 ต.ค. 66				
23 ต.ค. 66				
24 ต.ค. 66				
25 ต.ค. 66	120			
26 ต.ค. 66				
27 ต.ค. 66				
28 ต.ค. 66				
29 ต.ค. 66				
30 ต.ค. 66				
31 ต.ค. 66				
1 พ.ย. 66	110			
2 พ.ย. 66				
3 พ.ย. 66				
4 พ.ย. 66				
5 พ.ย. 66				
6 พ.ย. 66				
7 พ.ย. 66				
8 พ.ย. 66	105			
9 พ.ย. 66				
10 พ.ย. 66				
11 พ.ย. 66				
12 พ.ย. 66				
13 พ.ย. 66				
14 พ.ย. 66				
15 พ.ย. 66	120			
รวมปริมาณ	565	กิโลกรัม		

เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของ บ. ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จก. ห้ามนำออกใช้ภายนอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 18/10/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าชัยพัฒนา เวลา 11.30 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 110 กิโลกรัม

ลงชื่อ... ผู้ตรวจเช็ค

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 25/10/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าชัยพัฒนา เวลา 12.00 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ.. ..ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 15/11/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าบ้านฉาง เวลา 12.00 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ... ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 11/11/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าบ้านฉาง เวลา 12.26 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 110 กิโลกรัม

ลงชื่อ... ...ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 8/11/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไฟฟ้าบ้านฉาง เวลา 12.00 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 105 กิโลกรัม

ลงชื่อ ...ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORP., LTD.

บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED (HEAD OFFICE)
395 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500
395 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500
Tel: (02) 237-8111-5 Fax: (02) 237-8116 email: hitech@hitechindustrialgroup.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105532003032

DEBIT NOTE
ใบแจ้งหนี้

บริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด
87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11
ถ.วิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
0105553058430 สำนักงานใหญ่

Book No. เล่มที่ 1091
No. เลขที่ 54535
Date วันที่ December 25, 2023

☐ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราร้อยละศูนย์ ☐ อัตราร้อยละ

DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT BAHT
December 2023			
Refuse	505.00	2.50	1,262.50
(ONE THOUSAND THREE HUNDRED FIFTY BAHT AND EIGHTY EIGHT STANG).			

TOTAL	1,262.50
VAT AMOUNT	88.38
GRAND TOTAL	1,350.88

โปรดตรวจสอบชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านที่พิมพ์ในใบแจ้งหนี้เพื่อใช้ในการออกใบกำกับภาษี หากมีข้อผิดพลาดต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบภายใน 7 วัน ถ้าไม่มีการแจ้งกลับในข้อผิดพลาดภายใน 7 วัน ทางบริษัทฯ ถือว่าชื่อบริษัทฯ และที่อยู่ของท่านถูกต้อง และจะไม่มีการออกใบกำกับภาษีฉบับใหม่แทนฉบับเดิมที่ตรวจพบหลังจาก 7 วันไปแล้ว

ใบแจ้งหนี้ใบนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหากเมื่อชำระเงินแล้ว กรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อม ในนาม บริษัท ไทยอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด เท่านั้น โปรดอย่าสั่งจ่ายเช็คเงินสดหรือเช็คผู้ถือ (กำหนดชำระเงินภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับวางบิล) หากไม่ชำระตามกำหนดเวลาดังกล่าว บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ยในอัตรา 1.25% ต่อเดือน
This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment, Please pay by crossed cheque marked "A/C Payee only" (All services must be paid for within 15 days after the date of placing bill, In case Payment is overdue, interest will be charged at the rate of 1.25% par month)

26/12/23
Received By

THAI INDUSTRIAL ESTATE CORPORATION LIMITED

Original-Customer White Copy Accounting Green Copy File Pink

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	รายงานปริมาณขยะที่เก็บจากโรงงาน บริษัท ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด นิตมอุตสาหกรรมไฮเทค	เลขที่เอกสาร แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้	QF-08/11 0 1 เมษายน 2549

โรงงาน กัลฟ์ บ้านเลน ประจำเดือน ธันวาคม 2566

วันที่	ปริมาณขยะที่เก็บ (กิโลกรัม)	ผู้รับผิดชอบ		หมายเหตุ
		โรงงาน	นิคมฯ ไฮเทค	
16 พ.ย. 66				
17 พ.ย. 66				
18 พ.ย. 66				
19 พ.ย. 66				
20 พ.ย. 66				
21 พ.ย. 66				
22 พ.ย. 66	110			
23 พ.ย. 66				
24 พ.ย. 66				
25 พ.ย. 66				
26 พ.ย. 66				
27 พ.ย. 66				
28 พ.ย. 66				
29 พ.ย. 66	120			
30 พ.ย. 66				
0				
1 ธ.ค. 66				
2 ธ.ค. 66				
3 ธ.ค. 66				
4 ธ.ค. 66				
5 ธ.ค. 66				
6 ธ.ค. 66	150			
7 ธ.ค. 66				
8 ธ.ค. 66				
9 ธ.ค. 66				
10 ธ.ค. 66				
11 ธ.ค. 66				
12 ธ.ค. 66				
13 ธ.ค. 66	125			
14 ธ.ค. 66				
15 ธ.ค. 66				
รวมปริมาณ	505	กิโลกรัม		

เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของ บ. ไทยอินดัสเตรียล เอสเตท จก. ห้ามนำออกใช้ภายนอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 22/11/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไม่ทราบชื่อ เวลา 12:10 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 110 กิโลกรัม

ลงชื่อ [redacted] ผู้ตรวจเช็ค

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 29/11/66 แจ้งเก็บขยะโทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน ไม่ทราบชื่อ เวลา 12.18 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 120 กิโลกรัม

ลงชื่อ [redacted] ผู้ตรวจเช็ค

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 6/12/66 แจ้งเก็บขยะ โทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน โรงไฟฟ้าบ้านฉลน เวลา 12.45 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 150 กิโลกรัม

ลงชื่อ... [redacted] ผู้ตรวจเช็ค

(.....) (.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค

HI-TECH INDUSTRIAL ESTATE	ใบบันทึกน้ำหนักขยะ	เลขที่เอกสาร QF-QP-08/5 แก้ไขครั้งที่ วันที่บังคับใช้

วันที่ 13/12/66 แจ้งเก็บขยะ โทร 089-8058530 (คุณมนู นิคมไฮเทค)

บริษัท/โรงงาน โรงไฟฟ้าบ้านฉลน เวลา 14.30 น.

น้ำหนักขยะที่เก็บ 125 กิโลกรัม

ลงชื่อ... [redacted] ตรวจเช็ค

(.....)

บริษัท/โรงงาน นิคมฯไฮเทค