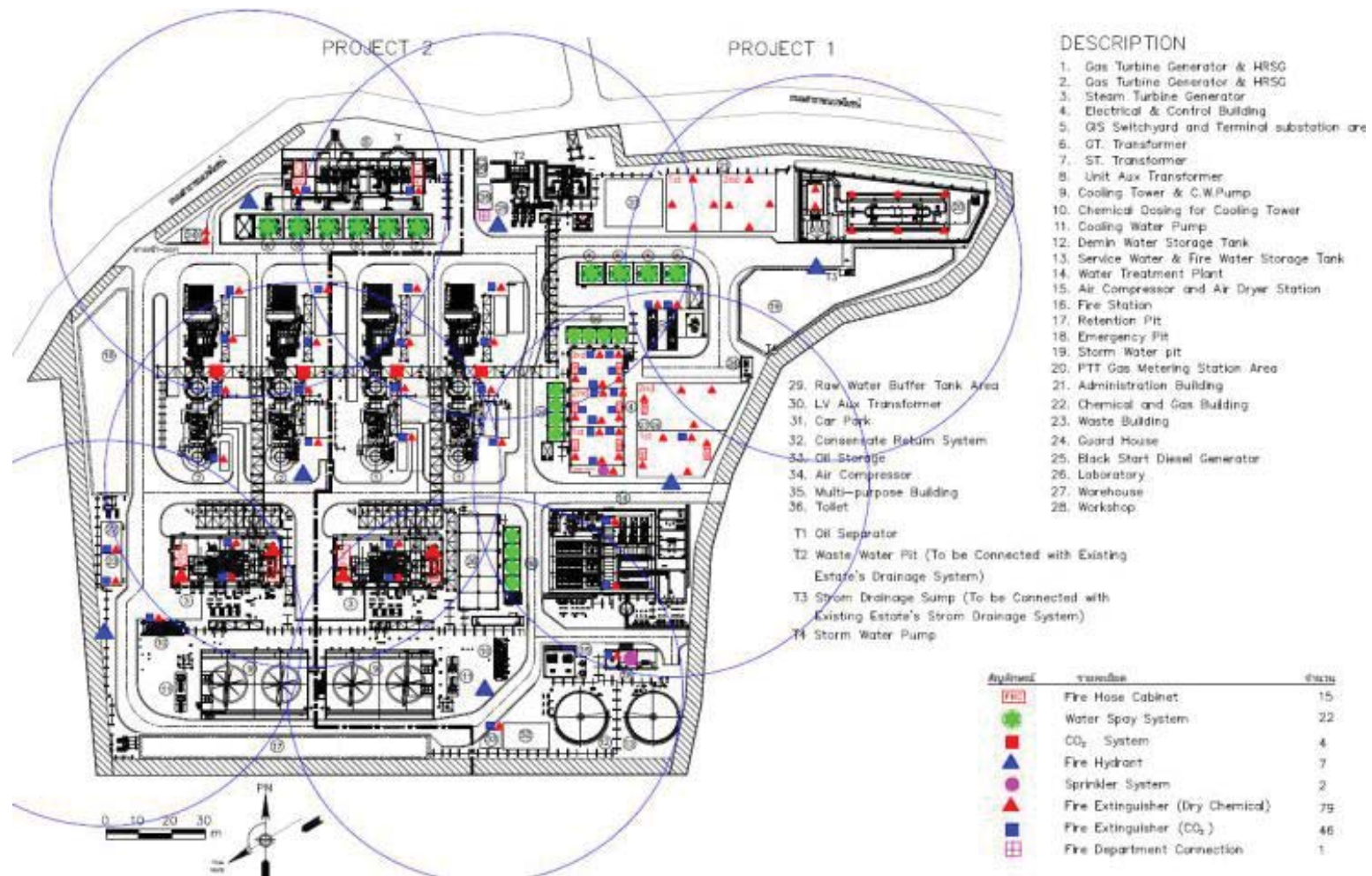


ภาคผนวก ข.23

แผนผังระบบดับเพลิง



แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

ภาคผนวก ข.24

รายการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

*แรงงานสมานฉันท์ มั่นคง และปลอดภัย

หน้า 1

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด (เลขที่ตั้ง 18 ม.2)

18 หมู่2 ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
1			ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	20/04/2566	
2			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	20/04/2566	
3			ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	20/04/2566	
4				ระดับบริหาร	20/04/2566	
5			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	20/04/2566	
6			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	20/04/2566	
7			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	20/04/2566	
8			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	20/04/2566	
9			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	20/04/2566	
10			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	20/04/2566	
11			ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	20/04/2566	
12			ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	01/02/2568	

** แสดงข้อมูลเฉพาะสถานประกอบกิจการที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียน จป. ของกรมได้จากเลขทะเบียนนิติบุคคลและที่ตั้งที่สอดคล้องกัน หากไม่พบข้อมูล สามารถสอบถามเลขทะเบียน จป. ได้ที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่/จังหวัด ตามที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

วันที่พิมพ์รายงาน 26/05/2568

ภาคผนวก ข.25

สถิติอุบัติเหตุ

สถิติความปลอดภัยในการทำงาน
 บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

Safety Statistics 2026	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD	Accumulate since last LTI
EMPLOYEE														
1. Average number of employees	53	53	53	53	53	53							53	-
2. Risk hours / Man-hour	9,244	9,727.45	10,396	8,763.45	8,126.25	10,202							1,580,493.42	1,613,265.37
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0								0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0								0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0								0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0								0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0								0
7. Date of last lost workday injury	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015	5-Dec-2015								-
NON-EMPLOYEE														
8. Risk hours / Man hour	7,170	8,961.40	5,947.05	6,102.5	5,805.47	7,468.3							2,158,174.94	2,203,804.69
9. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	-	-	-	-	-	-	-							
10. Number of work leave days	-	-	-	-	-	-	-							

ภาคผนวก ข.26

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)



HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878
Issue date: 02/02/2021 Revision date: 29/07/2022 Version: 9.1

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Product name : HYLOMAR UNIVERSAL BLUE
UFI : D300-D0CX-400G-28HQ

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

1.2.1. Relevant identified uses

Industrial/Professional use spec : Industrial
For professional use only

1.2.2. Uses advised against

No additional information available

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
ROCOL a division of ITW Ltd
Rocol House Wakefield Rd, Swillington
LS26 8BS Leeds – West Yorkshire
United Kingdom
T +44 (0)113 232 2600
customer.service@rocol.com - www.rocol.com

1.4. Emergency telephone number

Emergency number : +44 (0)113 232 2600

Country	Organisation/Company	Address	Emergency number	Comment
United Kingdom	National Poisons Information Service (Birmingham Centre) City Hospital	Dudley Road B18 7QH Birmingham	0344 892 0111	Only for healthcare professionals

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Skin corrosion/irritation, Category 2 H315
Serious eye damage/eye irritation, Category 2 H319
Carcinogenicity, Category 2 H351
Specific target organ toxicity – Single exposure, Category 3, Narcosis H336
Full text of H- and EUH-statements: see section 16

Adverse physicochemical, human health and environmental effects

No additional information available

2.2. Label elements

Labelling according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Hazard pictograms (CLP)



Signal word (CLP) : Warning
Contains : Dichloromethane

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

Hazard statements (CLP) : H315 - Causes skin irritation.
H319 - Causes serious eye irritation.
H336 - May cause drowsiness or dizziness.
H351 - Suspected of causing cancer.

Precautionary statements (CLP) : P261 - Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P280 - Wear protective clothing, eye protection, face protection.
P308+P313 - IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P405 - Store locked up.
P501 - Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point, in accordance with local, regional, national and/or international regulation.

2.3. Other hazards

Contains no PBT/vPvB substances $\geq 0.1\%$ assessed in accordance with REACH Annex XIII

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1. Substances

Not applicable

3.2. Mixtures

Name	Product identifier	%	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]
Dichloromethane	CAS-No.: 75-09-2 EC-No.: 200-838-9 EC Index-No.: 602-004-00-3	50 – 70	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H336

Full text of H- and EUH-statements: see section 16

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

First-aid measures after inhalation : Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.

First-aid measures after skin contact : Wash with plenty of water/... Wash contaminated clothing before reuse. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.

First-aid measures after eye contact : Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

First-aid measures after ingestion : Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Obtain emergency medical attention.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/effects after inhalation : May cause drowsiness or dizziness.
Symptoms/effects after skin contact : Causes skin irritation.
Symptoms/effects after eye contact : Causes serious eye irritation.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No additional information available

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Foam, Dry powder, Carbon dioxide, Water spray, Sand.
Unsuitable extinguishing media : Do not use a heavy water stream.

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

No additional information available

5.3. Advice for firefighters

- Firefighting instructions : Use water spray or fog for cooling exposed containers. Exercise caution when fighting any chemical fire. Prevent fire fighting water from entering the environment.
- Protection during firefighting : Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

6.1.1. For non-emergency personnel

- Emergency procedures : Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. For emergency responders

- Protective equipment : Equip cleanup crew with proper protection. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Emergency procedures : Ventilate area.

6.2. Environmental precautions

Prevent entry to sewers and public waters. Notify authorities if liquid enters sewers or public waters.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

- Methods for cleaning up : Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. Collect spillage.

6.4. Reference to other sections

See Section 8. Exposure controls and personal protection.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

- Precautions for safe handling : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. Use only outdoors or in a well-ventilated area.
- Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

- Storage conditions : Keep only in original container. Keep container tightly closed.
- Incompatible products : Strong bases. Strong acids.
- Incompatible materials : Sources of ignition. Direct sunlight.

7.3. Specific end use(s)

No additional information available

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

8.1.1 National occupational exposure and biological limit values

No additional information available

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

8.1.2. Recommended monitoring procedures

No additional information available

8.1.3. Air contaminants formed

No additional information available

8.1.4. DNEL and PNEC

No additional information available

8.1.5. Control banding

No additional information available

8.2. Exposure controls

8.2.1. Appropriate engineering controls

No additional information available

8.2.2. Personal protection equipment

Personal protective equipment:

Avoid all unnecessary exposure.

Personal protective equipment symbol(s):



8.2.2.1. Eye and face protection

Eye protection:

Chemical goggles or safety glasses

8.2.2.2. Skin protection

Skin and body protection:

Wear suitable protective clothing

Hand protection:

Protective gloves against chemicals (EN 374)

8.2.2.3. Respiratory protection

Respiratory protection:

In case of inadequate ventilation wear respiratory protection. Wear a respirator conforming to EN140 with Type A filter or better

8.2.2.4. Thermal hazards

No additional information available

8.2.3. Environmental exposure controls

Other information:

Do not eat, drink or smoke during use.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

- | | |
|------------------|-------------------|
| Physical state | : Liquid |
| Colour | : Blue. |
| Appearance | : gel. |
| Odour | : characteristic. |
| Odour threshold | : Not available |
| Melting point | : Not available |
| Freezing point | : Not available |
| Boiling point | : Not available |
| Flammability | : Non flammable. |
| Explosive limits | : Not available |

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

Lower explosion limit	: Not available
Upper explosion limit	: Not available
Flash point	: Not available
Auto-ignition temperature	: 600 °C
Decomposition temperature	: Not available
pH	: Not available
Viscosity, kinematic	: Not available
Solubility	: Not available
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	: Not available
Vapour pressure	: 47 kPa (20°C)
Vapour pressure at 50 °C	: Not available
Density	: Not available
Relative density	: 1,32 (20°C)
Relative vapour density at 20 °C	: 2,93
Particle characteristics	: Not applicable

9.2. Other information

9.2.1. Information with regard to physical hazard classes

No additional information available

9.2.2. Other safety characteristics

VOC content : 25 – 65 % (Hylomar Test Method 1.1A Determination of Volatile Matter)

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.

10.2. Chemical stability

Stable under normal conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

10.4. Conditions to avoid

Direct sunlight. Extremely high or low temperatures.

10.5. Incompatible materials

Strong acids. Strong bases.

10.6. Hazardous decomposition products

Carbon monoxide. Carbon dioxide. May liberate toxic gases.

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Acute toxicity (oral)	: Not classified
Acute toxicity (dermal)	: Not classified
Acute toxicity (inhalation)	: Not classified

Dichloromethane (75-09-2)	
LD50 oral rat	> 2000 mg/kg
LD50 dermal rabbit	> 2000 mg/kg
Skin corrosion/irritation	: Causes skin irritation.
Serious eye damage/irritation	: Causes serious eye irritation.

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

Respiratory or skin sensitisation	: Not classified
Additional information	: Based on available data, the classification criteria are not met
Germ cell mutagenicity	: Not classified
Additional information	: Based on available data, the classification criteria are not met
Carcinogenicity	: Suspected of causing cancer.
Reproductive toxicity	: Not classified
Additional information	: Based on available data, the classification criteria are not met
STOT-single exposure	: May cause drowsiness or dizziness.

Dichloromethane (75-09-2)	
STOT-single exposure	May cause drowsiness or dizziness.
STOT-repeated exposure	: Not classified
Additional information	: Based on available data, the classification criteria are not met
Aspiration hazard	: Not classified
Additional information	: Based on available data, the classification criteria are not met

11.2. Information on other hazards

11.2.1. Endocrine disrupting properties

11.2.2. Other information

Potential adverse human health effects and symptoms : Based on available data, the classification criteria are not met

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute)	: Not classified
Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic)	: Not classified

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE	
LC50 - Fish [1]	135 – 502 mg/l
EC50 - Crustacea [1]	135 – 2270 mg/l

12.2. Persistence and degradability

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE	
Persistence and degradability	Not established.

12.3. Bioaccumulative potential

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE	
Bioaccumulative potential	Not established.

12.4. Mobility in soil

No additional information available

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

No additional information available

12.6. Endocrine disrupting properties

No additional information available

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

12.7. Other adverse effects

Additional information : Avoid release to the environment.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Product/Packaging disposal recommendations : Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations. Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point, in accordance with local, regional, national and/or international regulation.

Ecology - waste materials : Avoid release to the environment.

SECTION 14: Transport information

In accordance with ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN number or ID number				
UN 2810	UN 2810	UN 2810	UN 2810	UN 2810
14.2. UN proper shipping name				
TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	Toxic liquid, organic, n.o.s.	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
Transport document description				
UN 2810 TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (Dichloromethane), 6.1, III, (E)	UN 2810 TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (Dichloromethane), 6.1, III	UN 2810 Toxic liquid, organic, n.o.s. (Dichloromethane), 6.1, III	UN 2810 TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (Dichloromethane), 6.1, III	UN 2810 TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (Dichloromethane), 6.1, III
14.3. Transport hazard class(es)				
6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
				
14.4. Packing group				
III	III	III	III	III
14.5. Environmental hazards				
Dangerous for the environment: No	Dangerous for the environment: No Marine pollutant: No	Dangerous for the environment: No	Dangerous for the environment: No	Dangerous for the environment: No
No supplementary information available				

14.6. Special precautions for user

Overland transport

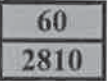
Classification code (ADR) : T1
Special provisions (ADR) : 274, 614
Limited quantities (ADR) : 5L
Excepted quantities (ADR) : E1
Packing instructions (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001
Mixed packing provisions (ADR) : MP19
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T7

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

Portable tank and bulk container special provisions : TP1, TP28
(ADR)
Tank code (ADR) : L4BH
Tank special provisions (ADR) : TU15, TE19
Vehicle for tank carriage : AT
Transport category (ADR) : 2
Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V12
Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (ADR) : CV13, CV28
Special provisions for carriage - Operation (ADR) : S9
Hazard identification number (Kemler No.) : 60
Orange plates :



Tunnel restriction code (ADR) : E
EAC code : 2X

Transport by sea

Special provisions (IMDG) : 223, 274
Limited quantities (IMDG) : 5 L
Excepted quantities (IMDG) : E1
Packing instructions (IMDG) : P001, LP01
IBC packing instructions (IMDG) : IBC03
Tank instructions (IMDG) : T7
Tank special provisions (IMDG) : TP1, TP28
EmS-No. (Fire) : F-A
EmS-No. (Spillage) : S-A
Stowage category (IMDG) : A
Stowage and handling (IMDG) : SW2
Properties and observations (IMDG) : Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.

Air transport

PCA Excepted quantities (IATA) : E1
PCA Limited quantities (IATA) : Y642
PCA limited quantity max net quantity (IATA) : 2L
PCA packing instructions (IATA) : 655
PCA max net quantity (IATA) : 60L
CAO packing instructions (IATA) : 663
CAO max net quantity (IATA) : 220L
Special provisions (IATA) : A3, A4, A137
ERG code (IATA) : 6L

Inland waterway transport

Classification code (ADN) : T1
Special provisions (ADN) : 274, 614, 802
Limited quantities (ADN) : 5 L
Excepted quantities (ADN) : E1
Carriage permitted (ADN) : T
Equipment required (ADN) : PP, EP, TOX, A
Ventilation (ADN) : VE02
Number of blue cones/lights (ADN) : 0

Rail transport

Classification code (RID) : T1
Special provisions (RID) : 274, 614
Limited quantities (RID) : 5L
Excepted quantities (RID) : E1
Packing instructions (RID) : P001, IBC03, LP01, R001
Mixed packing provisions (RID) : MP19
Portable tank and bulk container instructions (RID) : T7

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

Portable tank and bulk container special provisions (RID)	: TP1, TP28
Tank codes for RID tanks (RID)	: L4BH
Special provisions for RID tanks (RID)	: TU15
Transport category (RID)	: 2
Special provisions for carriage – Packages (RID)	: W12
Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (RID)	: CW13, CW28, CW31
Colis express (express parcels) (RID)	: CE8
Hazard identification number (RID)	: 60

14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Not applicable

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

15.1.1. EU-Regulations

REACH Annex XVII (Restriction List)

Contains no REACH substances with Annex XVII restrictions

REACH Annex XIV (Authorisation List)

Contains no REACH Annex XIV substances

REACH Candidate List (SVHC)

Contains no substance on the REACH candidate list

PIC Regulation (Prior Informed Consent)

Contains no substance subject to Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

POP Regulation (Persistent Organic Pollutants)

Contains no substance subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

Ozone Regulation (1005/2009)

Contains no substance subject to REGULATION (EU) No 1005/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

VOC Directive (2004/42)

VOC content : 25 – 65 % (Hylomar Test Method 1.1A Determination of Volatile Matter)

Explosives Precursors Regulation (2019/1148)

Contains no substance subject to Regulation (EU) 2019/1148 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on the marketing and use of explosives precursors.

Drug Precursors Regulation (273/2004)

Contains no substance(s) listed on the Drug Precursors list (Regulation EC 273/2004 on drug precursors)

15.1.2. National regulations

No additional information available

15.2. Chemical safety assessment

No chemical safety assessment has been carried out

HYLOMAR UNIVERSAL BLUE

Safety Data Sheet

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

SECTION 16: Other information

Data sources

: REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006.

Other information

: None.

Full text of H- and EUH-statements:

Carc. 2	Carcinogenicity, Category 2
Eye Irrit. 2	Serious eye damage/eye irritation, Category 2
H315	Causes skin irritation.
H319	Causes serious eye irritation.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H351	Suspected of causing cancer.
Skin Irrit. 2	Skin corrosion/irritation, Category 2
STOT SE 3	Specific target organ toxicity – Single exposure, Category 3, Narcosis

Safety Data Sheet (SDS), EU

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.

ภาคผนวก ข.27

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และรายงานการประชุม

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศคำสั่ง บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

เลขที่ 01/2569

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 (แทนตำแหน่งกรรมการที่หมดวาระ ตามประกาศฉบับที่ 02/2568)

เพื่อให้การดำเนินงานของ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเพื่อสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัทฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังรายชื่อต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
1		ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร และประธานกรรมการ
2		ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา และกรรมการ
3		ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา และกรรมการ
4		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
5		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
6		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
7		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
8		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
9		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
10		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
11		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
12		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
13		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
14		ผู้แทนลูกจ้าง และกรรมการ
15		ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา และเลขานุการ

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ของคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (อ้างอิงตามกฎกระทรวง
 การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงานหรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความ
 ปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 หมวด 2 ข้อ 32) ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน นำเสนอนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อน
 รำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของ
 ลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบ
 กิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการ
 ประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนงาน
 การอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร และ
 บุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย และนำเสนอต่อ
 นายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องต่าง ๆ ที่เสนอนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของ
 คณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย



บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด
B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited

5 ถนนเทพทริศา แขวงหัวหมาก
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krungthepkreetha Road, Huamark,
Bangkapi, Bangkok 10240
Tel: +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105537143932

โดยกำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานดังกล่าวมี
ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 2 ปี มีผลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2569 – 1 กุมภาพันธ์ 2571

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 16 มกราคม 2569



Managing Director, Group Power Plants Central Region,
Industrial Customer Relations and Operation Management
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

	<table><tr><th>สรุปทั้งหมด, เรื่อง</th><th>ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง</th><th>คงค้าง (Pending), เรื่อง</th></tr><tr><td>63</td><td>51</td><td>12</td></tr></table> - ปี 2568 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2568 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) - ปี 2569 Near Miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2569 หรืออัปเดตสถานะ: ประเด็นต่อเนื่องจากปี 2568 ที่ผ่านมา 5.2 การตรวจความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - คณะกรรมการให้แจ้งนัด Safety Patrol เวลา 13.30 น. และประชุมเวลา 14.30 น. - ปี 2568 อัปเดตสถานะ: Site Audit Walkdown ตามรายละเอียดแนบ ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของแต่ละหน่วยงาน <table><tr><th>No.</th><th>โดย</th><th>รายการ</th><th>ดำเนินการแก้ไข</th><th>สถานะแก้ไข</th></tr><tr><td>1</td><td>PP&Admin</td><td>เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน</td><td>แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป</td><td>SHE</td></tr><tr><td>2</td><td>OPS</td><td>ตึก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น</td><td>ดำเนินการตรวจสอบหน้างานอีกครั้ง</td><td>N/A</td></tr><tr><td>3</td><td>SHE</td><td>พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลงไป 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ</td><td>ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการพิจารณา)</td><td>-</td></tr></table>	สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง	63	51	12	No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข	1	PP&Admin	เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE	2	OPS	ตึก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบหน้างานอีกครั้ง	N/A	3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลงไป 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการพิจารณา)	-	กรรมการ	ดำเนินการต่อเนื่อง
สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง																											
63	51	12																											
No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข																									
1	PP&Admin	เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE																									
2	OPS	ตึก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบหน้างานอีกครั้ง	N/A																									
3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลงไป 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการพิจารณา)	-																									
6	วาระที่ 6 : การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม พิจารณาเพื่อกฎหมาย ด้านความปลอดภัย - ติดตามกฎหมายใหม่ ๆ จากข้อมูลส่วนกลางของมกราคมเวอร์กั๊ป เพื่อพิจารณาความปลอดภัย - รายละเอียดกฎหมายอัปเดตตามแนบ ด้านสิ่งแวดล้อม -	คณะกรรมการ	ดำเนินการต่อเนื่อง																										
7	วาระที่ 7 : รายงานอุบัติการณ์,อุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 7.1 รายงานอุบัติการณ์และอุบัติเหตุ - อุบัติเหตุ : 1 ราย (ไม่หยุดงาน) - อุบัติการณ์ : 1 เหตุการณ์ จากการถอยชนเสาบอกทิด (Pipeline) ถนน West-7 นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย (เมื่อวันที่ 24 มี.ค.68) ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ 30 เม.ย.68 (ปิดประเด็น)	คณะกรรมการ	-																										

	- รายงานเหตุการณ์อุบัติเหตุ กรณีรถชน Pipe rack ของ EFT และท่อสตรัมของ B.Grimm ณ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย วันที่ 10 ม.ค.69 7.2 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - 7.3 การตรวจติดตามความไม่สอดคล้องโดยผู้บริหาร - ยังคงปฏิบัติตาม EHS Procedure เดิมเป็นแนวทางปฏิบัติ		
8	วาระที่ 8 :โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย - โปรแกรมการสังเกตด้านความปลอดภัย ดังนี้ - กิจกรรม Safety Talk ทุกวันอังคาร ดำเนินการตามแผนปี 2569 Cont. - กิจกรรม 5ส (Sorting Day), Big Cleaning Day (Continuing) - Near Miss Report and Suggestion Report (Continuing) - Health Promotion Campaign 2026 (Recordable, Activities and Tracking) - ปี 2025 ดำเนินการแล้วเสร็จ และยังคงกิจกรรมต่อเนื่องในปี 2026	คณะกรรมการ	-
9	วาระที่ 9 : การปรับปรุงความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน - จำนวนรายการข้อเสนอแนะ (Suggestion Report) รวมในหัวข้อก่อนหน้านี้		
10	วาระที่ 10 : การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงระบบดับเพลิง - N/A ระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม - N/A การแก้ไขข้อบกพร่องระบบดับเพลิง - ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องระบบท่อใต้ดินเพลิงใต้ดิน (Fire Underground Piping) ตำแหน่ง: Underground Pipe at Hydrant H04 and Fire Dept. connection area สถานะ: เริ่มดำเนินการ 25 มี.ย.68 - อยู่ระหว่างดำเนินการซ่อมแซม (รออุปกรณ์ซ่อมแซม) (แนบ Fire Impairment Record) - (อยู่ระหว่างการทดสอบระบบ) - ค.ค.68 - กลับคืนสภาพและใช้งานได้ตามปกติ - พ.ย.68 สิ้นสุดการดำเนินการแก้ไข (กลับสู่สภาวะปกติ)		

11	วาระที่ 11 : อื่นๆ (ถ้ามี) • การปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซ: 1 เม.ย.-23 พ.ค.68 ปตท.มีการปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซเนื่องจากมีงานซ่อมในระบบการส่งจ่ายก๊าซของปตท. • การเฝ้าระวังปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำดิบ: สถานะน้ำดิบลดลง การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่ใช้ • การทบทวนการใช้สารเคมี: มีการปรับเปลี่ยนผู้ให้บริการรายใหม่ และปริมาณการใช้สารเคมีใหม่ เริ่ม ส.ค.68 • เตรียมแผนการฝึกอบรมและทำความเข้าใจในการปฏิบัติตาม Procedure ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง – การทบทวนระเบียบปฏิบัติการฯ (Procedure) • การทบทวนเรื่องการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อตามกฎหมาย (Training Requirement by Law) – Follow up plan และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง • สรุปผลการซ่อมแผนฉุกเฉินอพยพหนีไฟ (แยกแต่ละประเด็นแก้ไขและกำหนดแล้วเสร็จ) คัดเลือกประเด็น > เพื่อดำเนินการติดตาม (อุปกรณ์ฉุกเฉิน) กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข • เพิ่มเติมรายละเอียด ประเด็นข้อเสนอแนะ “การตรวจติดตาม Surveillance Audit” ISO14001, ISO45001, ISO22301 (Finding, Responsible, Due Date) เพิ่มสถานะการติดตามและวันกำหนดแล้วเสร็จ	ดำเนินการ ต่อเนื่อง
การประชุมครั้งถัดไป: วันจันทร์ ที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2569		
เวลา	Meeting: 13:30 น.	
สถานที่	BGPM Meeting Room/ Conference Meeting	
บันทึกโดย	นายสมบุรณ์ ใจประการ	



BGPM
NO. 02 / 2569

โปรแกรม	☒ คณะกรรมการความปลอดภัย	☒ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	☐ กลุ่มย่อย	☐ กลุ่มทำงานเพื่อเป้าหมายพิเศษ อื่นๆ
---------	---	---	------------------------------------	---

วันที่	26 กุมภาพันธ์ 2569	เวลา	14.00 น.	☐ ช่วงเช้า	ถึง	15.00 น.	☐ ช่วงเช้า	สถานที่	ห้องประชุม
				☒ ช่วงบ่าย			☒ ช่วงบ่าย		Conference Meeting

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	รายชื่อ	2569												ฝ่าย/แผนก
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	
1	คุณบรรณม กระสังข์	✓	✓											
2	คุณรุ่งโรจน์ ใจดี	✓	✓											
3	คุณจิรินทร์ สุวรรณ	✓	✓											
4	คุณสมบุรณ์ ใจประการ	✓	✓											
5	คุณสัททิศา ทองบุรพา	✓	✓											
6	คุณอภิชาติ นามขิต	✓	✓											
7	คุณวรุฒม์ บุญคุ้มอยู่	✓	-											
8	คุณภาควิต สุขวาริน	✓	-											
9	คุณพงษ์ศธร นนทรี	✓	-											
10	คุณวีรวัฒน์ แซ่คำพูล	✓	-											
11	คุณเศรษฐา สารดี	✓	✓											
12	คุณนุชญา เฉลิมพล	✓	-											
13	คุณณฐนนท์ ปิจอุกสินทร์	✓	-											
14	คุณวัชร สุขประเสริฐ	✓	-											
15	คุณปณิศา ภูจอมจิตร	✓	✓											
บันทึก [R = ส่งตัวแทน] [D = ปฏิบัติงาน] [✓ = เข้าร่วมประชุม] [S=ลาป่วย/ลาศึกษา/ลาพักร้อน/วันหยุด]														

วาระการประชุม

- วาระที่ 1 รับรองรายงานการประชุม
- วาระที่ 2 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
- วาระที่ 3 แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและการติดตามผล
- วาระที่ 4 สถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 5 กิจกรรมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 6 การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 7 รายงานอุบัติการณ์,อุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 8 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย
- วาระที่ 9 การปรับปรุงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน
- วาระที่ 10 การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 11 อื่นๆ (ถ้ามี)

หัวข้อ	การดำเนินการ	รับผิดชอบ โดย	กำหนด เสร็จ																																								
1	วาระที่ 1: รับรองรายงานการประชุม ประชุมรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย และ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 01/2569	คณะกรรมการ																																									
2	วาระที่ 2: ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ <u>ด้านความปลอดภัย</u> - เพิ่มรายละเอียดพื้นที่สำหรับ Site Walkdown ในตัวอาคารแต่ละพื้นที่ (เริ่มต้น เดือนมกราคม 2569) <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u> <u>ข้อมูลตามแนบ</u> - BGPM Open House อยู่ระหว่างทบทวนรายละเอียดกิจกรรมของส่วน SE – (Tentative: 6-9 ต.ค.68) – เลื่อนกิจกรรมเป็น พ.ย.68 เลื่อนกิจกรรมเป็น ไตรมาสแรกของปี 69 - กิจกรรมประชุมโรดภาคี ครั้งที่ 2/2569 (พ.ย. - ธ.ค.) เลื่อนกิจกรรมเป็น ไตรมาสแรกของปี 69 - ตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน (Noise Contour Mapping) – 19-20 มี.ค.69 <u>ด้านอาชีวอนามัย</u> - N/A	คณะกรรมการฯ คณะกรรมการฯ	ดำเนินการต่อ																																								
3	วาระที่ 3: แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมปี 2569 และการติดตามผล <u>ด้านความปลอดภัย</u> - การพิจารณากฎหมายใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละเดือน (มีกฎหมายอัปเดตประจำเดือนที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า) โดยไฟลักฎหมายจัดเก็บไว้ที่ไฟล์แชร์ EHS>Legal ตามรายการเอกสารแนบ สถานะอัปเดตกฎหมาย ประจำเดือน <u>มกราคม 2569</u> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">จำนวน เรื่อง</th><th colspan="5">ประเภทกฎหมาย</th></tr><tr><th>พลังงาน</th><th>สิ่งแวดล้อม</th><th>ความปลอดภัย</th><th>ธุรกิจ</th><th>อื่นๆ</th></tr></thead><tbody><tr><td>มีจำนวน</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>นำไปปฏิบัติตามตลอด</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>นำไปใช้สำหรับอ้างอิง</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>รวม</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> รายละเอียดตามที่แจ้งอัปเดตข้อมูลเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับโรงไฟฟ้า - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หมายเหตุ - แผนงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2569 และเริ่มดำเนินการใน เดือน มกราคม 2569 เป็นต้นไป		จำนวน เรื่อง	ประเภทกฎหมาย					พลังงาน	สิ่งแวดล้อม	ความปลอดภัย	ธุรกิจ	อื่นๆ	มีจำนวน	1	-	1	-	-	-	นำไปปฏิบัติตามตลอด	-	-	-	-	-	-	นำไปใช้สำหรับอ้างอิง	-	-	-	-	-	-	รวม	1	-	1	-	-	-	คณะกรรมการฯ	ต่อเนื่อง
	จำนวน เรื่อง			ประเภทกฎหมาย																																							
		พลังงาน	สิ่งแวดล้อม	ความปลอดภัย	ธุรกิจ	อื่นๆ																																					
มีจำนวน	1	-	1	-	-	-																																					
นำไปปฏิบัติตามตลอด	-	-	-	-	-	-																																					
นำไปใช้สำหรับอ้างอิง	-	-	-	-	-	-																																					
รวม	1	-	1	-	-	-																																					

- สถานการณ์ต่ออายุใบอนุญาต
- เตรียมต่ออายุใบอนุญาตสถานที่ผลิตพลังงานควบคุม (พค.2)
- การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response)

Plan	Tentative Date	Status
Electrical & Rescue Drill	05-Feb-2026	Done
Annual Chemical Leakage Drill	5-Mar-2026	Done
Annual Oil Leakage Drill		
Emergency Gas Leakage Drill		
Annual Fire Drill (Basic Fire Fighting/ Fire Drill)		
Emergency Piping Leakage Drill		
Emergency Boiler Explosion Drill	-	-

- การเตรียมความพร้อมและตอบสนองเหตุฉุกเฉินในภาวะวิกฤต (Business Continuity Plan: BCP) ☒ BCP: 22kv Power Interruption to customer (O&M) – 23 พ.ค.68
- BCP – แผนกิจกรรมจากแนวทางปฏิบัติ (Procedure) แต่ละหน่วยงาน
- 1 BCP – ต้องมีการร่วมมือกิจกรรมจากทุกส่วนงาน/แผนก และแต่ละแผนกต้องมีแผนงานของหน่วยงาน (Operation, Maintenance, CS&S, SE เป็นต้น)
- ประเด็นข้อเสนอแนะ จากการตรวจติดตาม 2025

ISO 14001_45001
Assessment Report 2f

BCM_Assessment
Report 2025.pdf

No.	ชื่อแผน	กลุ่มเป้าหมาย	Year					
			2025	2026	2027	2028	2029	
1	กลยุทธ์ไม่สามารถปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าได้	พนักงานทุกคน	X					
2	การซ่อมบำรุงและการเดินเครื่องผลิตพลังงานโรงไฟฟ้าฯ ภิรม เพาเวอร์ (เออี-เอ็มพีที)	พนักงานทุกคน	X					
3	ดูแลและแก้ปัญหาการโจมตีทาง Cyber	DTSS	X	X	X	X	X	
4	การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินวิกฤต Call Tree	พนักงานทุกคน	X	X	X	X	X	
5	กระบวนการสูบน้ำ CT Makeup Water กรณีไม่มีน้ำดิบนำเข้ากระทันหัน	Chemist/OPT/MTN	X	X	X	X	X	
6	กระบวนการสูบน้ำ CT Makeup Water กรณีไม่มีน้ำ Recycle Water	Chemist/OPT/MTN	X	X	X	X	X	
7	ซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ GIS SWITCH YARD & TERMINAL SUB	MTN	X					

ด้านสิ่งแวดล้อม

Maintain ISO Master Plan and Tracking

Systems	Issued Date	Validity Date	Certified By	Status Y2025
ISO14001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit - Nov 2025
ISO45001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit - Nov 2025
ISO22301	24-Dec-2024	23-Dec-2027	BSI	Surveillance Audit - Nov 2025

- Schedule Plan ISO

N/A

- CFO Implement Plan 2025

Follow up monthly progress

Pre-Audit by Ecocentric - 21 ม.ค.69

Verify Audit by MASI - 12 ก.พ.69

4

วาระที่ 4 : สถิติความปลอดภัยและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

4.1 **BGPM สถิติอุบัติเหตุ (เริ่มบันทึกเมื่อ 2544)**

ข้อไม่การทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานต่อมี ข้อมูลวันที่ 30 กันยายน 2562

เป้าหมายให้เป็นปี 2566 = 1,000,000 ข้อไม่การทำงาน

เป้าหมายให้เป็นปี 2568

ประเภท	ข้อไม่การทำงาน	หมายเหตุ
พนักงาน BGPM	1,591,568.52	เริ่ม 18 มิ.ย 2551
ผู้รับเหมาประจำ	1,267,783	
ผู้รับเหมาชั่วคราว	781,180.52	เริ่ม 9 ก.ย 2551
รวมข้อไม่การทำงาน	3,740,512.04	

BGPM Incident Report

☒ Accident at Work: 1 Case (5 มี.ค.68)

4.2 ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอก

ตามหนังสือ รับเรื่องร้องเรียน จากหน่วยงาน (1) กฟ.เขต 8 ชลบุรี, (2) ทด.บ้านฉาง, (3) กผอ.มาบตาพุด:

สรุปผลการตรวจสอบ ไม่พบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการตั้งแต่ปี 2567-ปัจจุบัน

ผลสำรวจความคิดเห็นชุมชนประจำปี 2567 ดำเนินการในช่วงเดือน พ.ค.68 ที่ผ่านมา ผลการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการรวมในการดำเนินงานของโครงการในระดับดี ถึงดีมาก

คณะ กรรมการ

พนักงาน 31 ม.ค. 62

ผู้รับเหมา 22 ก.พ. 69

อัปเดตปัจจุบัน

-

5

วาระที่ 5 : กิจกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

5.1 รายงาน Near miss

ปี 2566 Near miss: เริ่มต้นตั้งแต่เดือน มกราคม 2566 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ)

คณะ

-

ดำเนินการ

	ลงท้าย 2 เรื่อง จากทั้งหมด 80 เรื่อง ซึ่งงานที่ลงท้ายเป็นงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการออก W/O • ปี 2567 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม-ธันวาคม 2567 (อัปเดตสถานะ) <table border="1"> <tr> <th>สรุปทั้งหมด, เรื่อง</th><th>ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง</th><th>ลงค้าง (Pending), เรื่อง</th></tr> <tr> <td>63</td><td>51</td><td>12</td></tr> </table> • ปี 2568 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2568 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) • ปี 2569 Near Miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2569 หรืออัปเดตสถานะ ประเด็นต่อเนื่องจากปี 2568 ที่ผ่านมา 5.2 การตรวจความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม • คณะกรรมการให้เจ้าหน้าที่ Safety Patrol เวลา 13.30 น. และประชุมเวลา 14.30 น. - ปี 2568 อัปเดตสถานะ Site Audit Walkdown ตามรายละเอียดแนบ ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของแต่ละหน่วยงาน <table border="1"> <tr> <th>No.</th><th>โดย</th><th>รายการ</th><th>ดำเนินการแก้ไข</th><th>สถานะแก้ไข</th></tr> <tr> <td>1</td><td>PP&Admin</td><td>เสียงดังภายนอกแจ้งเตือนเด็ก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน</td><td>แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป</td><td>SHE</td></tr> <tr> <td>2</td><td>OPS</td><td>ตึก ECB พบปัญหาระบบทำความเย็น มีความเสี่ยงเกิดขึ้น</td><td>ดำเนินการตรวจสอบพนักงานอีกครั้ง</td><td>N/A</td></tr> <tr> <td>3</td><td>SHE</td><td>พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ</td><td>ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างพิจารณา)</td><td>-</td></tr> </table>	สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	ลงค้าง (Pending), เรื่อง	63	51	12	No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข	1	PP&Admin	เสียงดังภายนอกแจ้งเตือนเด็ก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE	2	OPS	ตึก ECB พบปัญหาระบบทำความเย็น มีความเสี่ยงเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบพนักงานอีกครั้ง	N/A	3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างพิจารณา)	-	คณะกรรมการ คณะกรรมการ ดำเนินการต่อเนื่อง
สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	ลงค้าง (Pending), เรื่อง																										
63	51	12																										
No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข																								
1	PP&Admin	เสียงดังภายนอกแจ้งเตือนเด็ก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE																								
2	OPS	ตึก ECB พบปัญหาระบบทำความเย็น มีความเสี่ยงเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบพนักงานอีกครั้ง	N/A																								
3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างพิจารณา)	-																								
6	วาระที่ 6 : การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกระบวนความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม พิจารณากระบวนกฎหมาย <u>ด้านความปลอดภัย</u> • ติดตามกฎหมายใหม่ ๆ จากข้อมูลส่วนกลางของกรมแพราเวอร์กซ์ เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง • รายละเอียดกฎหมายอัปเดตตามแนบ <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u> -	คณะกรรมการ ดำเนินการต่อเนื่อง																										
7	วาระที่ 7 : รายงานอุบัติเหตุ การอุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 7.1 รายงานอุบัติเหตุและอุบัติเหตุ • อับัติเหตุ : 1 ราย (ไม่พบบาง)	คณะกรรมการ -																										

	• อุบัติการณ์ : 1 เหตุการณ์ จากการถอยชนเสาอภิกทิก (Pipeline) ถนน West-7 นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย (เมื่อวันที่ 24 มี.ค.68) ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ 30 เม.ย.68 (ปิดประเด็น) • รายงานเหตุการณ์อุบัติเหตุ กรณีถอยชน Pipe rack ของ EFT และท่อสตรัมของ B.Grimm ณ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย วันที่ 10 ม.ค.69 7.2 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม - 7.3 การตรวจติดตามความไม่สอดคล้องโดยผู้บริหาร • ยังคงปฏิบัติตาม EHS Procedure เดิมเป็นแนวทางปฏิบัติ		
8	วาระที่ 8 :โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย • โปรแกรมการสังเกตด้านความปลอดภัย ดังนี้ • กิจกรรม Safety Talk ทุกวันอังคาร ดำเนินการตามแผนปี 2569 Cont. • กิจกรรม 5ส (Sorting Day), Big Cleaning Day (Continuing) • Near Miss Report and Suggestion Report (Continuing) • Health Promotion Campaign 2026 (Recordable, Activities and Tracking) - ปี 2025 ดำเนินการแล้วเสร็จ และยังคงกิจกรรมต่อเนื่องในปี 2026	คณะกรรมการ	-
9	วาระที่ 9 : การปรับปรุงความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน - จำนวนรายการข้อเสนอแนะ (Suggestion Report) รวมในหัวข้อม่อนหน้านี้		
10	วาระที่ 10 : การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม <u>การปรับปรุงระบบดับเพลิง</u> - N/A <u>ระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม</u> - N/A <u>การแก้ไขข้อบกพร่องระบบดับเพลิง</u> • ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องระบบท่อดับเพลิงใต้ดิน (Fire Underground Piping) ตำแหน่ง: Underground Pipe at Hydrant H04 and Fire Dept. connection area <u>สถานะ:</u> เริ่มดำเนินการ 25 มี.ย.68 – อยู่ระหว่างดำเนินการซ่อมแซม (รออุปกรณ์ซ่อมแซม) (แนบ Fire Impairment Record) - (อยู่ระหว่างการทดสอบระบบ) - ๓.๑.๖8 - กลับคืนสภาพและใช้งานได้ตามปกติ - พ.ย.68 <u>สิ้นสุดการดำเนินการแก้ไข (กลับสู่สภาวะปกติ)</u>		

11	วาระที่ 11 : อื่นๆ (ถ้ามี) • การปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซ: 1 เม.ย.-23 พ.ค.68 ปดท.มีการปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซเนื่องจากมีงานซ่อมในระบบการส่งจ่ายก๊าซของปดท. • การเฝ้าระวังปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำดิบ: สถานะน้ำดิบลดลง การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่ใช้ • เตรียมแผนการฝึกอบรมและทำความเข้าใจในการปฏิบัติตาม Procedure ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง – การทบทวนระเบียบปฏิบัติการ (Procedure) • การทบทวนเรื่องการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อตามกฎหมาย (Training Requirement by Law) – Follow up plan และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง • สรุปผลการซ่อมแผนฉุกเฉินอพยพหนีไฟ (แยกแต่ละประเด็นแก้ไขและกำหนดแล้วเสร็จ) ติดคือประเด็น > เพื่อดำเนินการติดตาม (อุปกรณ์ฉุกเฉิน) กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข • เพิ่มเดิมรายละเอียด ประเด็นข้อเสนอแนะ “การตรวจติดตาม Surveillance Audit” ISO14001, ISO45001, ISO22301 (Finding, Responsible, Due Date) เพิ่มสถานะการติดตามและกำหนดแล้วเสร็จ	ดำเนินการต่อเนื่อง
การประชุมครั้งถัดไป: วันอังคาร ที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2569		
เวลา	Meeting: 13:30 น.	
สถานที่	BGPM Meeting Room/ Conference Meeting	
บันทึกโดย	นายสมบุญรณ์ ใจประการ	

**BGPM**

NO. 03 / 2569

โปรแกรม	☒ คณะกรรมการความปลอดภัย	☒ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	☐ กลุ่มย่อย	☐ กลุ่มทำงานเพื่อเป้าหมายพิเศษ อื่นๆ
---------	---	---	------------------------------------	---

วันที่	24 มีนาคม 2569	เวลา	14:00 น.	☐ ช่วงเช้า ☒ ช่วงบ่าย	ถึง	15:00 น.	☐ ช่วงเช้า ☒ ช่วงบ่าย	สถานที่	ห้องประชุม Conference Meeting
--------	----------------	------	----------	---	-----	----------	---	---------	----------------------------------

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	รายชื่อ	2569												ฝ่าย/แผนก
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	
1	คุณบรรพตม กระสังข์	✓	✓	✓										
2	คุณรุ่งโรจน์ ใจดี	✓	✓	✓										
3	คุณเจริญทร์ สุวรรณ	✓	✓	✓										
4	คุณสมบุญรณ์ โจ้ประการ	✓	✓	✓										
5	คุณสัททิญา ทองบุรพา	✓	✓	✓										
6	คุณอภิบาล แนนชิด	✓	✓	✓										
7	คุณวรุฒม์ บุญคุ้มอยู่	✓	-	-										
8	คุณภาควัฒ์ สุขาวริน	✓	-	-										
9	คุณพงษ์ศธร นนทรี	✓	-	✓										
10	คุณวีรวิวัฒน์ แซ่ค่างพลู	✓	-	-										
11	คุณเศรษฐา สารดี	✓	✓	✓										
12	คุณนุชญา เฉลิมพล	✓	-	-										
13	คุณณฐนันทน์ บิจุลกลิ่นทร์	✓	-	✓										
14	คุณวัธระ สุขประเสริฐ	✓	-	-										
15	คุณปณัฎฐา กุศลอมจิตร	✓	✓	✓										
บันทึก	[R = ส่งตัวแทน] [D = ปฏิบัติงาน] [= = เข้าร่วมประชุม] [S=ลาป่วย/ลากิจ/ลาพักหรือวันหยุด]													

วาระการประชุม

วาระที่ 1	รับรองรายงานการประชุม
วาระที่ 2	ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
วาระที่ 3	แผนหาความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและการติดตามผล
วาระที่ 4	สถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม
วาระที่ 5	กิจกรรมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
วาระที่ 6	การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
วาระที่ 7	รายงานอุบัติเหตุ, อุบัติเหตุ และ การปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม
วาระที่ 8	โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย
วาระที่ 9	การปรับปรุงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน
วาระที่ 10	การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบจราจรด้านสิ่งแวดล้อม
วาระที่ 11	อื่นๆ (ถ้ามี)

หัวข้อ	การดำเนินการ	รับผิดชอบโดย	กำหนดเสร็จ																																				
1	วาระที่ 1: รับรองรายงานการประชุม ประชุมรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย และ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 02/2569	คณะกรรมการ																																					
2	วาระที่ 2: ประสานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ <u>ด้านความปลอดภัย</u> - เพิ่มรายละเอียดพื้นที่สำหรับ Site Walkdown ในตัวอาคารแต่ละพื้นที่ (เริ่มต้น เดือนมกราคม 2569) <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u> <u>ข้อมูลตามแผน</u> - BGPM Open House อยู่ระหว่างทบทวนรายละเอียดกิจกรรมของส่วน SE – (Tentative: 6-9 ต.ค.68) – เลือกกิจกรรมเป็น พ.ย.68 เลือกกิจกรรมเป็น ไตรมาสแรกของปี 69 - กิจกรรมประชุมโรดภาคี ครั้งที่ 2/2568 (พ.ย. - ธ.ค.) เลือกกิจกรรมเป็น ไตรมาสแรกของปี 69 - ตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน (Noise Contour Mapping) – 19-20 มี.ค.69 - ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Workplace Monitoring) – เม.ย.69 <u>ด้านอาชีวอนามัย</u> - N/A	คณะกรรมการ	ดำเนินการต่อ																																				
3	วาระที่ 3: แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมปี 2569 และการติดตามผล <u>ด้านความปลอดภัย</u> การพิจารณากฎหมายใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละเดือน (มีกฎหมายอัปเดตประจำเดือนที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า) โดยไฟล์กฎหมายจัดเก็บไว้ที่ไฟล์แชร์ EHS>Legal ตามรายการเอกสารแนบ สถานะอัปเดตกฎหมาย ประจำปีเดือน <u>กุมภาพันธ์ 2569</u> <table><tr><th rowspan="2"></th><th>จำนวนเรื่อง</th><th colspan="5">ประเภทกฎหมาย</th></tr><tr><th>พลังงาน</th><th>สิ่งแวดล้อม</th><th>ความปลอดภัย</th><th>ธุรกิจ</th><th>อื่นๆ</th></tr><tr><td>มีจำนวน</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>นำไปปฏิบัติตลอด</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>นำไปใช้สำหรับอ้างอิง</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>รวม</td><td>๖</td><td>๖</td><td></td><td>๖</td><td>๖</td></tr></table> <u>รายละเอียดตามที่แจ้งอัปเดตข้อมูลเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับโรงไฟฟ้า</u>		จำนวนเรื่อง	ประเภทกฎหมาย					พลังงาน	สิ่งแวดล้อม	ความปลอดภัย	ธุรกิจ	อื่นๆ	มีจำนวน	-	-	-	-	-	นำไปปฏิบัติตลอด	-	-	-	-	-	นำไปใช้สำหรับอ้างอิง	-	-	-	-	-	รวม	๖	๖		๖	๖	คณะกรรมการ	ต่อเนื่อง
	จำนวนเรื่อง		ประเภทกฎหมาย																																				
	พลังงาน	สิ่งแวดล้อม	ความปลอดภัย	ธุรกิจ	อื่นๆ																																		
มีจำนวน	-	-	-	-	-																																		
นำไปปฏิบัติตลอด	-	-	-	-	-																																		
นำไปใช้สำหรับอ้างอิง	-	-	-	-	-																																		
รวม	๖	๖		๖	๖																																		
<u>หมายเหตุ</u> แผนงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2569 และเริ่มดำเนินการใน เดือน มกราคม 2569 เป็นต้นไป		คณะกรรมการ	ดำเนินการ																																				

- สถานการณ์ที่อยู่ภายนอก
- เตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response)

Plan	Tentative Date	Status
Electrical & Rescue Drill	05-Feb-2026	Done
Annual Chemical Leakage Drill	5-Mar-2026	Done
Annual Oil Leakage Drill	31-Mar-2026	
Emergency Gas Leakage Drill		
Annual Fire Drill (Basic Fire Fighting/ Fire Drill)		
Emergency Piping Leakage Drill		
Emergency Boiler Explosion Drill	-	-

- การเตรียมความพร้อมและตอบสนองเหตุการณ์ในภาวะวิกฤต (Business Continuity Plan: BCP) ☒ BCP: 22kv Power Interruption to customer (O&M) – 23 พ.ค.68
- BCP – แผนกิจกรรมจากแนวทางปฏิบัติ (Procedure) แต่ละหน่วยงาน
- 1 BCP – ต้องมีการรวมกิจกรรมจากทุกส่วนงาน/แผนก และแต่ละแผนกต้องมีแผนงานของหน่วยงาน (Operation, Maintenance, CS&S, SE เป็นต้น)
- ประเด็นข้อแนะนำ จากการตรวจติดตาม 2025

ISO 14001_45001
Assessment Report 2f

BCM_Assessment
Report 2025.pdf

No.	ชื่อแผน	กลุ่มเป้าหมาย	Year					
			2025	2026	2027	2028	2029	
			1	2	3	4	5	
1	กลยุทธ์ในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า	พนักงานทุกคน	X					
2	การซ่อมบำรุงและการเดินเครื่องจักรกลในโรงไฟฟ้า	พนักงานทุกคน	X					
3	ดูแลและแก้ปัญหาการโจมตีทาง Cyber	DTSS	X	X	X	X	X	
4	การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินวิกฤต Call Tree	พนักงานทุกคน	X	X	X	X	X	
5	กระบวนการสูบน้ำ CT Makeup Water กรณีไม่มีน้ำดิบนำเข้ากระทันหัน	Chemist/ OPT/MTN	X	X	X	X	X	
6	กระบวนการสูบน้ำ CT Makeup Water กรณีไม่มีน้ำ Recycle Water	Chemist/ OPT/MTN	X	X	X	X	X	
7	ซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ GIS SWITCH YARD & TERMINAL SUB	MTN	X					

ด้านสิ่งแวดล้อม		ด้านสังคม																					
Maintain ISO Master Plan and Tracking		<table> <tr> <th>Systems</th><th>Issued Date</th><th>Validity Date</th><th>Certified By</th><th>Status Y2026</th></tr> <tr> <td>ISO14001</td><td>01-Nov-2024</td><td>03-Dec-2027</td><td>SOCOTEC</td><td>Surveillance Audit 2026</td></tr> <tr> <td>ISO45001</td><td>01-Nov-2024</td><td>03-Dec-2027</td><td>SOCOTEC</td><td>Surveillance Audit 2026</td></tr> <tr> <td>ISO22301</td><td>24-Dec-2024</td><td>23-Dec-2027</td><td>BSI</td><td>Surveillance Audit 2026</td></tr> </table>		Systems	Issued Date	Validity Date	Certified By	Status Y2026	ISO14001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit 2026	ISO45001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit 2026	ISO22301	24-Dec-2024	23-Dec-2027	BSI	Surveillance Audit 2026
Systems	Issued Date	Validity Date	Certified By	Status Y2026																			
ISO14001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit 2026																			
ISO45001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit 2026																			
ISO22301	24-Dec-2024	23-Dec-2027	BSI	Surveillance Audit 2026																			
- Schedule Plan ISO - N/A - CFO Implement Plan 2025 - Follow up monthly progress จากการสอบตามไปยัง CB-SOCOTEC ได้รับแจ้งว่า การรับรองมาตรฐาน ISO 14001 และ ISO 45001 ประจำปี 2026 อยู่ในช่วงของการตรวจติดตาม (Surveillance Audit) จึงยังไม่มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเป็นเวอร์ชันล่าสุดนี้ โดยสามารถดำเนินการปรับปรุงในช่วงการตรวจต่ออายุการรับรอง (Re-Certification Audit) ในรอบปีถัดไปแทน ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวจะช่วยเหลือค่าใช้จ่าย และยังคงรักษามาตรฐานการดำเนินงานในระดับเดิมอย่างเหมาะสม																							
4	วาระที่ 4 : สถิติความปลอดภัยและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม 4.1 BGPM สถิติอุบัติเหตุ (เริ่มบันทึกเมื่อ 2544) - ข้อร้องเรียนที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุซึ่งใหญ่จนจนถึงนี้ ข้อมูลวันที่ 30 กันยายน 2562 - เป้าหมายให้เป็นปี 2566 = 1,000,000 ข้อร้องเรียน - เป้าหมายให้เป็นปี 2568 <table> <tr> <th>ประเภท</th><th>ข้อร้องเรียน</th><th>หมายเหตุ</th></tr> <tr> <td>พนักงาน BGPM</td><td>1,001,295.87</td><td>เริ่ม 18 มี.ย. 2551</td></tr> <tr> <td>ผู้รับเหมาประจำ</td><td>1,372,407</td><td></td></tr> <tr> <td>ผู้รับเหมาชั่วคราว</td><td>784,436.52</td><td>เริ่ม 9 ก.ย. 2551</td></tr> <tr> <td>รวมข้อร้องเรียน</td><td>3,158,139.49</td><td></td></tr> </table> BGPM Incident Report ☒ Accident at Work: 1 Case (5 มี.ค.68) 4.2 ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอก - ตามหนังสือ รับเรื่องร้องเรียน จากหน่วยงาน (1) กท.เขต 8 ขลบุรี, (2) ทล.บ้านฉาง, (3) กอ.มาบตาพุด: <u>สรุปผลการตรวจสอบ ไม่พบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการ ตั้งแต่ปี 2567-ปัจจุบัน</u> - ผลสำรวจความคิดเห็นชุมชน ประจำปี 2567 ดำเนินการในช่วงเดือน พ.ค.68 ที่ผ่านมา ผลการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการในระดับนี้ ถึงดีมาก - แผนการสำรวจความคิดเห็นชุมชน ประจำปี 2568 ดำเนินการในช่วงเดือน พ.ค.69 - สรุปผลการตรวจสอบ ไม่พบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการ	ประเภท	ข้อร้องเรียน	หมายเหตุ	พนักงาน BGPM	1,001,295.87	เริ่ม 18 มี.ย. 2551	ผู้รับเหมาประจำ	1,372,407		ผู้รับเหมาชั่วคราว	784,436.52	เริ่ม 9 ก.ย. 2551	รวมข้อร้องเรียน	3,158,139.49		คณะ กรรมการ พนักงาน 28 ก.พ. 69 ผู้รับเหมา 19 มี.ค. 69 อัปเดตปัจจุบัน	-					
ประเภท	ข้อร้องเรียน	หมายเหตุ																					
พนักงาน BGPM	1,001,295.87	เริ่ม 18 มี.ย. 2551																					
ผู้รับเหมาประจำ	1,372,407																						
ผู้รับเหมาชั่วคราว	784,436.52	เริ่ม 9 ก.ย. 2551																					
รวมข้อร้องเรียน	3,158,139.49																						

ตั้งแต่ปี 2568-ปัจจุบัน (ได้รับการตอบรับมา 1 หน่วยงานได้แก่ กณ. คงค้างอีก 2 หน่วยงานอยู่ระหว่างดำเนินการประสานติดตาม)

5	วาระที่ 5 : กิจกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม 5.1 รายงาน Near miss - ปี 2566 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2566 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) คงค้าง 2 เรื่อง จากทั้งหมด 80 เรื่อง ซึ่งงานที่คงค้างเป็นงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการออก W/O - ปี 2567 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม-ธันวาคม 2567 (อัปเดตสถานะ) <table><tr><td>สรุปทั้งหมด, เรื่อง</td><td>ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง</td><td>คงค้าง (Pending), เรื่อง</td></tr><tr><td>63</td><td>51</td><td>12</td></tr></table> - ปี 2568 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2568 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) - ปี 2569 Near Miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2569 พร้อมอัปเดตสถานะ ประเด็นต่อเนื่องจากปี 2568 ที่ผ่านมา 5.2 การตรวจความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - คณะกรรมการให้แจ้งัด Safety Patrol เวลา 13.30 น. และประชุมเวลา 14.30 น. - ปี 2568 อัปเดตสถานะ Site Audit Walkdown ตามรายละเอียดแนบ ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของแต่ละหน่วยงาน <table><tr><th>No.</th><th>โดย</th><th>รายการ</th><th>ดำเนินการแก้ไข</th><th>สถานะแก้ไข</th></tr><tr><td>1</td><td>PP&Admin</td><td>เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน</td><td>แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป</td><td>SHE</td></tr><tr><td>2</td><td>OPS</td><td>ตึก ECB พบปัญหาระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น</td><td>ดำเนินการตรวจสอบหาแนวทางอีกครั้ง</td><td>N/A</td></tr><tr><td>3</td><td>SHE</td><td>พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ</td><td>ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการจัดทำ)</td><td>-</td></tr></table>	สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง	63	51	12	No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข	1	PP&Admin	เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE	2	OPS	ตึก ECB พบปัญหาระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบหาแนวทางอีกครั้ง	N/A	3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการจัดทำ)	-	คณะกรรมการ คณะกรรมการ คณะกรรมการ	- ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการต่อเนื่อง
สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง																											
63	51	12																											
No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข																									
1	PP&Admin	เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE																									
2	OPS	ตึก ECB พบปัญหาระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบหาแนวทางอีกครั้ง	N/A																									
3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการจัดทำ)	-																									
6	วาระที่ 6 : การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม พิจารณากระบวนการกฎหมาย <u>ด้านความปลอดภัย</u> - ติดตามกฎหมายใหม่ๆ จากข้อมูลส่วนกลางของปริมเพาเวอร์กรุ๊ป เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง - รายละเอียดกฎหมายอัปเดตตามแนบ	คณะกรรมการ	ดำเนินการต่อเนื่อง																										

	ด้านสิ่งแวดล้อม		
7	วาระที่ 7 : รายงานอุบัติเหตุ การไม่ปลอดภัย และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 7.1 รายงานอุบัติเหตุและอุบัติเหตุ - รายงานเหตุการณ์อุบัติเหตุ กรณีถล่มท่อน Pipe rack ของ EFT และท่อเสริมของ B.Grimm ณ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย วันที่ 10 ม.ค.69 (ปิดประเด็น) 7.2 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม - 7.3 การตรวจติดตามความไม่สอดคล้องโดยผู้บริหาร - ยังคงปฏิบัติตาม Procedure เดิมเป็นแนวทางปฏิบัติ	คณะกรรมการ	-
8	วาระที่ 8 : โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย - โปรแกรมการสังเกตด้านความปลอดภัย ดังนี้ - กิจกรรม Safety Talk ทุกวันอังคาร ดำเนินการตามแผนปี 2569 Cont. - กิจกรรม 5ส (Sorting Day), Big Cleaning Day (Continuing) - Near Miss Report and Suggestion Report (Continuing) - Health Promotion Campaign 2026 (Recordable, Activities and Tracking) - ปี 2025 ดำเนินการแล้วเสร็จ และยังคงกิจกรรมต่อเนื่องในปี 2026	คณะกรรมการ	-
9	วาระที่ 9 : การปรับปรุงความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน - จำนวนรายการข้อเสนอแนะ (Suggestion Report) รวมในหัวข้อก่อนหน้านี้		
10	วาระที่ 10 : การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม <u>การปรับปรุงระบบดับเพลิง</u> - N/A <u>ระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม</u> - N/A <u>การแก้ไขข้อบกพร่องระบบดับเพลิง</u> - ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องหน้าดับเพลิงใต้ดิน (Fire Underground Piping) ตำแหน่ง: Underground Pipe at Hydrant H04 and Fire Dept. connection area สถานะ: เริ่มดำเนินการ 25 มี.ค.68 – อยู่ระหว่างดำเนินการซ่อมแซม (รออุปกรณ์ซ่อมแซม) (แนบ Fire Impairment Record) - (อยู่ระหว่างการทดสอบระบบ) - ต.ค.68 - กลับคืนสภาพและใช้งานได้ตามปกติ - พ.ย.68 สิ้นสุดการดำเนินการแก้ไข (กลับสู่สภาวะปกติ)		

11	วาระที่ 11 : อื่นๆ (ถ้ามี) - การปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซ: 1 เม.ย.-23 พ.ค.68 ปตท.มีการปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซเนื่องจากมีงานซ่อมในระบบการส่งจ่ายก๊าซของปตท. - การเฝ้าระวังปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำดิบ: สถานะน้ำดิบลดลง การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่ใช้ - เตรียมแผนการฝึกอบรมและทำความเข้าใจในการปฏิบัติตาม Procedure ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง – การทบทวนระเบียบปฏิบัติการ (Procedure) - การทบทวนเรื่องการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อตามกฎหมาย (Training Requirement by Law) – Follow up plan และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง - สรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินอพยพหนีไฟ (แยกแต่ละประเด็นแก้ไขและกำหนดแล้วเสร็จ) คัดเลือกประเด็น > เพื่อดำเนินการติดตาม (อุปการณฉุกเฉิน) กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข - เพิ่มเติมรายละเอียด ประเด็นข้อเสนอแนะ “การตรวจติดตาม Surveillance Audit” ISO14001, ISO45001, ISO22301 (Finding, Responsible, Due Date) เพิ่มสถานะการติดตามและวันกำหนดแล้วเสร็จ	ดำเนินการ ต่อเนื่อง
การประชุมครั้งถัดไป: วันอังคาร ที่ 28 เมษายน พ.ศ.2569		
เวลา	Meeting: 13:30 น.	
สถานที่	BGPM Meeting Room/ Conference Meeting	
บันทึกโดย	นายสมบูรณ์ ใจประการ	

หัวข้อ	การดำเนินการ	รับผิดชอบ โดย	กำหนด เสร็จ
1	วาระที่ 1: รับรองรายงานการประชุม ประชุมรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 03/2569	คณะกรรมการ	
2	วาระที่ 2: ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ด้านความปลอดภัย - เพิ่มรายละเอียดพื้นที่สำหรับ Site Walkdown ในตัวอาคารแต่ละพื้นที่ (เริ่มต้น เดือนมกราคม 2569) ด้านสิ่งแวดล้อม ข้อมูลตามแผน - BGPM Open House อยู่ระหว่างทบทวนรายละเอียดกิจกรรมของส่วน SE – (Tentative: 6-9 ต.ค.68) – เดือนกิจกรรมเป็น พ.ย.68 เดือนกิจกรรมเป็น ไตรมาสแรกของปี 69 - กิจกรรมประชุมโรดภาคี ครั้งที่ 2/2568 (พ.ย. - ธ.ค.) เดือนกิจกรรมเป็น ไตรมาสแรกของปี 69 - ตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน (Noise Contour Mapping) – 19-20 มี.ค.69 - ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Workplace Monitoring) – 23-24 เม.ย.69 - ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Stack Monitoring) – 4-10 พ.ค.69 (ให้มีการทวนสอบรายงานผลการตรวจวัด แสง-เสียง-ความร้อน ที่ไม่สอดคล้องกับค่ามาตรฐาน) ด้านอาชีวอนามัย - N/A	คณะกรรมการฯ <	



BGPM
NO. 04 / 2569

โปรแกรม

☒คณะกรรมการความปลอดภัย

☐คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

☐กลุ่มย่อย

☐กลุ่มทำงานเพื่อเป้าหมายพิเศษ อื่นๆ

วันที่

28 เมษายน 2569

เวลา

14:00 น.

☐ช่วงเช้า

☒ช่วงบ่าย

ถึง

15:00 น.

☐ช่วงเช้า

☒ช่วงบ่าย

สถานที่

ห้องประชุม

ห้องประชุม

Conference Meeting

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	รายชื่อ	2569											ฝ่าย/แผนก
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	
1	คุณบรรทม กระสังข์	✓	✓	✓	✓								
2	คุณรุ่งโรจน์ ใจดี	✓	✓	✓	✓								
3	คุณจรินทร์ สุวรรณ	✓	✓	✓	✓								
4	คุณสมบูรณ์ ใจประการ	✓	✓	✓	✓								
5	คุณสัททิศา ทองบุรพา	✓	✓	✓	✓								
6	คุณอภิศา นามขิต	✓	✓	✓	✓								
7	คุณวุฒิชัย บุญคุ้มอยู่	✓	-	-	✓	✓							
8	คุณกวิศ สุชาวรินทร์	✓	-	-	✓	✓							
9	คุณพงษ์ศธร นนทรี	✓	-	-	✓	✓							
10	คุณวีรวัฒน์ แซ่ถ่วงพลู	✓	-	-	✓	✓							
11	คุณเศรษฐา สารดี	✓	✓	✓	✓								
12	คุณนุชญา เฉลิมพล	✓	-	-	✓	✓							
13	คุณณฐนันทน์ ปิจุลภิสินทร์	✓	-	-	✓	✓							
14	คุณวัชระ สุขประเสริฐ	✓	-	-	✓	✓							
15	คุณปณิศา ภูจอมจิตร	✓	✓	✓	✓								

บันทึก

[R = ส่งตัวแทน] [D = ปฏิบัติงาน] [✓ = เข้าร่วมประชุม] [S=ลาป่วย/ลาพัก/ลาพักผ่อน/วันหยุด]

วาระการประชุม

วาระที่ 1 รับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 2 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

วาระที่ 3 แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและการติดตามผล

วาระที่ 4 สติคือบิณฑิเทศและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

วาระที่ 5 กิจกรรมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

วาระที่ 6 การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

วาระที่ 7 รายงานอุบัติเหตุอุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านสิ่งแวดล้อม

วาระที่ 8 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

วาระที่ 9 การปรับปรุงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน

วาระที่ 10 การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม

วาระที่ 11 อื่นๆ (ถ้ามี)

2	ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ หรือผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ หรือผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2569 (10 มี.ค. 69)	คณะกรรมการ	ดำเนินการ																								
3	ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การแจ้งและการรับแจ้งกรณีมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2569 (10 มี.ค. 69)																										
4	ประกาศคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม เรื่อง ประกาศ ขนาด และลักษณะของแหล่งกำเนิดมลพิษ และประเภทหรือกลุ่มของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2569 (30 มี.ค. 69)																										
หมายเหตุ - แผนงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2569 และเริ่มดำเนินการใน เดือน มกราคม 2569 เป็นต้นไป - สถานะการต่ออายุใบอนุญาต - เตรียมต่ออายุใบอนุญาตสถานที่ผลิตพลังงานควบคุม (พค.2) - การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response)																											
<table><thead><tr><th>Plan</th><th>Tentative Date</th><th>Status</th></tr></thead><tbody><tr><td>Electrical & Rescue Drill</td><td>05-Feb-2026</td><td>Done</td></tr><tr><td>Annual Chemical Leakage Drill</td><td>5-Mar-2026</td><td>Done</td></tr><tr><td>Annual Oil Leakage Drill</td><td>31-Mar-2026</td><td>Done</td></tr><tr><td>Emergency Gas Leakage Drill</td><td>29-Apr-2026</td><td>Done</td></tr><tr><td>Annual Fire Drill (Basic Fire Fighting/ Fire Drill)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Emergency Piping Leakage Drill</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Emergency Boiler Explosion Drill</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>				Plan	Tentative Date	Status	Electrical & Rescue Drill	05-Feb-2026	Done	Annual Chemical Leakage Drill	5-Mar-2026	Done	Annual Oil Leakage Drill	31-Mar-2026	Done	Emergency Gas Leakage Drill	29-Apr-2026	Done	Annual Fire Drill (Basic Fire Fighting/ Fire Drill)			Emergency Piping Leakage Drill			Emergency Boiler Explosion Drill	-	-
Plan	Tentative Date	Status																									
Electrical & Rescue Drill	05-Feb-2026	Done																									
Annual Chemical Leakage Drill	5-Mar-2026	Done																									
Annual Oil Leakage Drill	31-Mar-2026	Done																									
Emergency Gas Leakage Drill	29-Apr-2026	Done																									
Annual Fire Drill (Basic Fire Fighting/ Fire Drill)																											
Emergency Piping Leakage Drill																											
Emergency Boiler Explosion Drill	-	-																									
- การเตรียมความพร้อมและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินในภาวะวิกฤต (Business Continuity Plan: BCP) ☒ BCP: 22kv Power Interruption to customer (O&M) – 23 พ.ค.68 - BCP – แผนกิจกรรมจากแนวทางปฏิบัติ (Procedure) แต่ละหน่วยงาน 1 BCP – ต้องมีการร่วมกิจกรรมจากทุกส่วนงาน/แผนก และแต่ละแผนกต้องมีแผนงานของหน่วยงาน (Operation, Maintenance, CS&S, SE เป็นต้น) - ประเด็นข้อเสนอแนะ จากการตรวจติดตาม 2025																											
 ISO 14001:45001 Assessment Report 2C  BCM Assessment Report 2025.pdf																											
<table><thead><tr><th rowspan="2">No.</th><th rowspan="2">ชื่อแผน</th><th rowspan="2">กลุ่มเป้าหมาย</th><th colspan="5">Year</th></tr><tr><th>202</th><th>202</th><th>202</th><th>202</th><th>202</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>กลยุทธ์ไม่สามารถปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าได้</td><td>พนักงานทุก</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				No.	ชื่อแผน	กลุ่มเป้าหมาย	Year					202	202	202	202	202	1	กลยุทธ์ไม่สามารถปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าได้	พนักงานทุก	X							
No.	ชื่อแผน	กลุ่มเป้าหมาย	Year																								
			202	202	202	202	202																				
1	กลยุทธ์ไม่สามารถปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าได้	พนักงานทุก	X																								

Page 3 of 7

			ตน	X					
2	การซ่อมบำรุงและการเดินเครื่องกรณีฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบีกริม เพาเวอร์ (เออีอี-เอ็มทีพี)	พนักงานทุก คน	X						
3	ดูแลและแก้ปัญหาการโจมตีทาง Cyber	DTSS	X	X	X	X	X	X	
4	การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินวิกฤต Call Tree	พนักงานทุก คน	X	X	X	X	X	X	
5	กระบวนการสูบน้ำ CT Makeup Water กรณีไม่มีน้ำดื่มเข้าเครื่องทำน้ำดื่ม	Chemist/ OPT/MTN	X	X	X	X	X	X	
6	กระบวนการสูบน้ำ CT Makeup Water กรณีไม่มีน้ำ Recycle Water	Chemist/ OPT/MTN	X	X	X	X	X	X	
7	ซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ GIS SWITCH YARD & TERMINAL SUB	MTN	X						

ด้านสิ่งแวดล้อม

Maintain ISO Master Plan and Tracking

Systems	Issued Date	Validity Date	Certified By	Status Y2026
ISO14001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit 2026
ISO45001	01-Nov-2024	03-Dec-2027	SOCOTEC	Surveillance Audit 2026
ISO22301	24-Dec-2024	23-Dec-2027	BSI	Surveillance Audit 2026

- Schedule Plan ISO

N/A

- CFO Implement Plan 2025

Follow up monthly progress

จากการสอบตามไปยัง CB-SOCOTEC ได้รับแจ้งว่า การรับรองมาตรฐาน ISO 14001 และ ISO 45001 ประจำปี 2026 อยู่ในช่วงของการตรวจติดตาม (Surveillance Audit) จึงยังไม่มีผลจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเป็นเวอร์ชันล่าสุดในขณะนี้ โดยสามารถดำเนินการปรับปรุงในช่วงการตรวจต่ออายุการรับรอง (Re-Certification Audit) ในรอบปีถัดไปแทน

ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย และยังคงรักษามาตรฐานการดำเนินงานในระดับเดิมได้อย่างเหมาะสม

4	วาระที่ 4 : สถิติความปลอดภัยและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม	คณะ กรรมการ	-
4.1 BGPM สถิติอุบัติเหตุ (เริ่มบันทึกเมื่อ 2544)		พนักงาน 31 มี.ค. 256	อัปเดต ปัจจุบัน
• ชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานดังนี้ ข้อมูลวันที่ 30 กันยายน 2562			
• เป้าหมายให้เป็นปี 2566 = 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน			
• เป้าหมายให้เป็นปี 2568			
ประเภท	ชั่วโมงการทำงาน		
พนักงาน BGPM	1,611,691.97	เริ่ม 18 มี.ย.2551	
ผู้รับเหมาประจำ	1,377,051		
ผู้รับเหมาชั่วคราว	784,986.53	เริ่ม 9 ก.ย.2551	

		รวมชั่วโมงการทำงาน	3,773,729.49		
		BGPM Incident Report			
		☑️Accident at Work + Case (5 มี.ค.69)			
		4.2 ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอก			
		- ตามหนังสือ รับเรื่องเรื่องร้องเรียน จากหน่วยงาน (1) กฟ.เขต 8 ชลบุรี, (2) ทด.บ้าน ฉาง, (3) กทม.มณฑลพิษ:			
		สรุปผลการตรวจสอบ ไม่พบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการ ตั้งแต่ปี 2567-ปัจจุบัน			
		- ผลสำรวจความคิดเห็นชุมชนประจำปี 2567 ดำเนินการในช่วงเดือน พ.ค.68 ที่ผ่านมา ผลการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพรมในการดำเนินงานของโครงการ ในระดับดี ถึงดีมาก			
		- แผนการสำรวจความคิดเห็นชุมชน ประจำปี 2569 ดำเนินการในช่วงเดือน 21-25 พ.ค.69			
		- สรุปผลการตรวจสอบ ไม่พบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการ ตั้งแต่ปี 2568-ปัจจุบัน (ได้รับการตอบรับมา ทั้ง 3 หน่วยงาน ได้แก่ กทม./ทต.บ้านฉาง/ กฟ.เขต 8 ชลบุรี)			
5	วาระที่ 5 : กิจกรรมความปลอดภัย ยาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม				
	5.1 รายงาน Near miss				
	• ปี 2566 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2566 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) คงค้าง 2 เรื่อง จากทั้งหมด 80 เรื่อง ซึ่งงานที่คงค้างเป็นงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการออก W/O				
	• ปี 2567 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม-ธันวาคม 2567 (อัปเดตสถานะ)				
	สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง		
	63	51	12		
	• ปี 2568 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2568 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ)				
	• ปี 2569 Near Miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2569 พร้อมอัปเดตสถานะ ประเด็น ต่อเนื่องจากปี 2568 ที่ผ่านมา				
	5.2 การตรวจความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม				
	• คณะกรรมการให้เจ้าหน้าที่ Safety Patrol เวลา 13.30 น. และประมาณเวลา 14.30 น. - ปี 2568 อัปเดตสถานะ Site Audit Walkdown ตามรายละเอียดแนบ				
	ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของแต่ละหน่วยงาน				
	No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข
	1	PP&Admin	เสียงสัญญาณแจ้ง เตือนตึก Admin ได้ ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่ เกี่ยวข้องรับดำเนินการ แก้ไขต่อไป	SHE
	2	OPS	ตึก ECB พบปัญหา	ดำเนินการตรวจสอบ	N/A

			ระบบท่าความเย็น มี ความชื้นเกิดขึ้น	พนักงานอีกครั้ง		
3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ ลดแรงดันน้ำลงไป 50% เพื่อลดแรงดัน น้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้ง ระบบ(อยู่ระหว่างการ พิจารณา)	-		

วาระที่ 6 : การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย ยาชีวอนามัยและ
สิ่งแวดล้อม พิจารณาทะเบียนกฎหมาย

ด้านความปลอดภัย

ติดตามกฎหมายใหม่ๆจากข้อมูลส่วนกลางของบีกริมเพาเวอร์กรุ๊ป เพื่อพิจารณา
ความสอดคล้อง

รายละเอียดกฎหมายอัปเดตตามแนบ

ด้านสิ่งแวดล้อม

-

6	วาระที่ 7 : รายงานอุบัติเหตุกรณี อุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	คณะกรรมการ	-
7.1 รายงานอุบัติเหตุและอุบัติเหตุ		คณะกรรมการ	-
-			
7.2 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม			
-			
7.3 การตรวจติดตามความไม่สอดคล้องโดยผู้บริหาร			
• ยังคงปฏิบัติตาม Procedure เดิมเป็นแนวทางปฏิบัติ			

8	วาระที่ 8 : โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย	คณะกรรมการ	-
• โปรแกรมการสังเกตด้านความปลอดภัย ดังนี้		คณะกรรมการ	-
• กิจกรรม Safety Talk ทุกวันอังคาร ดำเนินการตามแผนปี 2569 Cont.			
• กิจกรรม 5S (Sorting Day), Big Cleaning Day (Continuing) – 24 Jun 26			
• Near Miss Report and Suggestion Report (Continuing)			
• Health Promotion Campaign 2026 (Recordable, Activities and Tracking)			
- ปี 2025 ดำเนินการแล้วเสร็จ และยังคงกิจกรรมต่อเนื่องในปี 2026			
Annual Fire Drill – Tentative 20 Jun 26			

9	วาระที่ 9 : การปรับปรุงความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน		
- จำนวนรายการข้อเสนอแนะ (Suggestion Report) รวมในหัวข้อก่อนหน้านี้			

10	วาระที่ 10 : การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม		
การปรับปรุงระบบดับเพลิง			
- N/A			
ระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม			
- N/A			
การแก้ไขข้อบกพร่องระบบดับเพลิง			
• ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องระบบท่อน้ำดับเพลิงใต้ดิน (Fire Underground Piping) ตำแหน่ง: Underground Pipe at Hydrant H04 and Fire Dept. connection area สถานะ: เริ่มดำเนินการ 25 มี.ย.68 – อยู่ระหว่างดำเนินการซ่อมแซม (รออุปกรณ์ ซ่อมแซม) (แนบ Fire Impairment Record)			
- (อยู่ระหว่างการจัดสรรงบประมาณ) - ค.ค.68			
- กลับคืนสภาพและใช้งานได้ตามปกติ - พ.ย.68			
สิ้นสุดการดำเนินการแก้ไข (กลับสู่สภาวะปกติ)			
11	วาระที่ 11 : อื่นๆ (ถ้ามี)		
• การปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซ: 1 เม.ย.-23 พ.ค.68 ปลด.มีการปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซ เนื่องจากมีงานซ่อมในระบบการส่งจ่ายก๊าซของปลด.			
• การเฝ้าระวังปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำดิบ: สถานะน้ำดิบลดลง การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่ ใช้			
• เตรียมแผนการฝึกอบรมและท่าความเข้าใจในการปฏิบัติตาม Procedure ให้สอดคล้องกับ การปฏิบัติงานใหม่ๆ – การทบทวนระเบียบปฏิบัติ (Procedure)			
• การทบทวนเรื่องการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อตามกฎหมาย (Training Requirement by Law) – Follow up plan และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง			
• สรุปผลการซ่อมแซมและแผนฉุกเฉินอพยพหนีไฟ (แยกแต่ละประเด็นแก้ไขและกำหนดแล้วเสร็จ) คัดเลือกประเด็น > เพื่อดำเนินการติดตาม (อุปกรณ์ฉุกเฉิน) กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข			
• เพิ่มเติมรายละเอียด ประเด็นข้อเสนอแนะ "การตรวจติดตาม Surveillance Audit" ISO14001, ISO45001, ISO22301 (Finding, Responsible, Due Date) เพิ่มสถานะการ ติดตามและวันกำหนดแล้วเสร็จ			

การประชุมครั้งถัดไป: วันอังคาร ที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2569

เวลา Meeting: 10:00 น.

สถานที่ BGPM Meeting Room/ Conference Meeting

บันทึกโดย นายสมบุรณ์ โจ้ประการ

4

วาระที่ 4 : สถิติความปลอดภัยและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

4.1 BGPM สถิติอุบัติเหตุ (เริ่มบันทึกเมื่อ 2544)

ชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานดังนี้ ข้อมูลวันที่ 30 กันยายน 2562

เป้าหมายให้เป็นปี 2566 = 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน

เป้าหมายให้เป็นปี 2568

ประเภท	ชั่วโมงการทำงาน	หมายเหตุ
พนักงาน BGPM	1,620,455.42	เริ่ม 18 มี.ย.2551
ผู้รับเหมาประจำ	1,381,695.00	
ผู้รับเหมาชั่วคราว	786,381.52	เริ่ม 9 ก.ย.2551
รวมชั่วโมงการทำงาน	3,788,531.94	

BGPM Incident Report

-

4.2 ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอก

- ตามหนังสือ รับเรื่องร้องเรียน จากหน่วยงาน (1) กทพ.เขต 8 ชลบุรี, (2) ทต.บ้านฉาง, (3) กอ.มบ.ตาพูด:

สรุปผลการตรวจสอบ ไม่พบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการ ตั้งแต่ปี 2567-ปัจจุบัน

- ผลสำรวจความคิดเห็นชุมชนประจำปี 2567 ดำเนินการในช่วงเดือน พ.ค.68 ที่ผ่านมา ผลการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพรมในการดำเนินงานของโครงการในระดับดี ถึงดีมาก

- แผนการสำรวจความคิดเห็นชุมชน ประจำปี 2569 ดำเนินการในช่วงเดือน 21-25 พ.ค.69

- สรุปผลการตรวจสอบ ไม่พบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการ ตั้งแต่ปี 2568-ปัจจุบัน (ได้รับการตอบรับมา ทั้ง 3 หน่วยงาน ได้แก่ กทพ.เขต 8 ชลบุรี/ กทพ.เขต 8 ชลบุรี)

คณะ กรรมการ

พนักงาน 30 เม.ย. 68

ผู้รับเหมา 25 พ.ย. 69

อัปเดต ปัจจุบัน

5

วาระที่ 5 : กิจกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

5.1 รายงาน Near miss

ปี 2566 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2566 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) คงค้าง 2 เรื่อง จากทั้งหมด 80 เรื่อง ซึ่งงานที่คงค้างเป็นงานที่อยู่ระหว่างการออก W/O

ปี 2567 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม-ธันวาคม 2567 (อัปเดตสถานะ)

สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง
63	51	12

ปี 2568 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2568 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ)

ปี 2569 Near Miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2569 พร้อมอัปเดตสถานะ ประเด็นต่อเนื่องจากปี 2568 ที่ผ่านมา

5.2 การตรวจความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

คณะ กรรมการ

ดำเนินการ ต่อเนื่อง

คณะ กรรมการ

ดำเนินการ ต่อเนื่อง

คณะกรรมการ

ดำเนินการ ต่อเนื่อง

	- คณะกรรมการให้การเจ้าหน้าที่ Safety Patrol เวลา 13.30 น. และประชุมเวลา 14.30 น. - ปี 2568 อัปเดตสถานะ Site Audit Walkdown ตามรายละเอียดแนบ ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของแต่ละหน่วยงาน <table><tr><th>No.</th><th>โดย</th><th>รายการ</th><th>ดำเนินการแก้ไข</th><th>สถานะแก้ไข</th></tr><tr><td>1</td><td>PP&Admin</td><td>เสี่ยงสัญญาณแจ้งเตือนคิก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน</td><td>แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป</td><td>SHE</td></tr><tr><td>2</td><td>OPS</td><td>คิก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น</td><td>ดำเนินการตรวจสอบ หน่วยงานอีกครั้ง</td><td>N/A</td></tr><tr><td>3</td><td>SHE</td><td>พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ</td><td>ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างพิจารณา)</td><td>-</td></tr></table>				No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข	1	PP&Admin	เสี่ยงสัญญาณแจ้งเตือนคิก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE	2	OPS	คิก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบ หน่วยงานอีกครั้ง	N/A	3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างพิจารณา)	-		
No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข																						
1	PP&Admin	เสี่ยงสัญญาณแจ้งเตือนคิก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE																						
2	OPS	คิก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบ หน่วยงานอีกครั้ง	N/A																						
3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างพิจารณา)	-																						
6	วาระที่ 6 : การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม พิจารณาทะเบียนกฎหมาย <u>ด้านความปลอดภัย</u> - ติดตามกฎหมายใหม่ๆจากข้อมูลส่วนกลางของปกริมเพาเวอร์กรุ๊ป เพื่อพิจารณาความปลอดภัย - รายละเอียดกฎหมายอัปเดตตามแนบ <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u> -			คณะกรรมการ	ดำเนินการต่อเนื่อง																					
7	วาระที่ 7 : รายงานอุบัติการณ์, อุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 7.1 รายงานอุบัติการณ์และอุบัติเหตุ - 7.2 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม - 7.3 การตรวจติดตามความไม่สอดคล้องโดยผู้บริหาร - ยังคงปฏิบัติตาม Procedure เดิมเป็นแนวทางปฏิบัติ			คณะกรรมการ	-																					
8	วาระที่ 8 : โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย - โปรแกรมการสังเกตด้านความปลอดภัย ดังนี้ - กิจกรรม Safety Talk ทุกวันอังคาร ดำเนินการตามแนบปี 2569 Cont. - กิจกรรม 5ส (Sorting Day), Big Cleaning Day (Continuing) - Near Miss Report and Suggestion Report (Continuing) - Health Promotion Campaign 2026 (Recordable, Activities and Tracking)			คณะกรรมการ	-																					

	- ปี 2025 ดำเนินการแล้วเสร็จ และยังคงกิจกรรมต่อเนื่องในปี 2026 Annual Fire Drill – Tentative Jun 26		
9	วาระที่ 9 : การปรับปรุงความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน - จำนวนรายการข้อเสนอแนะ (Suggestion Report) รวมในหัวข้อก่อนหน้านี้		
10	วาระที่ 10 : การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงระบบดับเพลิง - N/A ระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม - N/A การแก้ไขข้อบกพร่องระบบดับเพลิง - N/A		
11	วาระที่ 11 : อื่นๆ (ถ้ามี) - การปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซ: 1 เม.ย.-23 พ.ค.68 ปดท.มีการปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซเนื่องจากมีงานซ่อมในระบบการส่งจ่ายก๊าซของปดท. - การเฝ้าระวังปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำดิบ: สถานะน้ำดิบลดลง การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่ใช่ - เตรียมแผนการฝึกอบรมและทำความเข้าใจในการปฏิบัติตาม Procedure ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง – การทบทวนระเบียบปฏิบัติการฯ (Procedure) และติดตามสถานะการทบทวนแก้ไข ในที่ประชุม Weekly - การทบทวนเรื่องกรณีฝึกอบรมฯ ในหัวข้อตามกฎหมาย (Training Requirement by Law) – Follow up plan และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง - เพิ่มเติมรายละเอียด ประเด็นข้อเสนอแนะ “การตรวจติดตาม Surveillance Audit” ISO14001, ISO45001, ISO22301 (Finding, Responsible, Due Date) เพิ่มสถานะการติดตามและวันกำหนดแล้วเสร็จ	ดำเนินการ ต่อเนื่อง	
การประชุมครั้งถัดไป: วันอังคาร ที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2569			
เวลา	Meeting: 10:00 น.		
สถานที่	BGPM Meeting Room/ Conference Meeting		
บันทึกโดย	นายสมบูรณ์ ใจประการ		



BGPM
NO. 06 / 2569

โปรแกรม

☒ คณะกรรมการความปลอดภัย

☒ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

☐ กลุ่มย่อย

☐ กลุ่มทำงานเพื่อเป้าหมายพิเศษ อื่นๆ

วันที่

23 มิถุนายน 2569

เวลา

10:00 น.

☒ ช่วงเช้า

☐ ช่วงบ่าย

ถึง

11:30 น.

☒ ช่วงเช้า

☐ ช่วงบ่าย

สถานที่

ห้องประชุม

Conference Meeting

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	รายชื่อ	2569											ฝ่าย/แผนก
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	
1	คุณบรรณม กระสังข์	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2	คุณรุ่งโรจน์ ใจดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
3	คุณจิรินทร์ สุวรรณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
4	คุณสมบูรณ์ ใจประการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5	คุณสัททิศา ทองบุรพา	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6	คุณอภิศาธ นามชิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
7	คุณวรุฒม์ บุญคุ้มอยู่	✓	-	✓	✓	✓	✓						
8	คุณกวีต สุชาวรินทร์	✓	-	✓	✓	✓	✓						
9	คุณพงษ์ศร นนทรี	✓	-	✓	✓	✓	✓						
10	คุณวีรวัฒน์ แซ่คำพูล	✓	-	✓	✓	✓	✓						
11	คุณเศรษฐา สารดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
12	คุณนุชญา เฉลิมพล	✓	-	✓	✓	✓	✓						
13	คุณณฐนนท์ ปิฎกกลิ่นทร์	✓	-	✓	✓	✓	✓						
14	คุณวัชร สุขประเสริฐ	✓	-	✓	✓	✓	✓						
15	คุณปณิศา กูจอมจิตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

บันทึก [R = ส่งตัวแทน] [D = ปฏิบัติงาน] [✓ = เข้าร่วมประชุม] [S=ลาป่วย/ลาพัก/ลาพักร้อน/วันหยุด]

- วาระการประชุม
- วาระที่ 1 รับรองรายงานการประชุม
- วาระที่ 2 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
- วาระที่ 3 แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและการติดตามผล
- วาระที่ 4 สถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 5 กิจกรรมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 6 การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 7 รายงานอุบัติการณ์อุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 8 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย
- วาระที่ 9 การปรับปรุงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน
- วาระที่ 10 การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม
- วาระที่ 11 อื่นๆ (ถ้ามี)

	กทพ.เขต 8 ขลอบรี)																											
5	วาระที่ 5 : กิจกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม 5.1 รายงาน Near miss - ปี 2566 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2566 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) คงค้าง 2 เรื่อง จากทั้งหมด 80 เรื่อง ซึ่งงานที่ยังค้างเป็นงานที่อยู่ระหว่างการออก W/O - ปี 2567 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม-ธันวาคม 2567 (อัปเดตสถานะ) <table><tr><th>สรุปทั้งหมด, เรื่อง</th><th>ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง</th><th>คงค้าง (Pending), เรื่อง</th></tr><tr><td>63</td><td>51</td><td>12</td></tr></table> - ปี 2568 Near miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2568 เป็นต้นไป (อัปเดตสถานะ) - ปี 2569 Near Miss: เริ่มนับตั้งแต่เดือน มกราคม 2569 พร้อมอัปเดตสถานะ ประเด็นต่อเนื่องจากปี 2568 ที่ผ่านมา 5.2 การตรวจความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - คณะกรรมการให้แจ้งนัด Safety Patrol เวลา 13.30 น. และประชุมเวลา 14.30 น. - ปี 2568 อัปเดตสถานะ Site Audit Walkdown ตามรายละเอียดแนบ ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของแต่ละหน่วยงาน <table><tr><th>No.</th><th>โดย</th><th>รายการ</th><th>ดำเนินการแก้ไข</th><th>สถานะแก้ไข</th></tr><tr><td>1</td><td>PP&Admin</td><td>เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน</td><td>แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป</td><td>SHE</td></tr><tr><td>2</td><td>OPS</td><td>ตึก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น</td><td>ดำเนินการตรวจสอบ หน่วยงานอีกครั้ง</td><td>N/A</td></tr><tr><td>3</td><td>SHE</td><td>พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ</td><td>ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการพิจารณา)</td><td>-</td></tr></table>	สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง	63	51	12	No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข	1	PP&Admin	เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE	2	OPS	ตึก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบ หน่วยงานอีกครั้ง	N/A	3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการพิจารณา)	-	คณะกรรมการ ดำเนินการต่อเนื่อง คณะกรรมการ ดำเนินการต่อเนื่อง
สรุปทั้งหมด, เรื่อง	ปิดแล้ว (Closed), เรื่อง	คงค้าง (Pending), เรื่อง																										
63	51	12																										
No.	โดย	รายการ	ดำเนินการแก้ไข	สถานะแก้ไข																								
1	PP&Admin	เสียงสัญญาณแจ้งเตือนตึก Admin ได้ยินไม่ชัดเจน	แจ้งให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับดำเนินการแก้ไขต่อไป	SHE																								
2	OPS	ตึก ECB พบปัญหา ระบบทำความเย็น มีความชื้นเกิดขึ้น	ดำเนินการตรวจสอบ หน่วยงานอีกครั้ง	N/A																								
3	SHE	พิจารณา Reduce pressure emergency eye wash ทุกจุด ตอนนี้ลดแรงดันน้ำลง 50% เพื่อลดแรงดันน้ำ	ตรวจสอบระบบ P&ID สามารถลดระดับน้ำ ทั้งระบบ(อยู่ระหว่างการพิจารณา)	-																								
6	วาระที่ 6 : การปรับปรุงแก้ไข กฎหมายและกฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม พิจารณาทะเบียนกฎหมาย <u>ด้านความปลอดภัย</u> - ติดตามกฎหมายใหม่ๆจากข้อมูลส่วนกลางของบีกริมเพาเวอร์กรุ๊ป เพื่อพิจารณาความปลอดภัย - รายละเอียดกฎหมายอัปเดตตามแนบ <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>	คณะกรรมการ ดำเนินการต่อเนื่อง																										

	-		
7	วาระที่ 7 : รายงานอุบัติเหตุการณ่อุบัติเหตุ และการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม 7.1 รายงานอุบัติเหตุการณ่และอุบัติเหตุ - 7.2 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม - 7.3 การตรวจติดตามความไม่สอดคล้องโดยผู้บริหาร ยังคงปฏิบัติตาม Procedure เดิมเป็นแนวทางปฏิบัติ	คณะกรรมการ	-
8	วาระที่ 8 :โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย - โปรแกรมการสังเกตด้านความปลอดภัย ดังนี้ - กิจกรรม Safety Talk ทุกวันอังคาร ดำเนินการตามแผนปี 2569 Cont. - กิจกรรม 5ส (Sorting Day), Big Cleaning Day (Continuing) - Near Miss Report and Suggestion Report (Continuing) - Health Promotion Campaign 2026 (Recordable, Activities and Tracking) - ปี 2025 ดำเนินการแล้วเสร็จ และยังคงกิจกรรมต่อเนื่องในปี 2026	คณะกรรมการ	-
9	วาระที่ 9 : การปรับปรุงความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน - จำนวนรายการข้อเสนอแนะ (Suggestion Report) รวมในหัวข้อก่อนหน้านี้		
10	วาระที่ 10 : การปรับปรุงระบบดับเพลิงและระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม <u>การปรับปรุงระบบดับเพลิง</u> - N/A <u>ระบบตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม</u> - N/A <u>การแก้ไขข้อบกพร่องระบบดับเพลิง</u> - N/A		

11	วาระที่ 11 : อื่น ๆ (ถ้ามี) - การปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซ: 1 เม.ย.-23 พ.ค.68 ปดท.มีการปรับเปลี่ยนคุณภาพก๊าซเนื่องจากมีงานซ่อมในระบบการส่งจ่ายก๊าซของปดท. - การเฝ้าระวังปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำดิบ: สถานะน้ำดิบลดลง การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่ใช้ - เตรียมแผนการฝึกอบรมและทำความเข้าใจในการปฏิบัติตาม Procedure ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง – การทบทวนระเบียบปฏิบัติการฯ (Procedure) และติดตามสถานะการทบทวนแก้ไข ในที่ประชุม Weekly - การทบทวนเรื่องการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อตามกฎหมาย (Training Requirement by Law) – Follow up plan และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง - เพิ่มเติมรายละเอียด ประเด็นข้อเสนอแนะ “การตรวจติดตาม Surveillance Audit” ISO14001, ISO45001, ISO22301 (Finding, Responsible, Due Date) เพิ่มสถานะการติดตามและนำกำหนดแล้วเสร็จ - เห็นชอบให้นำบันทึกข้อเสนอแนะจากการซ่อมแผนฉุกเฉินในแต่ละครั้งนำมาวิเคราะห์และติดตามการปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งใช้ประกอบการพิจารณาจัดซื้ออุปกรณ์ฉุกเฉินและการจัดสรรงบประมาณประจำปี		ดำเนินการต่อเนื่อง
การประชุมครั้งถัดไป: วันอังคาร ที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2569			
เวลา		Meeting: 10:00 น.	
สถานที่		BGPM Meeting Room/ Conference Meeting	
บันทึกโดย		นายสมบุรณ์ ใจประการ	

ภาคผนวก ข.28

แผนป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี

Procedure

Hazardous Chemicals Management Procedure

Document Number	: 136-E003-HSE-P004
Softcopy Location	: L:\Procedure
Owner Dept/Plant	: B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.
Owner Section	: Health Safety and Environment
Version Number	: V 0.0
Release Date	: 01 JUL 2022
Review Due Date	: 01 JUL 2025

Author :  Somboon Chaiprakarn  Sahuttaya Thongburapa

Reviewer :  Rungrote Jaidee  Wasan Hormsuwan

Approver :  Banthom Krasang

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure Owner : Somboon C. Sahuttaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Approver : Banthom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 2 of 13
---	---	---

Table of Contents

(1) GOVERNANCE	3
(1.1) Objectives	3
(1.2) Scope	3
(1.3) Definitions	3
(1.4) Business Rules	4
(1.5) Prerequisites	4
(1.6) Frequency	5
(1.7) Service Levels	5
(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES	5
(2.1) Process Compliance	5
(2.1.1) Employee or Contractor	5
(2.1.2) HSE Section Manager	5
(2.1.3) Power Plant Manager	5
(3) PROCESS	6
(3.1) Hazard Identification and Evaluation	6
(3.2) Hazard Warning Labels	6
(3.3) Safety Data Sheets (SDS)	6
(3.4) Work Area Specific Training	6
(3.5) Spill Prevention and Control Program	7
(3.6) Determination of response level and requirements	8
(4) APPENDIX	8
(4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms	8
(4.1.1) Glossary	8
(4.2) Appendix 2 — References	8
(4.3) Appendix 3 — Attachments	9
(4.3.1) GHS Pictograms	9
(4.3.1.1) GHS Transport Pictograms	9
(4.3.1.1) GHS Storage Pictograms	10
(4.3.2) Forms	11
(4.3.2.1) New Chemical Evaluation Form	11
(4.3.3) Templates	12
(4.3.3.1) Chemical List Template	12
(4.3.3.2) Hazard Warning Label Template	13

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure Owner : Somboon C. Sahuttaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Approver : Banthom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 3 of 13
---	---	---

(1) Governance

(1.1) Objectives

The objectives of this procedure are to:

- Document the rules and standards that shall govern Hazardous Chemicals Management Process in Company.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of Hazardous Chemicals Management Process among the various Functional Departments and Power Plants within Company.
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout Hazardous Chemicals Management Process.
- Provide guidance to Employees for compliance with Hazardous Chemicals Management Process, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described this document.

(1.2) Scope

This scope of this procedure covers for B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd. that implement ISO14001:2015, ISO45001:2018 standards.

(1.3) Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specifically relevant to the process described in this procedure.

Term	Definition
Hazardous chemical	Any chemical which is a physical hazard or a health hazard, including all chemicals containing products, not just pure chemicals, in all physical forms, liquids, solids, gases, vapors, fumes and mist whether they are contained or not.
Physical hazard	A chemical that is a combustible liquid, a compressed gas, explosive, flammable, an organic peroxide, an oxidizer, pyrophoric, unstable (reactive) or water-reactive.
Health hazard	A chemical that may cause acute or chronic health effects in exposed employees. This includes chemicals that are carcinogens, toxic or highly toxic agents, reproductive toxins, irritants, corrosives, sensitizers, hepatotoxins, nephrotoxins, and neurotoxins, agents which damage the lungs, skin, eyes, or mucous membranes.
Hazard warning	Any words, pictures, symbols, or combination thereof appearing on a label or other appropriate form of warning which convey the specific physical and health hazard (s), including target organ effects, of the chemical (s) in the container (s).
Hazard chemical management program	A written hazard chemical management shall be maintained to be readily accessible during each work shift to employees when they are in their work area (s). This program shall include the following information: - Identifying and inventory of hazardous chemicals - Labeling of containers and other forms of warning - Safety Data Sheets (SDS) - Employee information and training - Methods of notifying outside contractors, visitors
Label	Any written, printed, or graphic material displayed on or affixed to containers of hazardous chemicals.

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure Owner : Somboon C. Sahuttaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Approver : Banthom K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 4 of 13
---	---	---

Term	Definition
Safety Data Sheet	Written or printed material concerning a hazardous chemical provided in the (SDS)
Management Representative (MR)	A specific management representative(s) who has appointed by top management, irrespective of other responsibilities to perform roles, responsibilities and authority for ensuring that an occupational health safety and environmental management system is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this procedure
Safety, Health and Environment at Work Committee (SHE Committee)	An occupational health, safety and environment at work management committee who has appointed by top management to perform roles, responsibilities and authority for ensuring that an environmental management system (EMS) and an occupational health and safety management system (OHMS) are established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this procedure
Clean-up	An operation where hazardous substances are removed, contained, incinerated, neutralized, stabilized, cleared-up, or in any other manner processed or handled with the ultimate goal of making the site safer for personnel and environment.
Decontamination	The removal of hazardous substances from employees and their equipment to the extent necessary to preclude the occurrence of foreseeable adverse health effects.

(1.4) Business Rules

The following business rules and process policies govern this procedure:

- All Employees shall follow this procedure.
- Documents and records shall remain legible, readily identifiable and retrievable shall be protected with retention and disposal time planned.
- All Purchase Orders (PO) for chemicals and hazardous compounds shall request the product be accompanied by the SDS at the time of shipping.
- No hazardous chemicals shall be used or placed in stock at Plant Site without SDS.
- Any Employee who knows of hazardous chemicals that has no SDS on file shall immediately report it to the relevant HSE Section Manager.
- All Employees are responsible for protecting themselves by knowing and following the procedures of the Hazard Communication Program, reading labels, SDS, and following the instructions and warning and using the proper protective equipment at all times.
- Hazardous chemical labels shall be used to every hazardous chemical container and portable container before it is transported into storage areas.
- Any Employee who finds any a chemical container a proper label shall immediately report it to the relevant HSE Section Manager.
- All Employees and Contractors who their work exposes them to the hazardous chemicals shall attend training on this "Hazardous Chemicals Management Procedure".
- A copy of Hazardous Chemical Management Procedure and SDS shall be retained in the Central Control Room.

(1.5) Prerequisites

The following events/processes/objects are out-of-scope prerequisites to this procedure, which are assumed to be producing quality output as input to this procedure, and are required to have been completed successfully or are needed to be on-hand before starting to perform this procedure:

- Appointments of MR and SHE Committee have been made and required training have been provided for them to competently perform their roles & responsibilities.
- Trainings of methods to manage and handling hazardous chemical.
- Trainings of methods to prevent and control spill.

	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure		
	Owner :	Somboon C., Sahuttaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004
	Reviewer :	Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. : Page 5 of 13
Procedure			

(1.6) Frequency

For informational purposes, approximate transactional frequency of performing the processes described in this procedure are listed below (**Note:** The numbers on frequency are only approximate guideline estimates for transactional information purposes, and do not take into account any ad-hoc or urgent cases).

No.	Process	Frequency
[1]	Review and evaluate hazardous chemical list	• Annually or when new chemical is noticing
[2]	Provide labeling and warning labels for every hazardous chemical container.	• Before move to storage areas
[3]	Update Chemical list	• Annually
[4]	HSE Section Manager or Officer to ensure emergency response equipment are inspected	• At least on a Monthly basis or as required by applicable laws and regulations
[5]	Conducted annual drill	• Annually
[6]	Physical/Medical examinations	• Annually

(1.7) Service Levels

The expected levels of service, as committed by Process Owner and all Players, to measure the success in achieving the outputs of this procedure are listed below.

No.	Criteria	Target
[1]	All hazardous chemicals use on site shall have SDS - Controlled hard copies - Electronic file (Kept on HSE Public Drive)	• Current revision of SDS list

(2) Roles and Responsibilities

(2.1) Process Compliance

This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this procedure, and are required to comply with performing their responsibilities in the process

(2.1.1) Employee or Contractor

- Employee or Contractor who have to work relevant with chemicals usage shall inform HSE Section Manager/Officer before use new chemicals to the plant sites.

(2.1.2) HSE Section Manager

- Shall review and evaluate a new chemical(s) by using New Chemical Evaluation Form in the Appendix (4.3.4).
- Shall give a new chemical(s) list with SDS to W/H officer.
- Prepare a book of SDS and distribute to concerning area that chemicals are used such as, Operation Area, Warehouse Section and HSE Section.

	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure		
	Owner :	Somboon C., Sahuttaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004
	Reviewer :	Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. : Page 6 of 13
Procedure			

(2.1.3) Power Plant Manager

- Shall provide final approval of the authorization to introduce new chemicals or hazardous substances.

(2.1.4) Purchasing Section

- Contact Suppliers to provide the completed copy of SDS of the purchased chemicals. The copy of SDS shall be forwarded to HSE Section Manager/Officer.

(2.1.5) Warehouse Section

- Update chemical inventory list in the Q4 inventory system.

(3) Process

(3.1) Hazard Identification and Evaluation

- HSE Section Manager/Officer shall review and evaluate new chemical(s) by using **New Chemical Evaluation Form** in the Appendix
- Power Plant Manager shall provide final approval of the authorization to introduce new chemicals or hazardous substances.

(3.2) Hazard Warning Labels

- Hazard warning labels shall be applied to every hazardous chemical container before it is transported into storage areas.
- The label must identify:
 - Chemical name, Trade name
 - Description specific physical and health hazards including target organ effects
 - Name and address of Manufacturer, or distributor
 - Emergency Phone number to call for emergency release or spill
 - Symbol of chemical classification in accordance with the Global Harmonized System (GHS) Transport Pictograms
- If the hazardous chemical is transferred to another container, the new container must then be labeled, tagged or marked with the name of chemical and appropriate warning label. No exception to this rule.
- Warning labels should be replaced immediately if they are defaced or removed.
- The typical Hazard Warning Label is illustrated on attachment.
- The GHS Transport Pictograms are illustrated on attachment.

(3.3) Safety Data Sheets (SDS)

- The company not allow bringing on site any chemical that has no SDS available.
- Purchasing Department responsible for contacting the suppliers to get the completed copy of SDS of the purchased chemicals. The copy of SDS shall be forwarded to HSE Department.
- HSE Dept. shall prepare a book of SDS, update SDS in form of **electronic file and distribute to the concerning area** that the chemicals are used and central control room of each plant.
- The SDS books have to be kept up to date by HSE every 6 months on when the new information is available.

(3.4) Work Area Specific Training

- All employees who may be exposed to hazardous chemical shall be provided information and training of this procedure at the time of their initial assignment, annually and when a new chemical is introduced into the workplace.

	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure		
	Owner :	Somboon C., Sahuttaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004
	Reviewer :	Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. : Page 7 of 13
Procedure			

(3.5) Spill Prevention and Control Program

- All employees working on site exposed to hazardous substances, health hazards or safety hazards and their supervisors and management responsible for the site shall receive training meeting the requirements of this procedure before they are permitted to work.
- Employees shall not be permitted to participate in or supervise field activities until they have been trained to a level required by their job function and responsibility.
- This procedure is applicable to discuss the levels of:
 - Occupational Health and Safety Program**
 - HSE Section Manager shall ensure that this program will be implemented as follows:
 - Facilitation, coordination and communication among personnel responsible for the various activities, which will take place at the site.
 - Providing training needs and job orientation of employees who will be working at site.
 - Identifying and controlling worksite hazards, and monitoring program.
 - Structuring responsibilities and authority of the site coordinator including the relationships with contractors.
 - Emergency Response Plan**
 - HSE Section Manager shall conduct the emergency response plan as following detail:
 - Spill Control and Countermeasures
 - Hazardous Waste Operations & Emergency Response
 - Fire Response and Evacuation
 - Rescue and first aid
 - HSE Section Manager shall develop a site specific emergency response plan which addresses the following topics at the level of response:
 - Pre-emergency planning
 - Personnel roles, lines of authority, training and communication
 - Emergency recognition and prevention
 - Safe distances and places of refuge
 - Site security and control
 - Evacuation routes and procedures
 - Decontamination procedures
 - Emergency medical treatment and first aid
 - Emergency alerting and response procedures
 - Critique of response and follow-up
 - PPE and emergency response equipment
 - An annual spill prevention drill shall be conducted and critiqued by the Safety Health and Environmental Committee (SHE) at Work to determine revisions needed for the Emergency Response Plan or the need for additional refresher training.
 - An emergency contact list shall be developed which includes all notifications to be made in the event of a spill.
 - Emergency Response Equipment**
 - The emergency response spill kits and personal protective equipment as following example shall be evaluated and procured.
 - Diking and ditching
 - Using of absorbent e.g. diatomaceous earth, etc.
 - Other additional tools or agents to use to reduce the hazards of spilled materials e.g. to solidify liquid, to suppress vapor generation from spilled materials, etc.
 - Spill kits shall be inspected and replenished at least once a month or immediately after each use. During training sessions, employees shall be instructed on the contents and proper use of spill kits.
 - Contractors hired to mitigate a spill or release will be responsible for decontamination of equipment.
 - Personnel who are involved in spill response at the Operations Level shall wear personal protective equipment even though they will not be involved in spill cleanup. They shall also be instructed in personal decontamination during training sessions.

	Title : Hazardous Chemicals Management Procedure		
	Owner :	Somboon C., Sahuttaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P004
	Reviewer :	Rungrote J., Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. : Page 8 of 13
Procedure			

- Record Keeping:**
 - The drill report shall be documented and maintained for a period of at least 3 years.
 - Drill critiques and recommendations for change in the Emergency Response Plan shall be maintained on file for a period of at least 3 years.
 - Written notifications made to authorities, as the result of a spill shall be maintained for a period of at least 3 years.

(3.6) Determination of response level and requirements

- Clean-up:**
 - Clean-up agencies shall be trained and qualified to be used for spill control and clean up in the event of a spill.
 - Primary and back-up clean-up agency is recommended.
 - Waste from clean-up activity shall be managed in accordance with related SDS and compliance obligations.
- Decontamination:**
 - Decontamination method shall be considered based on specific hazard of the site, complexity and number of steps, level of hazard and exposure.
 - PPE for decontamination shall be referred to SDS upon specific substances.
 - Evaluation of decontamination method shall be performed.

(4) Appendix

(4.1) Appendix 1 — Glossary

This section lists the definitions of terms and acronyms that are applicable to the processes described in this procedure.

(4.1.1) Glossary

The following table lists the definitions of key terms used in this document.

Term	Definition
Direct Superior	One level higher person (N+1) to whom an Employee hierarchically reports within his/her functional line.
Employee	Any person who is on the payroll of Company. This includes permanent employees, as well as temporary/contractual employees, and those assigned to Company but excludes Contractors.
Players (a.k.a., Stakeholders)	All the various persons in the company who have a part to play in quality performance and operation of the process. They include: [1] Author; [2] Owner; [3] Reviewer; [4] Approver; [5] Auditor; [6] Process Operators; [7] Functional Managers; [8] Department Heads; [9] Executive Management

(4.2) Appendix 2 — References

This section lists other relevant documents and reference materials (e.g., standards, policies, procedures, guidelines, etc.) that are referred to in preparing this document and are utilized during the performance and operation of this procedure.

- ISO 14001:2015 — Environmental Management Systems Requirements
- ISO 45001:2018 — Occupational Health and Safety Management System Requirements
- OSHA Standard 29 CFR 1910.1200 — Hazard Communication
- Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

(4.3) Appendix 3 — Attachments

This section contains attachment materials (e.g., forms, checklists, templates) that are utilized during the performance and operation of this procedure.

- (1) GHS Pictograms
 - ▲ GHS Transport Pictograms
 - ▲ GHS Storage Pictograms
- (2) Forms
 - ▲ New Chemical Evaluation Form
- (3) Templates
 - ▲ Chemical List Template
 - ▲ Hazard Warning Label Template

(4.3.1) GHS Pictograms

(4.3.1.1) GHS Transport Pictograms

Transport "Pictograms"		
		
Flammable Liquid Flammable Gas Flammable Aerosol	Flammable solid Self-Reacting Substances	Pyrophorics (Spontaneously Combustible) Self-Heating Substances
		
Substances, which in contact with water, emit flammable gases (Dangerous When Wet)	Oxidizing Gases Oxidizing Liquids Oxidizing Solids	Explosive Divisions 1.1, 1.2, 1.3
		
Explosive Division 1.4	Explosive Division 1.5	Explosive Division 1.6
		
Compressed Gases	Acute Toxicity (Poison): Oral, Dermal, Inhalation	Corrosive
		
Marine Pollutant	Organic Peroxides	

(4.3.1.1) GHS Storage Pictograms

GHS Labels		
		
Oxidizers - Can burn without air, or can intensify fire in combustible materials	Explosives - May explode if exposed to fire, heat, shock, friction	Corrosives - May cause skin burns and permanent eye damage.
		
Gases Under Pressure - Gas released may be very cold. Gas container may explode if heated.	Flammable - May ignite if exposed to ignition sources, sparks, heat. Some substances may give off flammable gases.	Toxic to aquatic organisms and may cause long lasting effects in the environment
		
Toxic material which may cause life threatening effects even in small amounts and with short exposure.	May cause serious and prolonged health effects on short or long term exposure.	Irritant - May cause irritation (redness, rash) or less serious toxicity

(4.3.2) Forms

(4.3.2.1) New Chemical Evaluation Form

Chemical Name: _____ Evaluation Date: ____/____/____

Health Hazards:

- ☐ Irritant
☐ Sensitizer
☐ Carcinogen
☐ Corrosive
☐ Toxic
☐ Highly Toxic
☐ Material harmful to specific organs or part of body

Physical Hazards:

- ☐ Flammable
☐ Explosives
☐ Pyro electricity
☐ Compressed Gases
☐ Oxidizer
☐ Organic peroxide
☐ Unstable or water-reactive

Effect to Environment: _____

PPE Required: _____

Special Information: _____

	Signature, Full name, Position	Date
Reviewed by: (HSE Officer/Manager)	_____	____/____/____
Approved by: (Power Plant Manager)	_____	____/____/____

(4.3.3) Templates

(4.3.3.1) Chemical List Template

Company Name: _____

Item	Inventory#	Chemical Name / Trade Name	Storage Capacity or Inventory Amount	Owner Department	Storage Location
[1]					
[2]					
[3]					
[4]					
[5]					
[6]					
[7]					
[8]					
[9]					
[10]					
[11]					
[12]					
[13]					
[14]					
[15]					
[16]					
[17]					
[18]					
[19]					
[20]					

Last Update Date : _____

Updated By : _____

(4.3.3.2) Hazard Warning Label Template

CHEMICAL NAME HYDROCHLORIC ACID TRADENAME กรดเกลือ		
MANUFACTURER NAME AND ADDRESS TELEPHONE NUMBER DISTRIBUTOR NAME AND ADDRESS TELEPHONE NUMBER		
EMERGENCY CALL		
PHYSICAL, HEALTH HAZARDS		
FIRST AID		

Procedure

Emergency Response Plan Procedure

Document Number : 136-E003-HSE-P018
Softcopy Location : L:\Procedure
Owner Dept/Plant : B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.
Owner Section : Safety Health and Environment
Version Number : V 0.0
Release Date : 1 MAR 2023
Review Due Date : 1 MAR 2026

Author : Somboon Chaiprakarn
Reviewer : Rungrote Jaidee
Approver : Banthom Krasang

Table of Contents

(1) GOVERNANCE	4
(1.1) Objectives	4
(1.2) Scope	4
(1.3) Definitions	4
(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES	6
(2.1) Emergency Response Team (ERT) Organization chart	6
(2.2) Emergency Response Team — Functional Organization	6
(2.3) Emergency Response Team — Responsibilities	7
(2.3.1) Emergency Director (ED)	8
(2.3.2) On-Scene Commander (OC)	8
(2.3.3) Mutual Aid Coordinator (MC)	8
(2.3.4) Communication Center (CC)	8
(2.3.5) Emergency Public Relations (EPR)	8
(2.3.6) Fire Chief (FC)	8
(2.3.7) Firefighting Team (FT)	8
(2.3.8) Support Team (SPT)	9
(2.3.9) Security Team (ST)	9
(2.3.10) Rescue Team (RT)	9
(2.3.11) Firefighting Support Team (FST)	9
(2.3.12) Evacuation Team (EV) / Headcount (HT)	9
(2.3.13) First Aid Team (FAT)	9
(2.3.14) Facility Support Team (FCT)	9
(2.3.15) Customer Service (CS)	9
(2.4) All Employees — Responsibilities	10
(2.5) Preparedness Plan for an Abnormal Event or Emergency	10
(2.5.1) Responsibilities	10
(2.5.2) Support Material	10
(2.5.3) Safety Equipment	10
(2.5.4) Training	11
(3) PROCESS	12
(3.1) Communication Process during Abnormal Event or Emergency	12
(3.2) Notification to EMCC, local industrial estate or local government authorities	14
(3.3) SMS via LINE Communication during Abnormal Event or Emergency Situation	14
(3.3.1) Authorized SMS Sender	14
(3.3.2) Update of Short Message Distribution List	14
(3.3.3) Communication Drill on Short Message (SMS)	14
(3.4) Relief and Recovery	14
(3.5) Emergency Drill	14
(4) Appendix	15
(4.1) Attachments	15
(4.1.1) SMS via LINE Communication	15
(4.1.1.1) Instruction for SMS Sending	15
(4.1.1.2) SMS via LINE Communication contents guidelines	15
(4.1.2) Contacts Lists	16
(4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities	16
(4.1.3) Forms	18
(4.1.3.1) Notification form for Abnormal Event or Emergency	18
(4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form	19
(4.1.3.3) Scenario Log sheet	20
(4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form	21
(4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines	22
(4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios	23

(4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios	35
(4.1.4.3) Accident Scenarios	42
(4.1.4.4) Force Majeure Scenarios	51
(4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios	54
(4.2) Abbreviations	57
(4.3) References	57

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somboon C. Salutaya T.	Version No : V 0.0	
Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 4 of 60	
Approver : Banthom K.		

(1) Governance

(1.1) Objectives

The objectives of this procedure are to:

- Describe guidelines and processes for preparedness and response when abnormal event or Emergency occur in order to prevent or minimize the loss of life, property or environmental impacts.
- Define the roles and responsibilities of employees who have a part to play in Emergency Response Process for Plant Sites.
- Describe the process for internal and external communication as required during abnormal event or Emergency to ensure the effective response and safe management.
- Provide guidelines to handle with emergency scenarios.
- Ensure that Emergency Response Plan for Plant Sites is in compliance with the local authority regulations.
- Ensure that Emergency Response Plan for Plant Sites is in line with B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Emergency Communication procedure.

(1.2) Scope

The scope of this procedure covers all B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Plant Sites, covering 24 hours per day, 7 days per week.

(1.3) Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specific within the scope of this procedure.

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somboon C. Salutaya T.	Version No : V 0.0	
Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 5 of 60	
Approver : Banthom K.		

Term	Definition
Abnormal Event เหตุการณ์ผิดปกติ	An incident that occurs within the power plant sites, or, transportation route or distribution network that not enlarge and able to remedy or control within the time limitation, for example: - Odor - Loud noise - Black smoke, dust cloud, or - Other incidents
Emergency ภาวะฉุกเฉิน	An incident that has high potential hazard that could impact life, property, environment or a situation that cannot be controlled within the time limitation, for example: - Fire - Explosion - Hazardous substances or pollutants release i.e. toxic gas, flammable gas, oil spill, etc. - Force majeure or greater force such as natural disasters (i.e., earthquake and flood) and other manmade disasters (i.e. bomb threat, airplane crash and wars) that are clearly outside. - Major power and/or steam supply interruption (i.e., blackout) - Accident / Incident that occur during transportation of raw materials, waste, etc., to/from premises impact public or community or environment. - Other harmful/danger situations to environment and health that impact or could cause adverse impact to local community and neighbor activities
Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1)	An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that has no impact to neighboring plants or local community nearby and can be controlled internally without requiring mutual aid cooperation from external authorities.

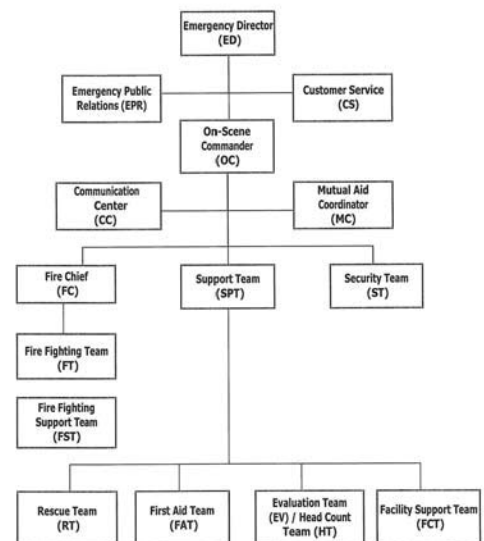
B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somboon C. Salutaya T.	Version No : V 0.0	
Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 6 of 60	
Approver : Banthom K.		

Term	Definition
Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2)	For plant sites located in MTPIE, WHA (EIE) or AIE: An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from neighboring plants or local industrial estate An emergency that occur within the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality or local industrial estate
Emergency Level 3 (ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3)	For B.Grimm plant sites located in MTPIE, WHA (EIE) or AIE: An emergency that occur in the plant sites or transportation route or distribution network that could impact to neighboring plants or local community nearby, cannot be controlled internally and requiring external mutual aid cooperation from local municipality (i.e. fire trucks)

This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this procedure, and are required to comply with performing their responsibilities in the process.

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somboon C. Salutaya T.	Version No : V 0.0	
Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 7 of 60	
Approver : Banthom K.		

(2.1) Emergency Response Team (ERT) Org. chart



	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rangrote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Appr. : Banthorn K.	Page No. : Page 8 of 60	
Procedure			

(2.2) Emergency Response Team — Functional Organization

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	Power Plant Manager	Operation Department Manager	Operation Section Manager
On-scene Commander (OC)	Operations Department Manager	Operation Section Manager	Plant Operator
Mutual Aid Coordinator (MC)	SHE Section Manager	Operation Section Manager	Assistant Operation Section Manager
Communications Center (CC)	Operation Section Manager	Assistant Operation Section Manager	Operation Section Manager, Assistant Operation Section Manager
Fire Chief (FC)	Plant Operator	Plant Operator	Plant Operator
Firefighting Team (FT)	Plant Operator	Mechanical Team	Local Fire Department
Supporting Team (SPT)	Maintenance Department Manager	Mechanical Team	Security Guard, On-call Maintenance Team (when they arrive)
Security Team (ST)	SHE Section Manager	HSE Officer, Chief of Security	Security Guard
Firefighting Support Team (FST)	C&I Team, Electrical Team	C&I Team, Electrical Team	Security Guard
Rescue Team (RT)	Mechanical Team	Maintenance Team	Plant Operator
First Aid Team (FAT)	Chemist, Warehouse Officer	Chemist, C&I Team, Electrical Team	On-call Warehouse Officer
Facilitating Support Team (FCT)	Accounting Officer	Purchasing Officer	Chief of Security
Evacuation Team (EV)	Administration Officer	ICT Officer	Plant Operator

(2.3) Emergency Response Team — Responsibilities

(2.3.1) Emergency Director (ED)

- Authorized to declare "emergency", and order emergency shutdown.
- Setup War Room.
- Decide if "All Staff" announcement and/or evacuation are needed.
- If total plant need to be evacuated, give the command to the Evacuation Team (EV).
- Evaluate the degree of risk involving in the abnormal event or emergency situation and determine if external help is required.
- Control the abnormal event or Emergency response to ensure safety of responding crews.
- Provide instructions to the On-scene Commander (OC) to control the abnormal event or emergency situation.
- Provide tools, manpower and equipment to support the team.
- Authorize the "All Clear" signal when the situation is under control and safe to resume normal operation.
- Inform MD/COO.
- Inform Emergency Public Relations (EPR) Leader in accordance with "Communications Procedure".
- Inform MD if the emergency does impact or could impact IUs.
- Inform PD (Project Director) or EPC Project Manager if the emergency does impact or could impact project or construction workers.
- Coordinate recovery activities to bring processes back into operation.
- Authorize sending LINE Communication of the abnormal event or emergency situation.

	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rangrote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Appr. : Banthorn K.	Page No. : Page 9 of 60	
Procedure			

(2.3.2) On-Scene Commander (OC)

- Set up On-scene Command Post where communication with the Control Room can be done effectively.
- Verify and confirm the abnormal event or Emergency to the Communications Center
- Direct the Firefighting Team (FT) or Supporting Team (SPT) to rescue injured personnel.
- Coordinate with Supporting Team (SPT) to search for missing person's, rescue and transfer of injured persons as needed.
- Contain the hazardous materials from spreading out.
- Protect injured personnel from further injury.
- Prevent damage to equipment in close proximity.
- Isolate the area and evacuate people from affected area.
- Establish strategies to control the hazards and insure the safety of all team members during emergency.
- Coordinate traffic control to make sure that the area is free from obstruction.
- Coordinate with Local Fire Department or external mutual aid teams, Firefighting Teams, Rescue Teams, etc.
- Coordinate with Mutual Aid Coordinator (MC) and Firefighting Team (FT) as required.
- Inform the Security Guard at the main gate to ensure that the affected areas are accessible to external agencies.

(2.3.3) Mutual Aid Coordinator (MC)

- In coordination with the OC, contact additional external mutual aid teams (e.g., in case of Emergency Level 1 in the Power Plant).

(2.3.4) Communication Center (CC)

- Inform OC or ED for any abnormal event or emergency situation.
- Immediately call local fire department/ contacted fire department. (under ED approval)
- Immediately call local hospital / contacted hospital (under OC/ED approval).
- Notify the abnormal event or Emergency to EMCC or IEAT Officer or local industrial estate or government authorities (as defined in section 3.3.1)
- Inform IUs that are impacted from the abnormal event or emergency situation.
- Announce what and where the emergency is happening three (3) times in Thai, then three (3) times in English.
- Inform what and where emergency is happening to local Fire Department or local emergency response team and ambulance services.
- Send emergency message via SMS to distribution lists.
- When the incident is under control, sound the "All Clear" signal through the public address systems or via other appropriate communication methods.

(2.3.5) Emergency Public Relations (EPR)

- EPR Leader receive information and situation briefing from ED and/or initiator.
- Report to Crisis Management Team (CMT) about the situation at the site.
- Communicate approved information to outside stakeholders (e.g., government agencies, neighboring businesses, local communities) as well as internal communication for all Employees.

(2.3.6) Fire Chief (FC)

- Lead the Firefighting Team (FT) to carry out the Firefighting operation in the safest manner.
- Ensure life and safety of the Firefighting Team.
- Decide the pattern of fire control and the utilization of equipment.

(2.3.7) Firefighting Team (FT)

- Follow the directions of the FC.
- Periodically check and prepare firefighting equipment to be ready to control the situation.
- Periodically check if the sprinkler system is working.
- Periodically check if the fire pumps are ready.
- Periodically check the fire hose compartment.

	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rangrote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Appr. : Banthorn K.	Page No. : Page 10 of 60	
Procedure			

- Check and evacuate people from the endangered area and remove flammable and combustible materials.
- Attack and control the fire when and as instructed.

(2.3.8) Support Team (SPT)

- Provide technical or specific project information to the OC to ensure the effective control of the emergency. This information would include operating pressures, dimensions of pipes, fuel flow rates, temperatures, rupture pressures, layout of project under-construction, chemical or gas inventory on site, etc.
- Prepare the requested equipment, tools, and manpower for the OC.
- Prepare requested equipment, tools, and manpower for Firefighting Team (FT).
- Coordinate with the Rescue Team (RT), the Firefighting Support Team (FST), the First Aid Team (FAT), and the Evacuation Team (EV).
- Coordinate and support with the OC.
- Instruct the Rescue Team (RT) to search for and rescue the reported missing personnel.
- Coordinate with the Evacuation Team (EV) for the reporting of injuries to personnel.

(2.3.9) Security Team (ST)

- Provide traffic control to ensure affected area is accessible for fire truck, ambulance, and emergency vehicles.
- Secure and isolate affected area to prevent unauthorized entry.
- Secure and isolate area at assembly point.
- Always provide at least one Security Guard at the main gate.
- Standby for commands from OC.

(2.3.10) Rescue Team (RT)

- Move unconscious or injured persons out of emergency scene.
- Coordinate with First Aid Team (FAT) to transfer injured person to the safe place.

(2.3.11) Firefighting Support Team (FST)

- Request a mechanic or an electrician to disconnect fuel gas, fuel oil sources in order to contain the fire.
- Request an electrician to disconnect power supply to certain areas to prevent shock hazards.
- Provide portable lighting
- Standby for the commands of the OC.

(2.3.12) Evacuation Team (EV) / Headcount (HT)

- Follow an instruction of evacuation from ED.
- Assist all people to evacuate buildings and/or job sites.
- Count all employees, non-emergency response teams, contractors, visitors, etc.
- Report the missing personnel to OC for rescue.
- Appoint Evacuation Team (EV) Leader for each building.
- Check in every room for injured personnel and ensure nobody is trapped inside the building.
- Decide the evacuation route to avoid danger on the way to the assembly location.
- Provide transportation for mass evacuation of all personnel.
- Report the number of injured to the Supporting Team (SPT) Leader.

(2.3.13) First Aid Team (FAT)

- Coordinate with ambulance for transferring the injured personnel.
- Provide first aid to injured personnel.
- HR/Admin Officer site shall coordinate and follow-up medical treatment case of injured personnel at the hospital.

(2.3.14) Facility Support Team (FCT)

- Provide general or administrative support as requested by OC or ED.

(2.3.15) Customer Services (CS)

- Provide information to industrial customers needed to ensure the business continuity in terms of effective control of the emergency and business management.
- Coordinate and support information to the ED as needed.

	Title : Emergency Response Plan Procedure		
	Author : Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018	
	Reviewer : Rangrote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0	
	Appr. : Banthorn K.	Page No. : Page 11 of 60	
Procedure			

(2.4) All Employees — Responsibilities

- All employees shall: Comply with this procedure during an emergency situation
- Obligate to alert other Employees and report any emergency they discover to the Control Room at each facility.
- Follow the instructions given by the Communications Center (CC).
- Evacuate when there is an evacuation announcement. Personnel in the building where the alarm sounds shall be evacuated immediately. Evacuation Team (EV) Leader of that building shall lead the evacuation process.
- Evacuate to the assembly point and stay there until the permission to leave or return to work is given by the Communications Center (CC).

(2.5) Preparedness Plan for an Abnormal Event or Emergency

(2.5.1) Responsibilities

- All Employees are obligated to participate in training and rehearsal of the emergency response plan including training, evacuation, and emergency drills, incorporating the requirements of the ISO supplements or attachments into the emergency response plan.
- SHE Committee of each facility is responsible for auditing of emergency drills.
- SHE Section Manager is responsible for updating to contents of this procedure to ensure it is aligned with updated laws, standards and applicable for all plants.
- Power Plant Manager and Department Manager are responsible for the review of this procedure.
- MD provide final approval of this procedure.
- To minimize the risk of accident or incident that could lead to a catastrophe, the "Permit-to-Work Procedure" and "Fire Protection System Procedure" shall always be followed.
- Throughout the expansion projects, thought shall be given to the prevention or minimization of emergencies. BD (Business Development) Team or EPC Projects Team shall visualize the various things that might happen, and design equipment to consider these possibilities.

(2.5.2) Support Material

- A "Red File" (or "Emergency Command Handbook") shall be kept at all times in the Control Room of each Power Plant for emergency cases. This "Red File" contains the following documents:
 - Pre-Fire Plans
 - Spill Prevention and Control Plan
 - Plant Layout, showing:
 - Hazardous Area
 - Safety Equipment
 - Fire Protection System and Water Distribution Drawing
 - Traffic Plan
 - Assembly Point
 - Nearby locations and Neighborhood area
 - Nearby Tank Farm, Storage area of Flammable Materials, etc.
 - Fire Protection Systems Data
 - Safety Data Sheets (SDS)
- Items listed below shall be ready for any case of emergency. These items shall be located in the Central Control Room (CCR) in a marked container:
 - Telephone contact lists
 - Trunk Radios
 - White boards, pen, and papers
 - List of on-shift employees
- Emergency communication equipment or channels shall be provided by the Communication Center, such as trunk radios, cell phones and other transmission equipment.

(2.5.3) Safety Equipment

- To ensure readiness of equipment and tools to be operated in an emergency, the following list shall be inventoried and inspected, for at least, monthly by the SHE Section Manager at each Power Plant site. Any defective equipment shall be repaired or replaced immediately.

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somborn C. Sahattaya T.	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Version No : V 0.0
Ap prover : Banthom K.	Page No. : Page 12 of 60	

- Procedure
- Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)
 - Fire hoses, nozzles, and accessories
 - Fire pump and deluge systems
 - Fire detection and alarm systems
 - Firefighting gear including fire-fighting suits, helmets, face shield, boots, and gloves
 - Portable fire extinguishers
 - Foam and portable foam carts
 - Fire blankets
 - Smoke detectors
 - Spill kits
 - First aid kits
 - Stretchers
 - Resuscitation kits
 - Universal Clean Up kits
 - Detection systems, including smoke detectors, heat detectors or gas detectors are installed in most of the buildings. Control Panels located in each building provide mode of detection and alarm locally. When one detector, manual pull station, or push button in such area has been activated, the alarm bell will be continuously sounded. The Fire Alarm Control Panel in the Central Control Room (CCR) will show the location of fire or smoke.

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somborn C. Sahattaya T.	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Version No : V 0.0
Ap prover : Banthom K.	Page No. : Page 11 of 60	

(2.5.4) Training

- Training to Emergency Response Team (ERT) Members shall be refreshed at least in annual basis in:
 - Technical Firefighting practice: for FC, FT, FST, SPT
 - First Aid & CPR practice: for FAT, RT, SPT
 - Confined Space Rescue practice: for RT, SPT
 - Hazard Chemical Management: All ERT, except EPR and IUs
 - Spill Prevention and Control Plan: All ERT, except EPR and IUs
- One time training required for:
 - Fire Commander: ED, OC

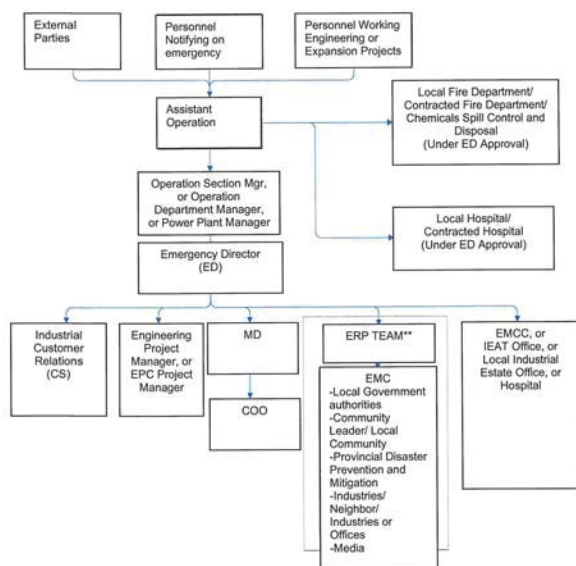
B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somborn C. Sahattaya T.	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Version No : V 0.0
Ap prover : Banthom K.	Page No. : Page 12 of 60	

(3) Process

(3.1) Communication Process during Abnormal Event or Emergency

ERT Team follows below diagram for internal and external communication channel in relevant to the abnormal event or emergency.

Communication Process During Abnormal Event of Emergency



B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
Author : Somborn C. Sahattaya T.	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Version No : V 0.0
Ap prover : Banthom K.	Page No. : Page 13 of 60	

(3.2) Notification to EMCC, local industrial estate or local government authorities

Power plant shall notify an abnormal event or Emergency to local authorities where the plant operates in compliance with local regulations for example EMCC or IEAT or local industrial estate or provincial office.

In case it is required by local authorities regulations or it is necessary to notify an abnormal event or Emergency by using e-mail or fax. The same notification form for Abnormal Event or Emergency is defined to be used for all plant sites, see attachment form (4.1.3.1)

Emergency Level	*** Power Plants in WHA (EIE), AIE
Abnormal Event	Notify to EMCC within 10 minutes after incident occur
Emergency Level 1	Notify to EMCC within 10 minutes after incident occur
Emergency Level 2	Notify to EMCC immediately after evaluation and find situation can't be controlled by internal resources.
Emergency Level 3	Notify to EMCC immediately after evaluation and find situation can't be controlled by internal resource.

Note:

- 1) *** In accordance with IEAT announcement on Emergency Response Plan of industrial estates and industrial ports in Map Ta Phut area, April 2015
- 2) Local authorities contact numbers, see Attachment (4.1.2.1).
- 3) Notification form for Abnormal Event or Emergency, see Attachment (4.1.3.1)
- 4) Emergency Level 3 of Power Plants in WHA (EIE), AIE The ED of power plant may be requested to go to EMCC or Emergency Control Center of each Industrial Estate for giving information and closely co-operation with the ED of IEAT and local authority director

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Banthorn K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 14 of 60
------------------------------	--	---

(3.3) SMS via LINE Communication during Abnormal Event or Emergency Situation

(3.3.1) Authorized Short Message (SMS) Sender

- SMS statements shall be reviewed and approved by Emergency Director (ED) before sending.
- SMS statements shall be brief and precise to avoid any misinterpretation by the recipients.
- Once the abnormal event or Emergency has been brought under control and the earlier reported information may no longer be true, the authorized SMS sender shall also make a correction notification.

(3.3.2) Update of Short Message (SMS) Distribution List

- SHE Committee shall review and update of SMS Distribution List on a quarterly basis and inform the new list Operation Section Manager at each Power Plant.

(3.3.3) Communication Drill on Short Message (SMS)

- Communication drill on SMS sending shall be conducted by Communication Center when necessary or at least on an annual basis for all Plant Sites, in order to ensure that the SMS communication is working.

(3.4) Relief and Recovery

Relief and recovery plan after Emergency is controlled:

- Initiate external communications (strictly following "Crisis Communication").
- Evaluate emergency outcome.
- Investigate the causes of accident or emergency and take corrective actions.
- Clean up the area; replace, repair, or refill used equipment.
- Evaluate environmental impacts, and conduct the environmental analysis needed by SHE Section Manager.
- Prepare startup procedure by Operations Team.

(3.5) Emergency Drill

- SHE Section Manager is responsible to set up annual emergency drill plan.
- SHE Section Manager is responsible for coordination of the emergency drills.
- Operations Department Manager is responsible to prepare Pre-plan Scenario Form (4.1.3.2), and SHE Section Manager responsible to prepare Scenario sheet (4.1.3.3), and call meeting.
- Conduct emergency drill and summarize conclusions and recommendations for emergency drill.
- SHE Section Manager follows up corrective action of conclusion and recommendation for emergency drill (4.1.3.4) in SHE Committee meeting.
- For power plants in WHA (EIE) and AIE it is required by IEAT emergency response plan to set-up mutual emergency drill with IEAT at least once a year.

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Banthorn K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 15 of 60
------------------------------	--	---

(4) Appendix

(4.1) Attachments

This section contains attachment materials (e.g., forms, checklists, templates) that are utilized during the performance and operation of this procedure.

(4.1.1) SMS via LINE Communication

- (4.1.1.1) Instruction for SMS Sending
- (4.1.1.2) SMS contents guideline

(4.1.2) Contacts Lists

- (4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities (4.1.2.2) External Contact List
- (4.1.2.3) Radio Communication List
- (4.1.2.4) B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Trunk Radio Channels List

(4.1.3) Forms

- (4.1.3.1) Notification of Abnormal Event or Emergency Form (4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form
- (4.1.3.3) Scenario Log sheet
- (4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form

(4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines

- (4.1.4.1) Fire or Explosion
- Scenarios (4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios
- (4.1.4.3) Accident
- Scenarios (4.1.4.4) Force
- Majeure Scenarios
- (4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios

(4.2) Abbreviations

(4.3) References

(4.1) Attachments

(4.1.1) SMS via LINE Communication

- (4.1.1.1) Instruction for SMS Sending
- (4.1.1.2) SMS via LINE Communication contents guidelines

- SMS Target Group:
 - ☒ Plant Incident
 - ☐ Emergency Notification
- Plant Location:
- Message:
 - When it happened?
 - What happen in short?
 - Where it happened?
 - Is there any injury or fatality reported?
 - Have the IEAT or local authorities been notified?
- Sender
 - Name:
 - Position:

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Banthorn K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 16 of 60
------------------------------	--	---

(4.1.2) Contacts Lists

(4.1.2.1) Emergency Contacts Numbers for Power Plants and Local Authorities

Item	Power Plant	Contact Numbers	Local Authorities shall be notified	Contact Numbers
[1]	BGPM	Tel: 038-685-588 (Direct) Fax: 038-685-588 Control Room: 1310	- Industrial Estate Authority of Thailand - WHA (WHA-EIE) and - Eastern Industrial Estate Safety and Environmental Club (ESEC) and - Environmental Monitoring & Control Center (EMCC)	Tel: 038-685-776 Fax: 038-685-775 Tel: 038-683-960 Fax: 038-683-963 Tel: 038-683-933 Fax: 038-683-941

(4.1.2.2) External Contacts List

Item	Local Agency Name	Contact Number
Government Authorities		
[1]	Maptaphut Industrial Estate (MIE)	038-683-930-2 • x116 (24 hours) • x117 (office time)
[2]	EMCC	038-683-933, 081-732-3485
[3]	IEAT-Hemara Eastern Industrial Estate	038-685-776
[4]	Maptaphut Industrial Port	081-466-5758
Local Industrial Estate / Local Authorities		
[1]	Asia Industrial Estate (AIE)	038-689-123-5, 092-283-3342
[2]	Eastern Fluid Transport (EFT)	038-687-511
Neighborhood / Local Industrial Estate Fire Stations		
[1]	PTT GC (I-4) Fire Station	038-925-400 x5699
[2]	EIE Fire Station	038-683960
Municipality / Subdistrict Administrative Organization Fire Stations		
[1]	สถานีดับเพลิงบางนา	038-608983, 038-685191, 038-685199
[2]	ดับเพลิง เทศบาลเมืองบ้านฉาง	038-695271, 038-602199
[3]	ดับเพลิง เทศบาลตำบลบ้านฉาง	038-630007
Contracted Fire Stations		
[1]	NPC Emergency Control Center or NPC Fire Team (24 hours on site)	038-977-799 x3555
Police Stations		
[1]	Maptaphut Police Station (for MTPIE area)	038-608-587-9, 607-111, 607-191
[2]	Houypong Police Station (for EIE area)	038-683-100, 683-111
[3]	Banchang Police Station (for AIE area)	038-601-111, 601-999
Contracted Emergency Ambulance		
[1]	NPC Emergency Control Center	038-977-799
[2]	Bangkok Rayong Hospital	038-621-999
Hospitals		
[1]	Memorial Hospital Sirindhorn, Rayong	038-604669
[2]	Ban Chang Hospital	038-603-838
[3]	Queen Sirikit Hospital	038-245-735-9, 245-700, 933-900
[4]	Rayong Hospital	038-611-104 x1669

B.GRIMM SINCE 1878	Title : Emergency Response Plan Procedure Author : Somboon C. Sahutaya T. Reviewer : Rungrote J. Wasan H. Ap prover : Banthorn K.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018 Version No. : V 0.0 Page No. : Page 17 of 60
------------------------------	--	---

(4.1.2.3) Radio Communication List

This section lists the radio communication frequencies for important authorities in Rayong area. (For Information)

Item	Local Agency Name	Mobile Phone
[1]	Maptaphut Industrial Estate	VHF 157.700, called "Kan-ni-kom"
[2]	Rayong Province Prevention Center	VHF 150.075, called "Lak-Muang"
[3]	Maptaphut Fire Station	VHF 162.550, called "Sai-nuen"
[4]	Rayong Fire Station	VHF 162.550, called "Chang"
[5]	NPC-S&E Fire Station	VHF 165.700, called "Bu-Ra-Pa"
[6]	NPC Emergency Control Center (ECC)	VHF and UHF

(4.1.2.4) Trunk Radio Channels List

This section lists the group trunk radio channels numbers.

Item	Local Agency Name	Mobile Phone
[1]	MTPIE, WHA (EIE), AEIE (Rayong)	
	BGPM	Channel 4
	Emergency	Channel 9
	WHA (EIE)	Channel ESEC EIE

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Sombhoon C. Sahutaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 18 of 60
	Ap prover : Banthom K.	

(4.1.3.1) Notification form for Abnormal Event or Emergency

MEMO

From: Emergency Director

Recipient: ☐ Environmental Monitoring & Control Center (EMCC)

Date: ____/____/____

☐ IEAT-Asia

☐

☐

☐

Preliminary Notification for Abnormal Event or Emergency

รายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/เหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น

☐ Fire ☐ Explosion ☐ Gas / Hazardous Chemicals leak ☐ Oil Spill

ไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซ / สารเคมีอันตรายรั่ว น้ำมันหก/รั่วไหล

☐ Other (specify)
อื่นๆ รว

Company Name :
ชื่อ บริษัทฯที่เกิดเหตุ

Industrial Estate:
นิคมอุตสาหกรรม :

Severity:
ความรุนแรง ☐ small ☐ moderate ☐ Large ☐ อื่นๆ
เล็กน้อย ปานกลาง มาก

Preliminary Incident :
เหตุการณ์เบื้องต้น :
(ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น คร่าวๆ เกิดอะไรขึ้น มีผลกระทบอะไรต่อกาชาวนอก)

Incident Date:
วันที่เกิดเหตุ :

Incident Time:
เวลาที่เกิดเหตุ :

Reporter Name:
ชื่อผู้แจ้งเหตุ (ตัวจริง):

Contact Number :
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกลับได้

Name of person who is notified
ชื่อผู้รับแจ้งเหตุ (ตัวจริง):

Time of Notified (ตัวจริง):

NOTE: In case IEAT's regulation to use specific form in local industrial estates area, then use IEAT form.

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Sombhoon C. Sahutaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 19 of 60
	Ap prover : Banthom K.	

(4.1.3.2) Pre-plan Scenario Form

PLANT:	UNIT:	LOCATION:
MACHINE/EQUIPMENT CODE:	DEPARTMENT/SECTION:	PROCEDURE:
DEPARTMENT/SECTION	EMERGENCY RESPONSE PRE-PLAN	VERSION:
		DATE:

PROCESS/UNIT NAME INFORMATION

1 NAME OF UNIT:	EQUIPMENT CODE:	NUMBER OF PERSON WORKING
2 EXACT LOCATION:	PROCESS CONDITION	
	1. PRODUCT NAME:	
	2. PHASE:	
	3. WORKING PRESSURE:	
	4. WORKING TEMPERATURE:	
	5. FLOW:	
	6. DENSITY / GRAVITY:	
3 SUBSTANCES PRESENT:	QUANTITY	HAZARD CATEGORY
		PREFERED EXTINGUISHER
		CONTROL TACTICS
		SPECIAL HAZARDS
4 PROBABLE CASE/SCENARIOS	EXPECTED DURATION OF WORSE CASE INCIDENT	
5 FIREFIGHTING TEAM:	MINIMUM MAN-POWER REQUIRED	MINIMUM OPERATION PERSONNEL
		LOCAL OPERATOR
		SECURITY GUARD
6 FOAM/WATER/EQUIPMENT USED:	DRAINAGE SYSTEM:	
OPERATION ACTIONS		
7 CONTROL ROOM:	LOCAL OPERATORS	

Signature, Full name, Position		Date
Reviewed by:		____/____/____
Approved by:		____/____/____

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Sombhoon C. Sahutaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 20 of 60
	Ap prover : Banthom K.	

(4.1.3.3) Scenario Log sheet

Item	Elapsed Time	Event	Action by	Remarks
[1]				
[2]				
[3]				
[4]				
[5]				
[6]				
[7]				
[8]				
[9]				
[10]				
[11]				
[12]				
[13]				
[14]				
[15]				
[16]				
[17]				
[18]				
[19]				
[20]				
[21]				
[22]				
[23]				
[24]				
[25]				
[26]				
[27]				
[28]				
[29]				
[30]				
[31]				
[32]				
[33]				
[34]				
[35]				
[36]				
[37]				
[38]				
[39]				
[40]				
[41]				
[42]				
[43]				
[44]				
[45]				

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Sombhoon C. Sahutaya T.	Version No : V 0.0
	Reviewer : Rungrote J. Wasan H.	Page No. : Page 21 of 60
	Ap prover : Banthom K.	

(4.1.3.4) Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form

Scenario:

☐ Hazardous Substances/Pollutants Release; ☐ Fire; ☐ Explosion

☐ Major Occupational Accident; ☐ Force Majeure

☐ Major Power and Steam Supply Interruption ☐ Other: _____

Plant: _____ Unit: _____ Location: _____

Machine/Equipment: _____ Department/Section: _____

Procedure: _____

Date: _____ Time: _____

Item	Finding	Corrective Action	Responsible by	Target Date
[1]				
[2]				
[3]				
[4]				
[5]				
[6]				
[7]				
[8]				
[9]				
[10]				
[11]				
[12]				
[13]				
[14]				
[15]				
[16]				
[17]				
[18]				
[19]				
[20]				
[21]				
[22]				
[23]				
[24]				
[25]				

Signature, Full name, Position		Date
Reported by:		____/____/____

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthorn K.	Page No. :	Page 24 of 60

(4.1.4.1.2) Gas Pipeline Explosion or Gas Fire: Class B

What (Gas Pipeline Explosion Gas Fire: Fire Class B Fire)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees: A gas pipe line explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class B Gas fire			
• Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help". • Secure the fuel source (if possible). • Maintain a safe distance, position fire hoses and establish fire boundaries using a water or fog wall-barrier. • Continue to maintain safe distance and move the boundaries if the fire or smoke begins to escalate.	• Witness		Emergency Level 1
• Call for help from the local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments • Order emergency evacuation (if required) • Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. • Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). • Secure electrical power and set mechanical isolation.	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
If fire escalation occurs:			
• Continue to maintain fire boundaries, establish boundaries on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible to prevent spread of the fire. • Establish a "containment box" in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolating pipe networks • Use appropriate means to fight the fire: water or powder. • Evacuate employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).	• Emergency Response Team (ERT) • Firefighting Supporting Team (FST)		
• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate).	• Appointed employees each Building / Security Team (ST)	• List of Employees	
• If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. • Ensure that all spare firefighting equipment is operational.	• Headcount of each area • Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) • Supporting Team (SPT)	• Headcount Report	
• "All Clear" signal given by the Emergency Director (ED) to be activated when the situation is normalized.	• Communications Center (CC)		

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthorn K.	Page No. :	Page 22 of 60

(4.1.4) Emergency Response Scenarios Guidelines

Item	Section	Scenario
(4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios		
[1]	(4.1.4.1.1)	Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures
[2]	(4.1.4.1.2)	Gas Pipeline Explosion or Gas Fire: Class B
[3]	(4.1.4.1.3)	Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine lube oil atomized fire): Class B
[4]	(4.1.4.1.4)	Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Gas or Fuel Oil Fire
[5]	(4.1.4.1.5)	Electrical Fire: Class C
[6]	(4.1.4.1.6)	Transformer & Generator Fire or Explosion: Class C (may escalate to Class B)
[7]	(4.1.4.1.7)	Generator Fire or Explosion (hydrogen filled)
(4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios		
[1]	(4.1.4.2.1)	Liquid Fuel, Lubrication Oil or Chemical Leakage
[2]	(4.1.4.2.2)	Gas or other Chemical Release/Leakage
[3]	(4.1.4.2.3)	Hazardous Waste Transportation Incident (impacting public or community)
(4.1.4.3) Accident Scenarios		
[1]	(4.1.4.3.1)	Major Occupational Accident (one or several major injuries)
[2]	(4.1.4.3.2)	Ionizing Accident
[3]	(4.1.4.3.3)	Diving Accident or Drowning Incident
[4]	(4.1.4.3.4)	Chemical Burn Accident
[5]	(4.1.4.3.5)	Confined Space Accident
[6]	(4.1.4.3.6)	Poisoning Accident
[7]	(4.1.4.3.7)	Electric Shock Accident
[8]	(4.1.4.3.8)	Calls for Help: Lost/Missing Persons or Suspected Entrapment at Work site
(4.1.4.4) Force Majeure Scenarios		
[1]	(4.1.4.4.1)	Earthquake
[2]	(4.1.4.4.2)	Flood
[3]	(4.1.4.4.3)	Landslide
(4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios		
[1]	(4.1.4.5.1)	Bomb Threat
[2]	(4.1.4.5.2)	Airplane Crash

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthorn K.	Page No. :	Page 25 of 60

(4.1.4.1.3) Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine lube oil atomized fire): Class B

What (Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire : Class B Fire)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees: A boiler explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class B fire			
• Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help". • Secure the fuel source if possible. • Combat the fire by applying Firefighting Water and FOAM, do not apply foam directly on the fire but allow the foam to run over the top of the fire. • Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate moving you back. • Once foam layer is established "fire is out" do not wash the foam away with water. • Allow the foam to soak/cool until the oil or fuel can be disposed.	• Witness		Emergency Level 1
• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments • Order Emergency evacuation (if required) • Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. • Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). • Secure electrical power and set mechanical isolation. • Establish fire boundaries.	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
If fire escalation occurs:			
• Perform all required isolation (gas supply, electric power, Steam, etc.). • Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).	• Firefighting Supporting Team (FST)	• List of Employees	
• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate) • If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. • Ensure that all spare firefighting equipment is operational. • "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	• Headcount of each area • Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) • Supporting Team (SPT) • Communications Center (CC)	• Headcount Report	

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somborn C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthorn K.	Page No. :	Page 23 of 60

(4.1.4.1) Fire or Explosion Scenarios

(4.1.4.1.1) Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures

What Class A, Class B, Class C or Class D Fires	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by Employees:			
• Activate fire alarm and / or report the fire "get help". • Attack the fire using portable fire extinguisher or installed fire hose reel, continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. • Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments • Order emergency evacuation (if required) • Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. • Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). • Secure electrical power and set mechanical isolation. • Note: for a "D" DELTA fire allow the fire to "burn out", smother with sand or submerge in water but do not place yourself in danger. • Attempt to prevent spread and Standby for Firefighting professionals	• Witness		Emergency Level 1
• Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments • Order emergency evacuation (if required) • Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. • Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). • Secure electrical power and set mechanical isolation.	• Operation Section Manager		Emergency Level 2
If fire escalation occurs:			
• Set fire boundaries, establish boundaries by closing doors, windows and openings, place fire extinguisher or fire hoses on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible to prevent spread of the fire. • Establish containment box in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolating pipe networks • Use appropriate means to fight the fire: mobile fire extinguishers for gas fire: POWDER • Evacuate employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked)	• Emergency Response Team (ERT) • Firefighting Supporting Team (FST)		
• Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate). • If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. • Ensure that all spare firefighting equipment is operational. • "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	• Appointed employees each building / Security Team (ST) • Headcount of each area • Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) • Supporting Team (SPT) • Communications Center (CC)	• List of employees • Headcount Report	

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Version No. :	V 0.0	
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 28 of 60	
	Approver :	Banthom K.			

(4.1.4.1.5) Electrical Fire: Class C

What (Electrical Fire: Class C)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees:			
- Activate fire alarm and / or report the fire "get help". - Attack the fire using portable CO2 or dry powder fire extinguisher. - Attack in short burst of the firefighting agent. - Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. - Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments - Order emergency evacuation (if required). - Order electrical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire.	• Witness		Emergency level 1
- Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.) - Secure electrical power and set mechanical isolation. - Establish fire boundaries.	• Assistant Operation Section Manager		Emergency level 2
If fire escalation occurs:			
Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.)	• Firefighting Supporting Team (FST)		
Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked).	• Appointed employees by each Building, or Security Team (ST)	• List of Employees	
Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate).	• Headcount of each area		
- If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. - Ensure that all spare firefighting equipment are operational.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)	• Headcount Report	
	• Supporting Team (SPT)		
"All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	• Communications Center (CC)		

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Version No. :	V 0.0	
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 26 of 60	
	Approver :	Banthom K.			

(4.1.4.1.4) Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Gas or Fuel Oil Fire

What (Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees:			
- A Gas turbine explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class B fire: - NOTE: All GT compartments are provided with installed fire extinguishing systems. - Once explosion heat, smoke or fire is detected the installed system primary agent will activate. - DO NOT OPEN THE COMPARTMENT FOR AT LEAST 30 MINUTES after the fire is out.			Emergency Level 1
- Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help". - Set Mechanical and Electrical isolation. - Combat the fire by observing the fire and / or smoke through the compartment sight, view parts or windows and / or the compartment exhaust - ventilation ducts.	• Witness		
- Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments - Order Emergency evacuation (if required). - Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire.	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
- Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.) - Secure electrical power and set mechanical isolation. - Establish fire boundaries.	• Operators		
If fire escalation occurs:			
- If the fire is not extinguished by the primary agent ACTIVATE THE 2nd BANK. - RE-CHECK or verify mechanical and electrical isolation. - Prepare Firefighting Water and Foam, do not apply foam directly on the fire but allow the foam to run over the top of the fire. - Once foam layer is established "fire is out" do not wash the foam away with water. - Allow the foam to soak/cool until the oil or fuel can be disposed	• Emergency Response Team (ERT)		
	• Firefighting Supporting Team (FST)		
Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
Close isolating valve of gas pipes and all flammables liquid pipes: from the Central Control Room, otherwise manually shut Down procedure to be applied if required.	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager		
Perform all required isolation.	• Firefighting Supporting Team (FST)		
Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application).	• Appointed employees by each building.	• Lists of employees	

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Version No. :	V 0.0	
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 29 of 60	
	Approver :	Banthom K.			

(4.1.4.1.6) Transformer & Generator Fire or Explosion: Class C (may escalate to Class B)

What (Transformer/Generator Explosion: Class C)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees:			
- A Transformer or Generator explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class C fire: - Note: All major transformers are provided with installed fire extinguishing spray water or deluge systems. - Once explosion, heat, smoke or fire is detected the installed system will activate power electrical primary side power is secured.			Emergency Level 1
- Activate fire alarm and / or report the fire "get help". - Secure electrical power. - Prepare to fight the fire using portable CO2 or dry powder fire extinguisher. Attack in short burst of the firefighting agent. - Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.	• Witness		
- Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments - Order emergency evacuation (if required). - Order electrical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire.	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
- Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.) - Secure electrical power and set mechanical isolation. - Establish fire boundaries.	• Operators		
If fire escalation occurs:			
Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	• Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
- Once electrical power is secured oil may continue to burn so prepare Firefighting water and Foam - Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. - Perform all required isolation.	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager		
- Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application). - Protection of the Area (barriers, road blocked). - Inform other Power Station in case of damage to other Plant.	• Firefighting Supporting Team (FST)	• Lists of employees	
	• Appointed employees by each building		
	• Security Team (ST)		
	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
Headcount Procedure to be applied:			

	Title :	Emergency Response Plan Procedure		Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Version No. :	V 0.0	
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Page No. :	Page 27 of 60	
	Approver :	Banthom K.			

What (Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire)	Who	Related Documents	Status
- Protection of the Area (barriers, road blocked). - Inform other Power Station in case of damage to other Plant.	• Security Team (ST)		
	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
Headcount Procedure to be applied:			
List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuel or Chemicals tanks, etc.	• Firefighting Supporting Team (FST)		
"All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	• Communications Center (CC)		

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 32 of 60

What (Generator Fire or Explosion)	Who	Related Documents	Status
Inform other Power Station in case of damage to other Power Plant.	Operations Manager, or On-duty Operation Section Manager		
Headcount Procedure to be applied:			
List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade.	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuel or Chemicals tanks, etc.	Firefighting Supporting Team (FST)		
"All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	Communications Center (CC)		

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 33 of 60

(4.1.4.1.8) Coal Stockyard or Coal Handling System (transfer towers, silos bunkers) Fire: Class A

What (Coal Fire: Class A)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees: - Activate fire alarm and / or report the fire "get help". - Attack the fire using installed firefighting systems, water, steam, inert gas etc. - A Stockyard fire will be combated by activating the installed system, monitors and compaction by the coal handling contractor, covering with earth etc. most probably the fire will have to burn out, be prepared to handle the environmental impacts heavy and continuous smoke. Note: - All major components such as towers conveyor tunnels, silos, bunkers, crushers & mills are provided with installed fire extinguishing spray water or deluge systems. - Once explosion, heat, smoke or fire is detected the installed system will activate. - Fake out fire hoses and chemical firefighting agents (Hose lances) and prepare to combat Class A fire. - Through firefighting ports attempt to apply water, steam, spray with lances into the deep seat of the coal source. - Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.	Witness		Emergency level 1

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 30 of 60

What (Transformer/Generator Explosion: Class C)	Who	Related Documents	Status
List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade.	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuel or Chemicals tanks, etc.	Firefighting Supporting Team (FST)		
"All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	Communications Center (CC)		

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 31 of 60

(4.1.4.1.7) Generator Fire or Explosion (hydrogen filled)

What (Generator Fire or Explosion)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
If the fire can be extinguished by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Employees A Hydrogen filled Generator explosion will most probably result in a fire; prepare to evacuate immediately to safe location and Standby for Firefighting professional to combat Hydrogen or Class D fire: "No known extinguishing agent". IMPORTANT: - Once an explosion, heat, smoke or fire is detected the generator should be tripped, installed hydrogen release activated.	Witness		Emergency Level 1
- Activate fire alarm and / or report the fire "get help". - Secure electrical power and EVACUATE. - Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments - Order emergency evacuation (if required). - Order electrical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. - Perform all required isolation from a safe distance (gas supply, electric power, steam, etc.) - Secure electrical power and set mechanical isolation. - Establish fire boundaries.	- Assistant Operation Section Manager /CC - Operators		Emergency Level 2
If fire escalation occurs: Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments	Assistant Operation Section Manager		Emergency Level 2
- Once electrical power is secured has "burn off" oil may continue to burn so prepare firefighting Water and Foam. - Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back.	Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager		
Perform all required isolation.	Firefighting Supporting Team (FST)		
Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application).	Appointed employees by each building.	Lists of employees	
Protection of the Area (barriers, road blocked).	Security Team (ST)		

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 36 of 60

What (Liquid Fuel Leakage)	Who	Related Documents	Status
If the leakage can cause soil pollution: • Activate the emergency alarm. • Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand bags, absorbent booms and spill clean-up materials. • Call for help from the local outside mutual aid.	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager • Assistant Operation Section Manager • Security Team (ST)		
• Secure the area (no traffic allowed in the vicinity of the leakage). • Inform local authority involved.	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager	Determination of response level and requirements procedure	

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 34 of 60

What (Coal Fire: Class A)	Who	Related Documents	Status
If fire escalation occurs: • Set fire boundaries; establish boundaries by closing doors, windows and openings place fire hoses on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible to prevent spread of the fire. • Establish containment box in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolating pipe networks. • Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked). • Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate). • If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. • Ensure that all spare firefighting equipment is operational. • "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized.	• Emergency Response Team (ERT) • Firefighting Supporting Team (FST) • Appointed employees by each building, Or Security Team (ST) • Headcount of each area • Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) • Supporting Team (SPT) • Communications Center (CC)	• List of Employees • Headcount Report	

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 37 of 60

(4.1.4.2.2) Gas or other Chemical Release/Leakage

What (Gas, Ammonia or other Chemical Release/Leakage)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION • Activate the alarm and/or report, and "get help". • Secure the sources if possible, apply firefighting water spray wall or fog "Up Wind" of the source release/leak etc. • Position fire hoses prepare to combat a Class B FIRE (for Natural gas); • Establish containment or fire boundaries • Stop ALL "HOT WORK" • Immediately observe WIND DIRECTION and continue to monitor by assigning a "WIND SOCK OBSERVER". • Call for help from local Industrial Estate / Neighborhood / Contracted Fire departments or outside mutual aid • Close isolating valve of gas pipes. • Review the SDS. • Open the pipe vent. • Shut Down procedure to be applied if required.	• Witness • Assistant Operation Section Manager • Operations Manager or On-duty Operation Section Manager • Operations Manager or On-duty Operation Section Manager, SHE Section Manager • Operations Manager or On-duty Operation Section Manager or Plant Manager		Emergency Level2
Evacuation of employees from area to assembly point (Alarm signal in application) Note: Based on the type of release review SDS to determine if evacuation and assembly should be out doors "UP WIND" or indoors in pressurized - controlled area. Activate the emergency alarm. Secure the area (no traffic allowed in the vicinity of the leakage). Continuing communication between the Central Control Room and the leakage location required. If a fire occur, then follow the instructions on scenario "Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures"	• Appointed employees by each building. • Emergency Director(ED) • Operations Manager or On-duty Operation Section Manager • Security Team (ST) • Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
If the leakage can cause soil pollution:			

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 35 of 60

(4.1.4.2) Release/Leakage Scenarios

(4.1.4.2.1) Liquid Fuel, Lubrication Oil

What (Liquid Fuel Leakage)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION Small spills (not exceeding one drum 200 liters) can be handled by B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited trained personnel: • Activate the alarm and / or report, and "get help". • Secure the source if possible apply firefighting FOAM and / or powder. If the leak is contained: • Position fire hoses and Foam and prepare to combat a Class B or Chemical FIRE. If the leak is not contained it is classified as a SPILL: • Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand bags, oil absorbent booms and spill clean-up materials. • Stop ALL "HOT WORK" (oil). • Assess the severity of the leakage according to the Information given. • Review the SDS. • Close the isolating valves if existing. If the leakage can cause a fire: • Activate the emergency alarm. • Secure the area (no traffic allowed in the vicinity of the leakage). • Continuing communication between the Central Control Room, and the leakage location required. If a fire occur, then follow the instructions on scenario "Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures". • Spill prevention and control plan procedure to be applied.	• Witness • Operations Manager or On-duty Shift Leader, SHE Section Manager • Operations Manager or On-duty Shift Leader • Operations Manager or On-duty Operation Section Manager • Security Team (ST) • Operations Manager or On-duty Operation Section Manager • Spill prevention and control plan procedure to be applied.	• Spill prevention and control plan procedure	Abnormal Event

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. :	Page 40 of 60

(4.1.4.2.3) Hazardous Waste Transportation Incident (impacting public or community)

What (Hazardous Waste Transportation Incident)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited is informed by Waste Disposer / Waste Transporter for an accident / incident that result of hazardous waste spill on the public road or community	Control room / Operation Section Manager		Emergency
- The following information must be asked from a Waste Disposer / Waste Transporter - Waste Truck company, Truck Number, Driver name - Truck Waste name, Type of Hazard, Quantity on the truck - Time of accident / incident - On scene location - Estimated spill / leak quantity - Weather conditions - Distance to public canal, river or lakes - Injury or property damage - Name of government agency on the scene - Contact person & telephone number - Arrival time of Emergency Response Team of the Waste Transporter - Notify to Power Plant Manager and SHE Section Manager - Report to MD for the incident	Control room / Operation Section Manager	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	
The spill scenarios with action required are as follows:			
(1) Minor Spillage (less than 200 Liters or 500 kilograms): - Shutdown engine, evaluate situation, find leak point and try to fix it - Put the cone to warn other vehicles and to isolate area from uninvolved - In case of flammable materials, prevent it from heat or ignition sources - Clean up the leak material by emergency spill kit - Keep the leak materials in a safe container - Clean up the road / land - Ensure no spillage into public canal, rivers or lakes - Report to supervisor	- Operations Manager - Power Plant Manager		
	Waste Transporter	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. :	Page 41 of 60

What (Hazardous Waste Transportation Incident)	Who	Related Documents	Status
(2) Major Spillage (more than 200 Liters or 500 kilograms): Truck Driver & Worker - Shutdown engine, evaluate situation, find leak point and try to fix it - Put the cone to warn other vehicles and to isolate area from uninvolved - In case of flammable materials, prevent it from heat or ignition sources - Use absorbent, saw dust or other cleaning materials to prevent spillage area enlarge - Immediate report to supervisor with all details as much as possible - Standby at the scene until the Emergency Response team arrival Emergency Response Team - Evaluate situation and recommend corrective action to the driver - Inspect all leakage area and damages - Transferring materials from the accident truck as soon as possible - Prevent spillage flowing to the public canal - Clean and tidy up area, contaminated soil shall be clear Waste Transporter Manager - Immediate report to B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited Power Plant Control Room where the truck departure.	Waste Transporter	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	
(3) Spillage and Fire: Truck Driver & Worker - Shutdown engine, turn-off all valves - Get out from the truck and take fire extinguisher to stop fire - If situation is out of control, take away people at least 20 meters, isolate area (for flammable liquid, the tank must be cool down by water all the time. - Notify traffic police nearby or contact emergency call center - Report to supervisor immediately. Emergency Response team - Evaluate situation and recommend corrective action to the driver. - Coordinate with local government fire department for assistance - Inspect all leakage area and damages. - Transferring materials from the accident truck as soon as possible - Prevent spillage flowing to the public canal. - Clean and tidy up area, contaminated soil shall be clear	Waste Transporter	Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. :	Page 38 of 60

Protection of the Area (barriers, road blocked).	Security Team (ST)		
--	--	--	--

 SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Somboon C. Sahutaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthon K.	Page No. :	Page 39 of 60

What (Gas or other Chemical Release/Leakage)	Who	Related Documents	Status
- Activate the emergency alarm. - Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand bags, absorbent booms and spill clean-up materials. - List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start SAR in close cooperation with the Fire Brigade. "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized. - Spread absorbers on the fuel oil to mitigate the pollution and follow the local Police Fire Department or outside mutual aid instructions for clean-up and decontamination.	- Operations Manager or On-duty Operation Section Manager - Headcount Team (HT) and Rescue Team (RT) - Communications Center (CC) - OPS and MTN		
If the leakage caused injury:			
Follow the "Chemical Burn" scenario	Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		

	Title : Emergency Response Plan Procedure			
	Author :	Somboon C. Sahutlaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 44 of 60
SINCE 1878 Procedure				

(4.1.4.3.2) Ionizing Accident

What (Ionizing Accident)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
• Activate the alarm and / or report, and "get help". • "SWIM" • Secure the area • Warn others • Isolate the sources (if safely possible) • Maintain safe clear distance from the sources • Ionizing accident does not constitute a full site evacuation. • If ionizing radiation accident has occurred, the Work Supervisor shall stop work and closed the radiation source immediately. Signal alarm in application.	• Witness		Abnormal Event
If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:			
• Call the service ambulance nearby. • Ensure that they get the relevant information.	• Work Supervisor or On-duty Operation Section Manager	• Hazardous work permit procedure	
• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance. • "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized.	• Involved personnel or Operations Manager or Operation Section Manager		
	• Security Team (ST)		
	• Communications Center (CC)		

	Title : Emergency Response Plan Procedure			
	Author :	Somboon C. Sahutlaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 45 of 60
SINCE 1878 Procedure				

(4.1.4.3.3) Chemical Burn Accident

What (Chemical Burn Accident)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
• Activate the alarm and / or report, and "get help". • ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area flush with fresh water/safety shower eye wash etc. • Call the service ambulance nearby.	• Witness		Abnormal Event
• Give first aid immediately and obtain the corresponding SDS. • Area to be secured (with tape, barriers at the vicinity of the accident) until and after the arrival of the Ambulance. • Follow the instructions for clean-up and decontamination.	• Involved person or On-duty Operation Section Manager		
	• Trained person		
	• Security Team (ST)		
	• OSP and MTN	• Spill prevention and control plan procedure	



	Title : Emergency Response Plan Procedure			
	Author :	Somboon C. Sahutlaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 42 of 60
SINCE 1878 Procedure				

What (Hazardous Waste Transportation Incident)	Who	Related Documents	Status
Spill Clean-up & Transportation:			
• Location of disposal facility. • Type of container to pack the waste (dump, tanker, etc). • Suitable PPE. • Weather conditions.	• Waste Transporter	• Waste Disposer Service agreement / Emergency Response Plan	
• Call vacuum truck for additional support (if necessary)	• Power Plant manager		
• B.Grimm Power (AIE-MTP) Limited is informed by Waste Disposer / Waste Transporter for progress, until situation back to normal. • Retrieve relevant SDS for guidance	• Operation Section Manager		
	• Emergency Director (ED)		
• Periodic Report to COO and EPR leader about the situation, until back to normal.	• Power Plant Manager		

	Title : Emergency Response Plan Procedure			
	Author :	Somboon C. Sahutlaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 43 of 60
SINCE 1878 Procedure				

(4.1.4.3) Accident Scenarios

(4.1.4.3.1) Major Occupational Accident (one or several major injuries)

What (Major Occupational Accident)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
• Activate the alarm and / or report, and "get help". • ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area. • Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information	• Witness		Abnormal Event
	• Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager	• Emergency telephone directory	
If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:			
• Signal alarm in application	• Operations Manager or On-duty Operation Section Manager		
• Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.	• Security Team (ST)		
• "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized	• Communications Center (CC)		
Injury from fighting:			
• Call the local Police. All witnesses must remain on site until the Police have interviewed them.	• Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager	• Emergency telephone directory	



 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 48 of 60

(4.1.4.3.7) Electric Shock Accident

What (Electric Shock Accident)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
- If someone receive and electric shock in the work place. - Ensure an equipment is turn-off either unplugging it or open circuit breaker. - In case you can't break the contact between electric source and the victim, use non-conductive material handle or rescue hook to separate the victim from electric source. - Do not touch the victim directly until your risk of further shock is removed.	• Witness		Abnormal Event
- ADMINISTER FIRST AID, CPR, etc. - Safely remove electrical shock victims' from the source (DO NOT endanger Yourself) - Call professional RESCUE TEAM (if necessary).	• Trained person		
Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information.	Involved personnel and/or On-duty Operation Section Manager	• Emergency telephone directory	
- Give appropriate first aid to the victim. - Check for breathing. - CPR (if necessary) until an ambulance arrival.	• Trained person	• General first aid procedure	

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 46 of 60

(4.1.4.3.5) Confined Space Accident

What (Confined Space Accident)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
- Activate the alarm and / or report, and "get help". DO NOT ENTER INTO THE CONFINED SPACE TO RESCUE THE VICTIM. - If you can pull, push drag or otherwise remove the victim to a clean atmosphere do so but do not endanger yourself. - ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area. - Mobilize the CONFINED SPACE EMERGENCY RESCUE TEAM. - Call the service ambulance nearby. - Ensure that they get the relevant information. - Give appropriate first aid.	• Witness		Abnormal Event
	• Involved personnel or Work Supervisor		
	• Trained person	• General first aid procedure	
Work Supervisor shall stop work and evacuate the workers from the vicinity of accident immediately.	• Work Supervisor or On-duty Shift Leader	• Confined space entry procedure	
If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:			
Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.	• Security Team (ST)		

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 49 of 60

(4.1.4.3.8) Calls for Help: Lost / Missing Persons or Suspected Entrapment at Work site

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
- Assess the report of "Call for Help" try to identify the vicinity where the Voice or sound is heard, immediately interview-question the reporting person for exact location of sound. 1 voice or noise or many (distress or joker?) - Check wind direction (for "echoing possibilities") and others who may have heard the call /distress sounds, try to triangulate if more than one area of sound or reference point is reported - Attempt to "pin point" the location of the distressing sounds then begin searching from "the point" outward. - Send searchers in group of two, North /South / East / West / Up and Down from last location the call is heard. - Look for signs, footprint, clothing, discarded PPE, misplaced, ripped or torn boundary tape or devices, blood, body fluid anything unusual. - Searches report any unusual or abnormal conditions but at least every ten minutes, ensure searches have radio communications with MCR. -Deploy all Thermal imagers or heat detectors checking large piping, ducting etc. human body can stay warmer than surrounding area. - Check drop off areas, pipes etc. any ducting inclines	- Witness, Operation Department Manager & ED - Operation Department Manager & ED - ED, Operation Department Manager / Maintenance Department Manager - Operation Department Manager / Maintenance Department Manager, Shift Team - Operation Department Manager & ED		Abnormal Event
WARNING: IF SUSPECTED DO NOT GO INSIDE, CALL RESCUE TEAM!			

 B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title :	Emergency Response Plan Procedure		
	Author :	Sombhoon C. Sahattaya T.	Doc No. :	136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungrote J. Wasan H.	Version No. :	V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. :	Page 47 of 60

(4.1.4.3.6) Poisoning Accident

What (Poisoning Accident)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
- Activate the alarm and / or report, and "get help". - ADMINISTER FIRST AID, CPR etc. - Retrieve and / or secure the area and any container or substance the victims may have been in contact with or handling. - Protect yourself from the area or substances etc. - Call the service ambulance nearby. - Ensure that they get the relevant information. - Give appropriate first aid to the victim. - Obtain the corresponding SDS.	• Witness		Abnormal Event
	• Involved personnel or Work Supervisor		
	• Trained person	• General first aid procedure	
	• SHE Section Manager		
If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:			
Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance.	• Security Team (ST)		

	Title :	Emergency Response Plan Procedure	
	Author :	Somboon C. Sahutitaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungtote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. : Page 52 of 60
Procedure			

(4.1.4.4) Force Majeure Scenarios

(4.1.4.4.1) Earthquake

What (Earthquake)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			
• Evacuation is required, whatever the magnitude of the earthquake is.	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		Emergency
• Obtain information from Emergency Public Relations.	• Emergency Public Relations (EPR)		
Headcount Procedure to be applied:			
• List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
If the earthquake did not cause apparent damage:			
• Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	• Emergency response team (ERT)		
• If there is no unsafe situation, workers can resume work.	• Power Plant Manager		
• Otherwise: secure the area and equipment.	• Security Team (ST)		
• Take necessary actions.	• OPS or MTN		
• "All Clear" signal activated only upon the IEAT or local Fire Department instructions.	• Communications Center (CC)		
If damage has occurred:			
• Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
• Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations	• Key personnel		

	Title :	Emergency Response Plan Procedure	
	Author :	Somboon C. Sahutitaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungtote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. : Page 50 of 60
Procedure			

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
• Assess each report –each area for follow on Actions, begin to plot in MCR or control station.	ED, Power Plant Manager, Operations Department Manager, Maintenance Department Manager		
• Begin to assemble Plant and Contractor worker Supervisors near the Evacuation area, Secure the Plant entrance and collect "sign in-sign out Documents".	SHE Section Manager, Supervisors		
• Review entry list for past 12 hours, summons Work Supervisors (smaller group)			
• If Victims are not found within 1 hr. "Evacuation for 100% positive headcount is required"	SHE Section Manager & ED		
• Sound the evacuation alarm.			
• Inform neighboring "unaffected" plants to begin headcounts, for wanderer or drifter.	Operation Department Manager & Operation Section Manager, ED		
Headcount Procedure to be applied:			
• Note: If a plant is in an outage up to 1,000 contract workers may be employed so headcounts may take up to 3-4 hours, target should be no more than 2 hours, accurate sign in/out records are paramount. Security shall Stop all movements of persons, prepare for mutual aid services to arrive.			
• List the employees that are present (physically "sight seen" verified) in the plant.	• Headcount Team (HT)	• ERP evacuation procedures	
• List persons that have not been physically verified, provide the names descriptions, when last seen, whom they were working with and attempt contact.		• Employee – Contractor Supervisors roster, and recall bill	
• For persons uncounted / missing, continue the search in areas where last seen, work area etc. provide the names.	• Headcount Team (HT), SHE Section Manager & ED		
• If entry list for past 12 hours are counted, expand the list to past 24 hours, summons Work Supervisors (next smaller group).	• SHE Section Manager, Supervisors, ED		
"In-plant" Search and Rescue efforts:			
• Summons Professional RESCUE TEAM, to inspect HAZARDOUS / normally inaccessible or entrapment zones or structures, and report abnormalities.	• Emergency response team (ERT) Rescue Team (RT)	• HSE Manual confined space list and SDS	
• Prepare for a medical emergency, trained medics and ambulance standing by.	• SHE Section Manager, mutual aid nurses	• First aid Manual	

	Title :	Emergency Response Plan Procedure	
	Author :	Somboon C. Sahutitaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungtote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. : Page 53 of 60
Procedure			

(4.1.4.4.2) Flood

What (Flood)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			
• Assess the severity of the leakage according to the information given. Evacuation may require.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency
• Isolate the damage by protecting equipment e.g. electrical gears surrounding or isolating power system.	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager		
• Obtain information from Emergency Public Relations.	• Emergency Public Relations (EPR)		
Headcount Procedure to be applied:			
• List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue.	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
If the flood did not cause apparent damage:			
• Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	• Emergency response team (ERT)		
• If there is no unsafe situation, workers can resume work.	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
• Otherwise: secure the area or equipment.	• Security Team (ST)		
• Take necessary actions.	• Operation and Maintenance		
• "All Clear" signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities	• Communications Center (CC)		
If damage has occurred:			
• Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities	• Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		Emergency Level 3
• Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations	• Key personnel		

	Title :	Emergency Response Plan Procedure	
	Author :	Somboon C. Sahutitaya T.	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Reviewer :	Rungtote J. Wasan H.	Version No. : V 0.0
	Approver :	Banthom K.	Page No. : Page 51 of 60
Procedure			

What (Calls for Help)	Who	Related Documents	Status
• Summons as directed by higher authority K9 squads, these techniques should be last choice.	• ED, Power Plant Manager, Operations Department Manager, Maintenance Department Manager, SHE Section Manager, Supervisors	• HSE Manual confined space list and SDS	
• Inform K9 handler of area of last distress sounds "hard to reach" or possible entrapment areas.			
• Follow the KP team guidance.			
• After search is completely exhausted "All are counted" and no persons has been found inform the Police.	• ED & SHE Section Manager	• IAW POA	
• If there is no unsafe situation, workers can resume the works.	• Managers, Supervisors		
• "All Clear" signal activated, IEAT and Local Fire Department notified.	• Communications Center (CC)	• IAW POA for external notifications	
Following 24 to 48 Hours:			
• Keep all lines of communication with Employees, contractors and community open.	• SHE Section Manager, Communications Center (CC)		
• Check with local hospital –clinics if anyone (worker) reported sickness or illness that could have been related with the distress calls, check with Police missing persons reports.			
• All searchers rescuers, workers involved get some sleep / relaxation; you have done all you can do.	• Employees	• Spiritual books	
• Spiritual or mental counseling may be of assistants.			

(4.1.4.5) Manmade Disaster Scenarios

(4.1.4.5.1) Bomb Threat

What (Bomb Threat)		Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION ALL THREATS SHALL BE CONSIDERED AS AUTHENTIC: In case a threat is received at any plant, the Operations Manager or On-duty Operation Section Manager shall immediately call the local Police Department, inform the SVP RPM or Power Plant Manager and follow the instructions. Phone Threat: Immediately fulfill the Bomb Threat via Phone Checklist and try to maintain the dialog with the caller as long as possible. The receiver must remain at the disposition of the Police. Email Threat: Keep the computer at the disposition of the Police Letter Threat: The letter shall be handled by as few people as possible and placed in a folder until the arrival of the Police. Fingerprints shall be protected by any other means. When the bomb threat is confirmed, the plant must be prepared for shut down and evacuation (siren code in application). During the investigating of the Police, no exit or entry are allowed. Normal activity can resume only after the 'All Clear' signal given by the Police.		Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager Security Team (ST) Communications Center (CC)	Abnormal Event	

(4.1.4.4.3) Landslide

What (Landslide)		Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities. Assess the severity of the leakage according to the information given. Evacuation may require. Isolate the damage by protecting equipment e.g. electrical gears surrounding or isolating power system. Obtain information from Emergency Public Relations. Headcount Procedure to be applied: List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue. If the landslide did not cause apparent damage: Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities. If there is no unsafe situation, workers can resume work. Otherwise: secure the area or equipment. Take necessary actions. 'All Clear' signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities. If damage has occurred: Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities		Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager Emergency Public Relations (EPR) Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) Emergency response team (ERT) Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager Security Team (ST) OPS or MTN Communications Center (CC) Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant	Emergency	Emergency Level 3

Bomb Threat via Phone Checklist

No.	Topic	Remarks
[1]	Date: _____ Time: _____ Phone: _____	
[2]	TRY TO MAINTAIN THE CONTACT WITH THE CALLER AS LONG AS POSSIBLE. DURING COMMUNICATION, COMPLETE THE CHECKLIST BELOW:	
[3]	Caller's Voice: ☐ Calm; ☐ Normal; ☐ Disgusted; ☐ Excited; ☐ Crying; ☐ Accent: _____ ☐ Slow; ☐ Laughing; ☐ Familiar; ☐ Loud; ☐ Angry; ☐ Nasal;	
[4]	Caller's Language: ☐ Well-spoken; ☐ Foul; ☐ Taped	
[5]	Background Sounds: ☐ Clear; ☐ Voices; ☐ Music; ☐ Static; ☐ Street noises; ☐ Motor/Machines; ☐ Announcement; ☐ House noises; ☐ Other: _____ ☐ Phone booth; ☐ Animal Noises;	
[6]	Ask the following question (use exact wording): When is the bomb going to explode?	
[7]	What is the location of the bomb?	
[8]	What kind of bomb is it?	
[9]	Why has the bomb been placed?	
[10]	Do you belong to a Group	
[11]	What Group do you belong to?	
[12]	What are the claims of your Group?	
[13]	Recorded by: _____ Date/Time: _____ Position: _____	Signature: _____

IMPORTANT: KEEP THIS FORM AVAILABLE FOR THE POLICE

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Sombhoon C. Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rungtise J. Watan H.	Page No. : 38 of 60
	Approver : Bantoom K.	

What (Airplane Crash)	Who	Related Documents	Status
NORMALIZATION			
In any case, follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			Emergency
Assess the severity of the damage according to the airplane crashed. Evacuation may require.	Operation Manager On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
Headcount Procedure to be applied:			
List the employees that could be present in the plant. If people are missing, start search and rescue	Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)		
If the airplane crash did not causes apparent damage:			
Emergency response team (ERT) shall inspect their respective Zones or structures and report abnormalities.	Emergency response team (ERT)		
If there is no unsafe situation, workers can resume the works.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
	Security Team (ST)		
	OPS or MTN		
	Communications Center (CC)		
If damage has occurred:			
Otherwise, secure the area and equipment.	Operation Department Manager or On-duty Operation Section Manager or Power Plant Manager		
Take necessary actions.			
"All Clear" signal activated only upon EMCC or local industrial estate or local government authorities			
Follow the instructions of EMCC or local industrial estate or local government authorities			Emergency Level 3

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Sombhoon C. Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rungtise J. Watan H.	Page No. : 39 of 60
	Approver : Bantoom K.	

Search and Rescue lead by Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre and other government organizations	COO & Key personnel
---	---------------------

B.GRIMM SINCE 1878 Procedure	Title : Emergency Response Plan Procedure	Doc No. : 136-E003-HSE-P018
	Author : Sombhoon C. Sahattaya T.	Version No. : V 0.0
	Reviewer : Rungtise J. Watan H.	Page No. : 60 of 60
	Approver : Bantoom K.	

(4.2) Abbreviations

Term	Definition
AIE	Asia Industrial Estate
CC	Communications Center
CCR	Central Control Room
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation
ECC	NPC S&E Emergency Control Center
EFT	Eastern Fluid Transport
EMCC	Environmental Monitoring & Control Center
ENG Department	Engineering & Environment Department
EPR	Emergency Public Relations
ERT	Emergency Response Team
ESEC	Hemaraj Eastern Industrial Estate Safety and Environmental Club
EV	Evacuation Team
FAT	First Aid Team
FC	Fire Chief
FCT	Facilitating Support Team
FST	Firefighting Support Team
FT	Firefighting Team
ICC	Internal Control Coordinator
CS Department	Industrial Customer Relations Department
IUs	Industrial Users
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
IEAT-WHA	Industrial Estate Authority of Thailand of WHA
IEAT-ASIA	Industrial Estate Authority of Thailand of ASIA
IPP	Independent Power Producer
ISO	International Organization for Standardization
MC	Mutual Aid Coordinator
MPR	Maptaphut Public Relation Club
NPC	National Petrochemical Company Safety and Environmental Service Co., Ltd.
OC	On-scene Commander
RT	Rescue Team
RTG	Royal Thai Government
SAO	Subdistrict Administrative Organization
SCBA	Self-Contained Breathing Apparatus
SDS	Safety Data Sheet
SHE Committee	Safety, Health, Environment Committee
SMS	Short Message Service
SP-GPA	Spokesperson for government & public affairs
SPR	Small Power Producer
SPT	Supporting Team
ST	Security Team

(4.3) References

- (1) Emergency Communication Procedure. Government and Public Affair.
- (2) Emergency Response Plan for Maptaphut Industrial Estate, IEAT, November 2010
- (3) Emergency Response Plan for Maptaphut Industrial Estate, IEAT, April 2015
- (4) ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาการแจ้งเตือนภัย ประกาศเลขที่ 010/2566 เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ช้อนบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ลงวันที่ 31 มกราคม 2566

ภาคผนวก ข.29

ขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
(Safety Operation Procedure)

คำนำ

แนวทาง คู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า กลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์



การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้ามีความจำเป็นต้องมีการกำหนดวิธีการให้ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยต่อพนักงานและผู้มาติดต่อให้ทราบวิธีการที่ถูกต้องในการเข้าพื้นที่ที่มีความเสี่ยง รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินงาน ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ เป็นมาตรฐานเดียวกันในระดับสากล เป็นที่ยอมรับ และเป็นแนวทางเดียวกัน จึงได้มีการจัดทำแนวทาง คู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อให้โรงไฟฟ้าสามารถนำไปเป็นแนวทาง ในการจัดทำคู่มือขั้นตอน ตามประเภทและลักษณะงานพื้นที่ ของโรงไฟฟ้านั้นๆ ตามความเหมาะสม

การดำเนินงานที่ผ่านมา คณะทำงานฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากโรงไฟฟ้าในกลุ่ม ได้รวบรวมกฎหมาย ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ โดยปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือวิธีปฏิบัติงาน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้เหมาะสมในทางปฏิบัติ เป็นแนวทางเดียวกัน และจัดทำเป็น Minimum Requirement ของกลุ่มโรงไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในพื้นที่โรงไฟฟ้า และสามารถปฏิบัติได้สอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยผู้ที่เข้าปฏิบัติงานโรงไฟฟ้าเป็นสำคัญ

โรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์
31 มกราคม 2560

สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขต	1
3. นิยาม	1
4. การดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน	3
4.1 การอบรมและบุคลากรด้านความปลอดภัย	3
4.2 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	4
4.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	5
4.4 การควบคุมยานพาหนะและบุคคล	7
4.5 พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ และเขตห้ามสูบบุหรี่	9
4.6 การขออนุญาตทำงานในพื้นที่	9
4.7 การติดแยกระบบ (Lockout & Tagout)	10
4.8 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัย	10
4.9 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน	11
4.10 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ	11
5. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย	12
5.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ	12
5.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ	12
5.3 ความปลอดภัยสำหรับงานนายรังสี	13
5.4 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	13
5.5 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน	14
5.6 ความปลอดภัยในงานขุด	15
5.7 ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ยก และเคลื่อนย้ายวัสดุ	15
5.8 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน	15
5.9 ความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้า	16
5.10 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส	17
5.11 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการเชื่อมไฟฟ้า	18
5.12 ความปลอดภัยการทำงานกับสารเคมี	20
6. สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	22
7. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	33
8. การควบคุมบันทึก	34
9. เอกสารอ้างอิง	35

ภาคผนวก 1 คุณสมบัติอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงาน
กลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์

37

แนวทางคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า กลุ่มบริษัท บี.กริม เพาเวอร์

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม มีมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับนโยบายด้านอาชีวอนามัยฯ ของกลุ่มโรงไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ รวมทั้งข้อกำหนด กฎหมาย ระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับพนักงาน รวมถึงผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยฯ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และป้องกันความสูญเสียต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

2. ขอบเขต

ใช้บังคับสำหรับการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ในโรงไฟฟ้ากลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ ครอบคลุมถึงการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาในพื้นที่โรงไฟฟ้า

3. นิยาม

พนักงานโรงไฟฟ้า	: พนักงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า
พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า	: พนักงานในกลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์
บุคคลภายนอก	: บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับโรงไฟฟ้า
ผู้รับเหมา	: บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่บริษัทฯ ว่าจ้างมาปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้รับเหมาเกี่ยวกับการซ่อมแซมเครื่องจักรหรือก่อสร้างอาคาร ผู้รับเหมาทำความสะอาด ผู้รับจ้างกำจัดแมลง เป็นต้น
หัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน	: พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ดูแลรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)	: พนักงานของโรงไฟฟ้าที่ปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)	: หน่วยงานภายนอกที่บริษัทฯ ว่าจ้างเข้าปฏิบัติงานในการดูแลทรัพย์สินและความเรียบร้อยภายในพื้นที่
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน	: หมายถึง หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย และเสื้อแขนยาว
งานที่สูง	: การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2.00 เมตรขึ้นไป

งานความร้อนประกายไฟ	: การทำงานที่ส่งผลให้เกิดความร้อน , ประกายไฟ หรืองานที่สามารถทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ เช่น การเชื่อม การตัด การเจียร เป็นต้น
สถานที่อันตราย	: สถานที่ทำงานที่มีทางเข้า-ออก จำกัด มีการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นพิษของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟรวมทั้ง ออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น ถังน้ำมัน ถังหมัก ไส้ลด ท่อ ถัง ถัง ถ้ำ อุโมงค์ ห้องใต้ดิน ภาชนะหรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน
งานที่มีความเสี่ยง	: การทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายรุนแรงเกิดขึ้นได้ เช่น งานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า, งานของขงหนักขึ้นที่สูง, งานตัด/ต่อระบบท่อที่มีแรงดันหรือท่อสารเคมี, การทำงานในน้ำ, งานใช้บันได, งานขุดบริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ, งานลายรังสี เป็นต้น
สารเคมี	: สารเคมีอันตรายและไมอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือกระบวนการอื่นๆ ภายในโรงไฟฟ้า
SDS	: ข้อมูลความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (SAFETY DATA SHEET)
อุบัติเหตุ	: เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการเสียชีวิต หรือสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อม
อุบัติเหตุ	: เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด เมื่อเกิดขึ้นเป็นเหตุนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรือ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)
พื้นที่ควบคุม (Restricted area)	: บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตราย อาจก่อให้เกิดอันตราย , อุบัติเหตุ , อุบัติภัยที่ร้ายแรงถึงชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ได้แก่ บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTG) , เครื่องกังหันไอน้ำ (STG), สถานีจ่ายก๊าซ (MGS) และลานไฟฟ้า (Switch Yard) เป็นต้น เป็นบริเวณที่บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน และเหมาะสมกับงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ไม่ควบคุม (Free Zone)	: บริเวณพื้นที่ที่ไม่บังคับสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน, อาคารบำรุงรักษา(ส่วนสำนักงาน) เป็นต้น <u>ยกเว้น</u> ผู้ปฏิบัติงานซ่อมแซม บำรุงรักษา บริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
การตัดแยกระบบ (Lock Out&Tag Out)	: การตัดแยกอุปกรณ์และ/หรือแหล่งพลังงานต่างๆ ออกจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะทำการบำรุงรักษาซ่อมแซม ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถจะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย โดยที่บุคคลอื่นไม่สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์และ/หรือแหล่งพลังงานเข้ากับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นได้ จนกว่าจะมีการปลดอุปกรณ์ที่ทำการล็อกและป้ายที่แขวนไว้ก่อน
ภาวะฉุกเฉิน	: เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้าง หรือมีผู้บาดเจ็บ เสียชีวิต อาจเกิดผลเสียหายต่อทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ไฟไหม้ เหตุระเบิด การหกรั่วไหลของสารเคมีอันตราย น้ำท่วม เป็นต้น
จุดรวมพล	: สถานที่หรือบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่รวมพล กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน สำหรับตรวจนับจำนวนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการระบิเหตุฉุกเฉิน, ผู้รับเหมา บุคคลภายนอก ที่เข้ามาติดต่อกิจภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

4. การดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน

4.1 การอบรมและบุคลากรด้านความปลอดภัย

- 4.1.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า และพนักงานผู้รับเหมาก่อนเริ่มงานต้องได้รับการอบรมกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และความเสี่ยงในการทำงานนั้นๆ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ของโรงไฟฟ้า
- 4.1.2 บุคคลหรือคณะเยี่ยมชม ต้องได้รับการแจ้งกฎระเบียบด้านความปลอดภัยเบื้องต้น ก่อนเข้าเยี่ยมชม ดูงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ของโรงไฟฟ้า
- 4.1.3 พนักงานผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรม จะได้รับบัตรผู้รับเหมาสำหรับปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

- 4.1.4 ผู้รับเหมาต้องจัดทำบุคลากรที่มีความชำนาญเหมาะสมกับงาน และผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งตามข้อบังคับของโรงไฟฟ้า
 - 4.1.5 ผู้รับเหมางานที่ต้องปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะด้าน พนักงานจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในงานที่เกี่ยวกับความเสี่ยงนั้นๆ เช่น การทำงานในที่อันตราย การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย การทำงานเกี่ยวกับรังสี เป็นต้น
 - 4.1.6 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) สำหรับงานซ่อมบำรุงรักษา งานติดตั้งอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และงานก่อสร้างต่อเติมในพื้นที่ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ของผู้รับเหมาในแต่ละระดับต้องควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาตลอดระยะเวลาทำงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- #### 4.2 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- 4.2.1 พนักงานและผู้รับเหมา ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย
 - 4.2.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความเข้าใจในงานที่ทํอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมาย หากไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น
 - 4.2.3 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงานดังกล่าวทันที และปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้
 - 4.2.4 ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยที่โรงไฟฟ้ากำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
 - 4.2.5 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามลักษณะงานอย่างเหมาะสม และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
 - 4.2.6 งานเกี่ยวกับรถ รถโฟล์คลิฟท์ เครื่องจักรใดที่กฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
 - 4.2.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องคุ้นเคย และสามารถใช้งานถึงดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณที่ตนเองทำงานได้
 - 4.2.8 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน

4.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

กลุ่มโรงไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ กำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า รายละเอียดตามภาคผนวก 1 , สำหรับพนักงานผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่สวมใส่ต้องได้รับมาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด และเหมาะสมกับ ลักษณะความเสี่ยงและสภาวะแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

สำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

4.3.1 พื้นที่ควบคุม (Restricted area) เป็นบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตราย อาจก่อให้เกิดอันตราย / อุบัติเหตุ / อุบัติภัยที่ร้ายแรงถึงชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง เป็นบริเวณที่บังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน และที่เหมาะสมกับงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

4.3.1.1 พื้นที่ควบคุม 1 บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายสูง ได้แก่ อาคารเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine), อาคารเครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) , สถานีปรวัดแรงดันก๊าซธรรมชาติ (Metering Station) ,ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า (Switch Gear) และสถานีไฟฟ้า (Switch Yard) เป็นต้น

4.3.1.2 พื้นที่ควบคุม 2 บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตราย ได้แก่ อาคารควบคุมการผลิต, อาคารผลิตน้ำ, อาคารบำรุงรักษา (ส่วน Work Shop),บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร เป็นต้น

4.3.2 พื้นที่ไม่ควบคุม (Free Zone) บริเวณที่ไม่บังคับสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน ขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน, อาคารบำรุงรักษา(ส่วนสำนักงาน),ห้องควบคุมการเดินเครื่อง (Control Room) เป็นต้น ยกเว้น ผู้ปฏิบัติงานซ่อมแซม บำรุงรักษา บริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

ตารางที่ 1 พื้นที่ควบคุมสำหรับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน

พื้นที่	บริเวณ	อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน			
		หมวกนิรภัย	แว่นตานิรภัย	รองเท้านิรภัย	เสื้อแขนยาว
1	อาคารเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine)	/	/	/	/
	อาคารเครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)	/	/	/	/
	อาคารหม้อไอน้ำ (HRSG)	/	/	/	/
	สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ (MRS)	/	/	/	/
	สถานีไฟฟ้า (Switch Yard)	/	/	/	/
2	ห้องควบคุมไฟฟ้า (MDB Room)	/	/	/	/
	อาคารผลิตน้ำ (Water Treatment Plant)	/	/	/	/
	หอระบายความร้อน (Cooling Tower)	/	/	/	/
	การปฏิบัติงานซ่อมบำรุงบริเวณที่มีอุปกรณ์เครื่องจักร ได้แก่ บั้ม ,เครื่องอัดอากาศ, งานซ่อมแซมปรับปรุงระบบท่อไอน้ำ เป็นต้น	/	/	/	/

ข้อกำหนดการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

- 1) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดเวลาการทำงานเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- 2) เลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง
- 3) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ
- 4) หมวกนิรภัย มีอายุการใช้งานไม่เกิน 3 ปี นับจากวันผลิต กรณีใช้งานเกินระยะเวลาที่กำหนด หรือหมวกนิรภัยได้รับความเสียหายต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานกำหนด
- 5) ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 6) การทำงานบนที่สูงต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Safety Harness)
- 7) การใช้ดรัมเบรกของสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

4.4 การควบคุมยานพาหนะและบุคคล

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(รปภ) ตรวจสอบยานพาหนะ บุคคล และวัสดุสิ่งของ อุปกรณ์เครื่องมือที่มีการนำเข้า-ออกพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยประจำอยู่ช่องทางเข้า-ออก และควบคุมยานพาหนะที่อนุญาตให้ผ่านเข้าไปในพื้นที่โรงไฟฟ้า

4.4.1 บันทึกยานพาหนะเข้า-ออก ตามแบบรายงานรถเข้า-ออก ตามหัวข้อดังนี้

- 1) วันและเวลาที่ยานพาหนะเข้า-ออก
- 2) ชื่อคนขับและชื่อผู้โดยสาร
- 3) เลขทะเบียนยานพาหนะ
- 4) ลักษณะและจำนวนสิ่งของที่บรรทุกที่นำเข้า-ออก
- 5) ระบุจำนวนและบุคคลที่มาติดต่อ

4.4.2 ข้อปฏิบัติสำหรับการเข้า-ออก

4.4.2.1 พนักงานโรงไฟฟ้า

4.4.2.1.1 สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด

4.4.2.1.2 ยานพาหนะต้องมีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออก ของบริษัทฯ เท่านั้น

4.4.2.1.3 สำหรับยานพาหนะที่ไม่มีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออก ต้องแลกบัตรผ่านทุกครั้ง

4.4.2.2 พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า

4.4.2.2.1 สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐานตามที่กำหนด

4.4.2.2.2 สำหรับยานพาหนะที่ไม่มีสติ๊กเกอร์ผ่านเข้า-ออกต้องแลกบัตรผ่านทุกครั้ง

4.4.2.2.3 กรณีมีการนำของโรงไฟฟ้าออก ให้ตรวจสอบใบนำของออก ซึ่งต้องได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น

4.4.2.3 บุคคลภายนอก

4.4.2.3.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ) ติดต่อกับพนักงานผู้มาติดต่อต้องการเข้าพบเพื่อขออนุญาต

4.4.2.3.2 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ลงบันทึกใบผ่านเข้า-ออก มอบให้กับผู้มาติดต่อ

4.4.2.3.3 แลกบัตร Visitor กับบัตรประชาชน หรือบัตรที่ทางราชการออกให้ หรือบัตรพนักงานบริษัท ที่มีการระบุตัวตนที่แน่นอน

4.4.2.3.4 ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเบื้องต้น รวมทั้งการแต่งกายต้องรัดกุม

4.4.2.3.5 กรณีผู้ขอพบมียานพาหนะมาด้วยให้ชี้แจงระเบียบการเข้ายานพาหนะในพื้นที่โรงไฟฟ้า และมอบบัตรผ่านรถยนต์ให้ผู้ขอเข้าพบนำไปจอดยังสถานที่จอดรถของโรงไฟฟ้า ในกรณีผู้ขอเข้าพบจำเป็นต้องนำยานพาหนะผ่านเข้าเขตพื้นที่ควบคุม ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(รปภ) แจ้ง Control Room เพื่อขออนุญาต

4.4.2.3.6 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ให้มอบบัตรผ่านเขตควบคุม (Restricted Area) ติดไว้หน้ายานพาหนะตลอดเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่ควบคุม

4.4.2.3.7 เมื่อผู้เข้าพบเสร็จธุระแล้ว ก่อนออกให้ตรวจสอบใบผ่านเข้า-ออก ว่ามีการลงลายมือชื่อในใบผ่านเข้า-ออกเรียบร้อยแล้วหรือไม่

4.4.2.3.8 ตรวจสอบยานพาหนะของผู้ขอเข้าพบว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่ แล้วจึงให้ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้าได้

4.4.2.4 พนักงานผู้รับเหมา

4.4.1.4.1 ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัยและเสื้อแขนยาว รวมทั้งการแต่งกายให้รัดกุม

4.4.1.4.2 ตรวจสอบรายชื่อผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานว่าผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย หากยังไม่ผ่านการอบรมให้แลกบัตรผู้รับเหมา เพื่อแจ้งขออบรมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ของโรงไฟฟ้า

4.4.1.4.3 หากมีวัสดุ สิ่งของ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่ต้องนำเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า ต้องกรอกรายละเอียดในใบนำของเข้า-ออกพื้นที่โรงไฟฟ้า

4.4.1.4.4 กรณีมียานพาหนะมาด้วยให้ชี้แจงผู้รับเหมาจอดรถในพื้นที่กำหนดและติดบัตรจอดรถสำหรับผู้รับเหมา และกรณีผู้รับเหมาจำเป็นต้องนำยานพาหนะผ่านเข้าเขตพื้นที่ควบคุม ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แจ้ง Control Room เพื่อขออนุญาต และให้ติดบัตรจอดรถในเขตควบคุม (Restrict Area) ไว้หน้ารถตลอดเวลา

4.4.1.4.5 เมื่อผู้รับเหมาทำงานแล้วเสร็จหรือต้องการออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ตรวจสอบใบนำของออก ซึ่งต้องได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น

- 4.4.1.4.6 ห้ามจอดรถกีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง
- 4.4.1.5 บุคคลหรือคณะเยี่ยมชม
- 4.4.1.5.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ) ติดต่อนักงานโรงไฟฟ้าเพื่อขออนุญาต
- 4.4.1.5.2 บุคคลหรือคณะเยี่ยมชม แจ้งจำนวนที่บ้อม รปภ.
- 4.4.1.5.3 กรณีการควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในการเข้าเยี่ยมชม ตู้นกภายในโรงไฟฟ้า ให้โรงไฟฟ้าพิจารณาตามความเหมาะสม

4.5 พื้นที่ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ และเขตห้ามสูบบุหรี่

โรงไฟฟ้ากำหนดพื้นที่ห้ามก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ได้แก่ บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกังหันไอน้ำ และบริเวณที่โรงไฟฟ้ากำหนดเป็นบริเวณพื้นที่ควบคุมเพิ่มเติม เป็นต้น หากจำเป็นต้องปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ จะต้องได้รับอนุญาตเท่านั้น ข้อปฏิบัติต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โรงไฟฟ้าอนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น

4.6 การขออนุญาตทำงานในพื้นที่

- 4.6.1 ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับอนุญาต จากผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าก่อนเริ่มงาน
- 4.6.2 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน พร้อมทั้งแนบเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การประเมินอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และมาตรการการป้องกัน ส่งให้กับผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ก่อนเริ่มงาน
- 4.6.3 กรณีปฏิบัติงานต่อเนื่องหรือมีการทำงานสลับเวลา หัวหน้างานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาต โดยต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องก่อนเวลา 16.00 น. ของวันนั้น เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับใบอนุญาตทำงาน
- 4.6.4 หลังเสร็จงานหัวหน้างานต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนนำใบอนุญาตทำงานมาปิด หลังจากงานแล้วเสร็จ
- 4.6.5 ใบอนุญาตทำงานต้องเปิด-ปิด วันต่อวันเท่านั้น

9

4.7 การติดแกระบบ (Lockout & Tagout)

- 4.7.1 งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือระบบพลังงานต่าง ๆ จะต้องมีการติดแกระบบ (Lockout-Tagout) ตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดก่อนเริ่มงาน
- 4.7.1 หัวหน้างาน และผู้รับเหมาต้องมีความรู้และเข้าใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับการติดแกระบบ (Lockout-Tagout)
- 4.7.2 ป้ายแขวน (Tag) ต้องระบุและแขวนแผ่นป้ายที่อุปกรณ์หรือขอบเขตของงานตามที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน โดยแผ่นป้ายนี้ไม่สามารถใช้แทนกุญแจล็อกได้ เว้นแต่กรณีที่กุญแจไม่สามารถใช้ล็อกกับอุปกรณ์นั้นได้
- 4.7.3 กุญแจ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ล็อกอุปกรณ์ที่ขออนุญาตทำงานและรวมถึงอุปกรณ์เกี่ยวเนื่อง โดยทั้งกุญแจและแผ่นป้ายต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม LOTO/ISO List และรวมถึงแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน โดยกุญแจและลูกกุญแจให้จัดเก็บที่ Lock box โดยหัวหน้าแผนกปฏิบัติการเป็นผู้รับผิดชอบ
- 4.7.4 ส่วนงานปฏิบัติการเป็นผู้ดำเนินการติดแกระบบ, ล็อกกุญแจและแขวนป้าย โดยต้องระบุรายละเอียดลงในแผ่นป้ายให้ครบถ้วน ก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงาน
- 4.7.5 เมื่องานแล้วเสร็จ หัวหน้างานตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนแจ้งส่วนงานปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนดำเนินการปลดป้ายและกุญแจ หรืออุปกรณ์ที่ล็อกไว้ เพื่อจ่ายพลังงานให้กับอุปกรณ์หรือเครื่องจักร

4.8 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัย

- 4.8.1 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(จป) จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง
- 4.8.2 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรมการทำงาน รวมทั้งการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่
- 4.8.2.1 การขออนุญาตทำงาน
- 4.8.2.2 การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Safety Analysis (JSA) เป็นต้น
- 4.8.2.3 การชี้แจงเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
- 4.8.2.4 การศึกษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- 4.8.2.5 ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
- 4.8.2.6 พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
- 4.8.2.7 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

10

- 4.8.3 ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำข้อมูล และรายงานด้านความปลอดภัย ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป) ตามระยะเวลาที่กำหนด

4.9 การปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

- 4.9.1 พนักงานโรงไฟฟ้า
- 4.9.1.1 การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงานโรงไฟฟ้า ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
- 4.9.1.2 พนักงานโรงไฟฟ้าปฏิบัติตามแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่กำหนด
- 4.9.2 พนักงานกลุ่มโรงไฟฟ้า และผู้มาติดต่อ เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณให้ไปรวมกันที่จุดรวมพลที่โรงไฟฟ้ากำหนดไว้ทันที
- 4.9.3 พนักงานผู้รับเหมา
- 4.9.3.1 หยุดการปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ
- 4.9.3.2 ปิดสวิทช์อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น บิดาลวหัวถังแก๊สสำหรับงานตัดเชื่อมทุกจุด , ทำการปิดสวิทช์แหล่งจ่ายไฟฟ้าทันที
- 4.9.3.3 ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) / หัวหน้างานของผู้รับเหมา / เจ้าหน้าที่ รปภ.
- 4.9.3.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป)ของผู้รับเหมา / หัวหน้างานของผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวนคนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งต่อผู้ประสานงานของโรงไฟฟ้า ที่ระบุในแผนฉุกเฉิน
- 4.9.3.5 การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว และได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานของโรงไฟฟ้า
- 4.9.3.6 บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว
- 4.9.4 พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ)
- 4.9.4.1 ปิดประตูทางเข้า-ออก ห้ามบุคคลหรือพาหนะเข้า-ออกในพื้นที่โรงไฟฟ้าขณะเกิดเหตุ
- 4.9.4.2 ปฏิบัติตามคำสั่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

4.10 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุเหตุการณ์ผิดปกติ

- 4.10.1 หัวหน้างาน / หัวหน้างานผู้รับเหมา จะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน แก่ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าโดยเร็ว และรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- 4.10.2 หัวหน้างาน / หัวหน้างานผู้รับเหมา จะต้องสอบสวน วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

11

- 4.10.3 กรณีผู้รับเหมาเกิดอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ ต้องมีหัวหน้างานของโรงไฟฟ้าเข้าร่วมสอบสวน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ทุกครั้ง
- 4.10.4 หัวหน้างานหัวหน้างานผู้รับเหมา ต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน ส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) ของโรงไฟฟ้าภายใน 3 วันนับจากวันเกิดอุบัติเหตุ
- 4.10.5 หัวหน้างาน / หัวหน้างานผู้รับเหมา ต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ต้องติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไขตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวน และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ

5 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

5.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ

- 5.1.1 ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ
- 5.1.2 ในพื้นที่ที่มีสารไวไฟต้องทำการตรวจวัด % LEL และผลการตรวจวัดต้องมีค่าไม่มากกว่า 10 % LEL ถึงจะอนุญาตให้ปฏิบัติงาน และทำการตรวจวัดเป็นระยะ
- 5.1.3 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพนักงานเฝ้าระวังในพื้นที่การทำงานอย่างน้อย 1 คน
- 5.1.4 เตรียมถังดับเพลิง Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ให้เพียงพอ
- 5.1.5 งานเชื่อม ตัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งต้องทนไฟ และต้องอยู่ในสภาพดี โดยเก็บใบรับรองไว้ให้ตรวจสอบได้

5.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ

- 5.2.1 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ จะต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- 5.2.2 ผู้อุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลืองานในที่อับอากาศ ต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
- 5.2.3 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องมีใบรับรองแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อยืนยันว่าสามารถปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ โดยใบรับรองแพทย์ต้องมีอายุไม่เกิน 6 เดือน สำหรับพนักงานของผู้รับเหมา
- 5.2.4 ที่อับอากาศ ต้องตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารไวไฟ และก๊าซพิษก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และตรวจวัดเป็นระยะ
- 5.2.5 ไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศ มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt (AC/DC) โดยต้องจัดเตรียมหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้พร้อม และป้องกันการเกิดประกายไฟ
- 5.2.6 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ระบายอากาศ Air Blower หรือ Exhaust Fan เพื่อใช้ในการระบายอากาศ

12

- 5.2.7 ต้องมีใบบันทึกรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อันอวกาศที่ผ่านการอบรมถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อันอวกาศ และลงบันทึกการเข้าปฏิบัติงานในที่อันอวกาศให้สามารถตรวจสอบได้
- 5.2.8 กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอัดอากาศ (Breathing Apparatus : BA) ในการเข้าที่อันอวกาศให้ใช้การส่งผ่านอากาศจากถังอัดอากาศที่นั่น ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

5.3 ความปลอดภัยสำหรับงานฉนวนรังสี

- 5.3.1 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานฉนวนรังสี จะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน
- 5.3.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง เอกสารการครอบครองอุปกรณ์ ก่อกำเนิดรังสี, เอกสารการตรวจสอบเครื่องมือ รวมทั้งรายการคำนวณปริมาณรังสีและระยะห่างที่ปลอดภัย เพื่อกำหนดกับการขออนุญาตทำงาน ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ของโรงไฟฟ้า
- 5.3.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ และผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
- 5.3.4 ผู้ควบคุมงานต้องประเมินความเสี่ยง และกำหนดมาตรการควบคุม สำหรับบริเวณที่มีการฉายรังสี
- 5.3.5 ติดตั้งป้ายเตือน และสัญญาณบ่งบอกว่ากำลังปฏิบัติงานฉนวนรังสี ให้เห็นชัดเจน
- 5.3.6 ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปบริเวณที่มีการฉายรังสีโดยเด็ดขาด
- 5.3.7 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีจะต้องติดแผ่นตรวจรังสี (OSL) ติดตัวตลอดเวลาการทำงาน
- 5.3.8 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยด้านรังสี ควบคุมการทำงานตลอดเวลา

5.4 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- 5.4.1 การทำงานบนที่สูงเกิน 2.00 เมตร ต้องจัดให้มีนั่งร้านพร้อมราวกันตก
- 5.4.2 การทำงานบนที่สูงที่ผู้ปฏิบัติงานอาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได กระเชา เป็นต้น ซึ่งการทำงานบนที่สูงจะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Safety Harness) และสายช่วยชีวิตที่ตรงกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพิ่มขึ้นด้วย
- 5.4.3 ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง ตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.4.4 กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องติดตั้งตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุ เครื่องมือต่างๆ ที่อาจตกลงไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
- 5.4.5 จัดทำป้ายเตือนและกั้นพื้นที่ด้วยเทป ขาว-แดง ป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัตถุสิ่งของหล่นใส่

13

- 5.4.6 วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนต้องจัดวางให้เรียบร้อย
- 5.4.7 การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
- 5.4.8 ขณะที่มีฝนตก ลมแรง หรือพายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที และก่อนขึ้นไปทำงานใหม่จะต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของนั่งร้านอีกครั้ง

5.5 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน

- 5.5.1 ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(จป) เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
- 5.5.2 การติดตั้งนั่งร้านให้ติดตั้งตามมาตรฐานสากล และข้อกำหนดการติดตั้งนั่งร้านที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนด
- 5.5.3 นั่งร้านและบันได ต้องติดตั้งโดยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
- 5.5.4 นั่งร้านและบันไดนั้นต้องได้รับการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง โดยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และผ่านการอบรม บันไดที่เคลื่อนย้ายได้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย
- 5.5.5 การทำงานหรืองานก่อสร้างซึ่งความสูงเกิน 2.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้านพร้อมราวกันตกที่ได้มาตรฐานสำหรับการทำงานนั้นๆ
- 5.5.6 อุปกรณ์นั่งร้านทุกชิ้นต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ต้องมีโครงสร้างสมบูรณ์ แน่นหนา
- 5.5.7 ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- 5.5.8 การทำงานในที่สูงเกิน 4.00 เมตร ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย (Full Body Safety Harness) และเชือกนิรภัยตลอดเวลาทำงาน
- 5.5.9 การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมสาขาวิชาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณและตรวจสอบรับรอง
- 5.5.10 การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินรถถนน ต้องติดตั้งตาข่ายกันของตกและป้ายเตือนพร้อมล้อมพื้นที่บริเวณทำงาน

14

5.6 ความปลอดภัยในงานขุด

- 5.6.1 ก่อนเริ่มงานขุดหรือตอกเสาเข็มใดๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มขุดได้
- 5.6.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด
- 5.6.3 หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นปูน หรือสิ่งบดบังเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานขุด และหยุดการดำเนินการหน่วยงานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

5.7 ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ยก และเคลื่อนย้ายวัสดุ

- 5.7.1 ปั่นจั่น (Crane) และอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว และไปตรวจสอบ ปจ.2 ต้องไม่หมดอายุ
- 5.7.2 ผู้ควบคุมงาน ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ผูกยึดวัสดุ ต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.7.3 ผู้ควบคุมงานยกต้องจัดทำแผนงานยก (Lifting Plan) ส่งให้กับผู้ควบคุมงานโรงไฟฟ้าและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) เพื่อตรวจสอบก่อนเริ่มงาน
- 5.7.4 ผู้ควบคุมงานยกต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การยึดเกาะว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด
- 5.7.5 ผู้ควบคุมงานยกต้องอยู่ควบคุมระหว่างการยก จนกระทั่งการยกเสร็จสิ้น
- 5.7.6 ผู้บังคับปั้นจั่น ต้องตรวจสอบสภาพปั้นจั่นและอุปกรณ์ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนปฏิบัติงานทุกวัน
- 5.7.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- 5.7.8 ขณะที่มีฝนตก ลมแรง หรือพายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานทันที
- 5.7.9 จะต้องใช้ Tag line ในการควบคุมทิศทางการยก

5.8 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

- 5.8.1 ผู้ควบคุมการใช้ก๊าซ จะต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.8.2 ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 5.8.3 ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air โดยเด็ดขาดและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่จำกัด

15

- 5.8.4 ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่มีความร้อน หรือใกล้สัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้งาน
- 5.8.5 การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผูกมัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน
- 5.8.6 ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6.00 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟขวางกั้นอยู่
- 5.8.7 ในกรณีที่มีการเก็บรักษาดังกล่าวหลายๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาดังกล่าวชนิดใด
- 5.8.8 ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้วัสดุคลั่ง เชือกหรือโซ่ ถ้ามีงานจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมอย่างใกล้ชิด
- 5.8.9 ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
- 5.8.10 เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกั้นสองข้างเพื่อกันรถทับ
- 5.8.11 ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปทำงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศดี
- 5.8.12 สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่นโดยใช้แหวนหรือ Clamp รัด
- 5.8.13 ต้องติดตั้งสายกันสะบัด
- 5.8.14 ถังก๊าซและก๊าซต้องเป็นชนิดเดียวกัน

5.9 ความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้า

- 5.9.1 ผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และได้รับอนุญาตเท่านั้น ที่สามารถทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าได้ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.9.2 อุปกรณ์ เครื่องมือไฟฟ้าต้องได้รับการตรวจสอบก่อนใช้งาน โดยผู้มีความรู้ความชำนาญตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.9.3 ก่อนหรือหลังทำงานจะต้องปฏิบัติตามวิธีการตัดระบบไฟฟ้าและขั้นตอนการตัดแยกระบบ Lockout & Tagout อย่างเคร่งครัด
- 5.9.4 ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบว่ามีการตัดระบบไฟฟ้าเรียบร้อยแล้วหรือไม่ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการตัดแยกระบบเรียบร้อยแล้ว ก่อนเริ่มงาน
- 5.9.5 ต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและแห้งหรือดูมีสภาพรับงานไฟฟ้าเมื่อทำการติดต่อวงจร

16

- 5.9.6 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่มีการป้องกันการกระเปิด จะเปิดได้ก็ต่อเมื่อผู้นั้นมีความรู้เพียงพอเท่านั้น
- 5.9.7 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องต่อสายดิน
- 5.9.8 ห้ามนำหรือใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือไฟฟ้าแสงสว่างที่สามารถทำให้เกิดประกายไฟได้ ในบริเวณที่คาดว่าจะมีอะไรระเบิดหรือก๊าซไวไฟโดยเด็ดขาด
- 5.9.9 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เหมาะสม
- 5.9.10 ใช้หมวกกันน็อกชนิด E หรือ G เท่านั้น หากทำงานกับไฟฟ้าที่มีแรงดันสูงให้ใช้หมวกกันน็อกชนิด E เท่านั้น
- 5.9.11 หัวหน้างานมีหน้าที่ต้องควบคุมพนักงานปฏิบัติตามกฎดังกล่าว
- 5.9.12 ผู้รับเหมาต้องจัดหาทั้งสถานที่ได้มาตรฐาน และจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับเรื่องความปลอดภัย ในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเรื่องไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด

5.10 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส

- 5.10.1 ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่ต้องทำ ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม
- 5.10.2 ท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน อะซิไธลีน หรืออีโตรีเลียมเหลว จะต้องได้มาตรฐานและมีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด
- 5.10.3 ชุดควบคุมความดันก๊าซ สามารถควบคุมก๊าซที่จ่ายออกมาทั้งที่สม่ำเสมอ และได้มาตรฐาน
- 5.10.4 มาตรการความดันจะต้องตกศูนย์เมื่อไม่มีความดัน ถ้ามีความดันเข็มจะเคลื่อนที่อย่างไม่ติดขัดหรือค้างเป็นช่วงๆ มาตรการความดันจะต้องปรับเช็คความแม่นยำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- 5.10.5 ลิของท่อและสายส่งก๊าซ ต้องใช้ตามมาตรฐาน เช่น ท่อออกซิเจนสีดำ ท่ออะซิไธลีนสีแดง สายส่งก๊าซออกซิเจนสีเขียว และสายส่งท่ออะซิไธลีนสีแดง เป็นต้น
- 5.10.6 สายส่งก๊าซต้องได้มาตรฐาน สามารถทนต่อแรงดันและการกัดกร่อนได้ดี
- 5.10.7 ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestors)
- 5.10.8 ท่อก๊าซที่นำไปใช้งานต้องวางห่างจากแหล่งความร้อนและยึดแน่นไม่ลื่นง่าย
- 5.10.9 ตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซบริเวณชุดควบคุมความดัน รอยรั่วที่วาล์วของหัวเชื่อม และรอยรั่วของสายส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ
- 5.10.10 ปรับแรงดันของก๊าซออกซิเจนและก๊าซอะซิไธลีนหรือก๊าซอื่นให้เหมาะสมก่อนใช้งาน
- 5.10.11 การจุดที่หัวเชื่อมควรใช้อุปกรณ์จุดไฟโดยเฉพาะ ไม่ควรใช้ไม้ขีดไฟ

17

- 5.10.12 ท่อก๊าซที่ยังไม่ได้ใช้งานควรมีฝาครอบวาล์วปิดไว้ ท่อที่ใช้งานแล้วควรมีป้ายบอกและแยกเป็นสัดส่วน
- 5.10.13 การเคลื่อนย้ายท่อก๊าซต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง อย่ากระแทกหรือล้ม เพราะอาจเกิดระเบิดได้
- 5.10.14 การยกท่อก๊าซโดยลิฟต์เครน ห้ามใช้สลิงรัดท่อ ให้ใช้ภาชนะสำหรับวางท่อที่แข็งแรงแทน
- 5.10.15 กรณีที่หยุดใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส ในช่วงเวลาพักกลางวันหรือหลังจากเลิกใช้งานประจำวัน ควรดำเนินการดังนี้
 - 5.10.15.1 ปิดวาล์วที่ท่อก๊าซทุกท่อ
 - 5.10.15.2 เปิดวาล์วที่หัวเชื่อมหรือหัวตัดเพื่อระบายแก๊สที่หลงเหลืออยู่ออกไปภายนอก
 - 5.10.15.3 ปิดวาล์วหัวเชื่อมหรือหัวตัด และคลายสกรูหัวปรับความดันแก๊ส
- 5.10.16 ห้ามนำอุปกรณ์ที่รั่วหรือชำรุดมาใช้งาน
- 5.10.17 ระมัดระวังให้สายแก๊สพันเป็นปมหรือเกลียว
- 5.10.18 ห้ามเชื่อมโดยไม่มีหน้ากากป้องกันแสง สำหรับงานเชื่อม
- 5.10.19 ห้ามชวนหัวเชื่อมบนอุปกรณ์ปรับความดัน
- 5.10.20 ห้ามเชื่อมภาชนะบรรจุ หรือที่เคเบบรรจุแก๊สน้ำมันเชื้อเพลิง หรือสารไวไฟ
- 5.10.21 จัดให้มีคนเฝ้าปิด-เปิดวาล์วแก๊ส ในกรณีเข้าไปเชื่อมงานในสถานที่อันตราย
- 5.10.22 ห้ามซ่อมวาล์วหรืออุปกรณ์ปรับความดัน ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดทันที
- 5.10.23 ห้ามยกถังแก๊สโดยการผูกที่อุปกรณ์ปรับความดัน หรือวาล์วปิด-เปิด
- 5.10.24 หัวหน้างานมีหน้าที่ต้องควบคุมพนักงานปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎดังกล่าว

5.11 ความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับการเชื่อมไฟฟ้า

- 5.11.1 ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่ต้องทำ ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม
- 5.11.2 ห้ามเชื่อมภาชนะบรรจุ หรือที่เคเบบรรจุแก๊สน้ำมันเชื้อเพลิง หรือสารไวไฟ
- 5.11.3 มีแสงสว่างและกระแสน้ำวนอากาศที่เพียงพอ
- 5.11.4 พื้นที่ปฏิบัติงานมีก๊าซไวไฟควรมีการตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซที่สามารถระเบิดได้ ถ้าพบต้องระบายก๊าซในพื้นที่ปฏิบัติงานออกให้หมดก่อนทุกครั้ง
- 5.11.5 การปฏิบัติงานบนที่สูง ควรสวมเข็มขัดนิรภัยและต้องระมัดระวังสิ่งของตก
- 5.11.6 ห้ามเชื่อมในสถานที่อันตราย เว้นแต่ต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจน พร้อมใช้หน้ากากป้องกันอันตราย และมีการระบายอากาศที่เพียงพอและเหมาะสม

18

- 5.11.7 รักษาความปลอดภัยบริเวณที่ทำการเชื่อม ควรจะเรียบและไม่มีน้ำขัง มีพื้นที่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้สะดวก
- 5.11.8 วงจรไฟฟ้าต้องมีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน
- 5.11.9 ตู้เชื่อมต้องมีการต่อสายดิน
- 5.11.10 ตู้เชื่อมควรมีพัดลมระบายอากาศ และควรใช้อุปกรณ์ลดแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ เพื่อทำหน้าที่ลดแรงดันให้ต่ำในระดับที่ปลอดภัยขณะที่ไม่เชื่อม
- 5.11.11 ตรวจสภาพสายไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ หากสายร้อนแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านเกินอัตรา หรือสายชำรุดควรเปลี่ยนสายใหม่ทันที
- 5.11.12 ห้ามใช้ “คีมจับลวดเชื่อม” ที่ฉนวนไม่เรียบร้อย
- 5.11.13 สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองแสงสำหรับเชื่อมไฟฟ้าเพื่อป้องกันรังสีอุลตราไวโอเล็ต และป้องกันประกายไฟจากการเชื่อม
- 5.11.14 ให้นำเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือวางไว้ใกล้บริเวณเชื่อม เพื่อพร้อมใช้งานเวลาฉุกเฉิน และผู้ปฏิบัติงานควรผ่านการอบรมการดับเพลิงหรือได้รับการฝึกให้ใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
- 5.11.15 แต่งกายให้เหมาะสม ระมัดระวังให้เสื้อผ้าไม่เปียกน้ำมัน เพราะทำให้ติดไฟง่าย
- 5.11.16 รักษาเครื่องเชื่อมไม่ให้มีความชื้น
- 5.11.17 ห้ามใช้เครื่องเชื่อมเกินอัตรากำลังติดต่อกันเป็นเวลานาน
- 5.11.18 ห้ามปรับอัตรากระแสไฟฟ้าของเครื่องเชื่อมขณะที่กำลังเชื่อมอยู่
- 5.11.19 ในกรณีเครื่องชำรุด ห้ามซ่อมอุปกรณ์เอง ควรให้ช่างเทคนิคที่รับผิดชอบโดยตรงทำการตรวจซ่อม
- 5.11.20 สายเชื่อมต้องมีฉนวนหุ้ม ส่วนสายดินต้องยึดแน่นกับชิ้นงาน
- 5.11.21 ขณะเชื่อมห้ามวางหัวเชื่อมบนชิ้นงาน แต่ให้แขวนไว้
- 5.11.22 การปรับกระแสไฟ ควรพิจารณาตามขนาดของชิ้นงานเชื่อม แต่ต้องไม่สูงเกินกว่าสายไฟจะรับได้
- 5.11.23 การปฏิบัติงานบนที่สูงควรใช้หน้ากากกรองแสงชนิดสวมศีรษะแทนการใช้ชนิดมือถือ
- 5.11.24 ห้ามใช้แนวคานกรองแสงเชื่อมแก๊ส แทนแนวกรองแสงงานเชื่อมไฟฟ้า
- 5.11.25 กรณีชิ้นงานมีสีหรือน้ำมันต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนเชื่อม
- 5.11.26 การเชื่อมบริเวณที่มีผู้อื่นปฏิบัติงานร่วม ควรใช้ฉากกันไม่ให้แสงไปรบกวน
- 5.11.27 ขณะเชื่อมต้องหลีกเลี่ยงการสูดควันหรือฟุ้งที่ลอยขึ้นมา ถ้าเลี่ยงไม่ได้ต้องสวมหน้ากากป้องกัน หรือระบายอากาศเฉพาะที่ ทำที่ดูดควันออกไปบริเวณอื่น
- 5.11.28 ไม่ควรใช้สายเชื่อมถ้ามีรอยต่อห่างจากหัวเชื่อมน้อยกว่า 10 ฟุต เพราะจะทำให้คนเชื่อมสัมผัสกับรอยต่อได้ง่าย
- 5.11.29 ขณะเชื่อมห้ามใช้สายเชื่อมพันร่างกายเพราะอาจเกิดไฟรั่วหรือช็อตได้

19

- 5.11.30 หัวหน้างานมีหน้าที่ต้องควบคุมพนักงานปฏิบัติตามกฎดังกล่าว

5.12 ความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- 5.12.1 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.12.2 การตรวจรับสารเคมีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดเก็บสารเคมีและนำมามันจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารภาชนะบรรจุสารเคมีให้มีสภาพดีมีฝาปิดมิดชิดแล้วดำเนินการจัดเก็บเข้าถังบรรจุสารเคมี
- 5.12.3 การเคลื่อนย้าย / การขนถ่าย และการนำไปใช้
 - 5.12.3.1 การเคลื่อนย้ายสารเคมีต้องใช้ภาชนะที่เหมาะสมในการเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อภาชนะบรรจุสารเคมี
 - 5.12.3.2 บริเวณที่มีการเคลื่อนย้ายสารเคมี ที่มีโอกาสรั่วไหลได้ง่ายต้องมีวัสดุรองรับหรือมีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายในกรณีที่มีการหกหรือไหล
 - 5.12.3.3 การขนถ่ายสารเคมีด้วย tank car ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- 5.12.4 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ต้องมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับชนิดและประเภทของสารเคมีตามที่ระบุใน SDS
- 5.12.5 สารเคมีที่ต้องการกำจัดหรือเกิดจากการหกหรือไหลจากการจัดเก็บ / การนำไปใช้ / การเคลื่อนย้ายต้องนำไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.12.6 การจัดเก็บสารเคมี
 - 5.12.6.1 ในบริเวณที่มีการจัดเก็บสารเคมี จะต้องปฏิบัติดังนี้
 - 1) ภาชนะที่สารเคมีจะต้องอยู่ในสภาพที่ดี แข็งแรง คงทน
 - 2) มีการป้ายชี้แสดง / กำกับชื่อสารเคมีให้สารเคมีที่ภาชนะให้ชัดเจน
 - 3) ต้องมีเอกสาร SDS อยู่ในจุดที่สะดวกสามารถเรียกใช้งานได้ทันที
 - 4) มีการปิดฝาภาชนะหรืออุปกรณ์บรรจุสารเคมีให้มิดชิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย หรือเหยะของสารเคมี
 - 5) มีภาชนะรองรับสารเคมีเพื่อป้องกันการหกหรือไหลของสารเคมีในพื้นที่ที่มีการนำสารเคมีนั้นไปใช้งาน
 - 6) มีการจัดเตรียมวัสดุดูดซับให้เพียงพอและเหมาะสมในพื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีเพื่อป้องกันการแพร่กระจายในกรณีหกหรือไหล
 - 5.12.6.2 สถานที่จัดเก็บสารเคมีต้องมีป้าย / สัญลักษณ์บ่งบอกประเภทและอันตรายของสารชนิดนั้นๆ เช่น สารกัดกร่อน สารไวไฟ เป็นต้น กรณี

20

- ที่ไม่มีป้าย/สัญลักษณ์บ่งบอกประเภท จะต้องซื้อสารเคมีระบุอยู่ที่ภาษาหนึ่ง เพื่อจะได้สลับกลับได้ว่าเป็นสารเคมีอันตรายประเภทใด
- 5.12.6.3 หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บและใช้สารเคมี จะต้องตรวจสอบสภาพของการจัดเก็บสารเคมีเดือนละครั้งเพื่อป้องกันการรั่วซึมและหกหรือไหลของสารเคมี
- 5.12.6.4 คณะกรรมการความปลอดภัยฯ ทำหน้าที่ตรวจสอบการจัดเก็บสารเคมี โดยหากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดให้ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแก้ไข
- 5.12.6.5 การปฏิบัติเมื่อมีการรั่วซึมหกหรือไหลของสารเคมี
- 1) กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย ให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่ใช้วัสดุดูดซับ และนำวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไปทิ้งที่ถังขยะอันตราย หรือ กรณีใช้น้ำชำระล้างสารเคมี ให้จัดเก็บใส่ภาชนะบรรจุ เพื่อการนำไปกำจัด
 - 2) กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลเป็นจำนวนมากหรือภาชนะบรรจุเกิดชำรุดเสียหาย ให้พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ แจ้งไปยังหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(จป) และปฏิบัติตามการเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

6 สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

6.1 สีเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 2 แสดงสีเพื่อความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
สีแดง (1)	สีขาว	- หยุด	- เครื่องหมายหยุด - เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน - เครื่องหมายห้าม
สีเหลือง	สีดำ	- ระวัง - มีอันตราย	- ชี้นำว่ามีอันตราย (เช่น ไฟ, วัตถุระเบิด, กัมมันตภาพรังสี, วัตถุมีพิษ และอื่นๆ) - ชี้นำถึงเขตอันตราย, ทางผ่านที่มีอันตราย, เครื่องกีดขวาง (2) - เครื่องหมายเตือน
สีฟ้า	สีขาว	- บังคับให้ต้องปฏิบัติ	- บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล - เครื่องหมายบังคับ
สีเขียว	สีขาว	- แสดงภาวะปลอดภัย	- ทางหนี - ทางออกฉุกเฉิน - ผักบัวชำระล้างฉุกเฉิน - หน่วยปฐมพยาบาล - หน่วยกู้ภัย - เครื่องหมายสารนิเทศแสดงภาวะปลอดภัย

หมายเหตุ

- 1) สีแดงยังใช้สำหรับอุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิง และตำแหน่งที่ตั้งอีกด้วย
- 2) อาจใช้สีแดงสว่างแสง แทนสีเหลืองได้ แต่ไม่ให้แทนสีเหลืองกับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยตาม ตารางที่ 3 สีแดงสว่างแสงนี้ มองเห็นเด่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะมืดมัว

6.2 สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

- 6.2.1 รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและสีที่ใช้ แบ่งเป็น 4 ประเภท ตามจุดประสงค์ของการแสดงความหมาย ตามตารางที่ 3

- 6.2.2 ใช้แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมาย โดยไม่มีแถบขาวสำหรับเครื่องหมายห้าม
- 6.2.3 ในกรณีที่ไม่มีสัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสม สำหรับสื่อความหมายที่ต้องการให้ใช้เครื่องหมายทั่วไป สำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยในแต่ละประเภท ร่วมกับเครื่องหมายเสริม

ตารางที่ 3 รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายห้าม		สีพื้น : สีขาว สีของแถบตามขอบวงกลมและแถบขวาง : สีแดง สีของสัญลักษณ์ภาพ: สีดำ	- พื้นที่ของสีแดงต้องมีย่านน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายเตือน		สีพื้น : สีเหลือง สีของแถบตามขอบ : สีดำ สีของสัญลักษณ์ภาพ: สีดำ	- พื้นที่ของสีเหลืองต้องมีย่านน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายบังคับ		สีพื้น : สีฟ้า สีของแถบตามขอบ : สีขาว	- พื้นที่ของสีฟ้าต้องมีย่านน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย		สีพื้น : สีเขียว สีของแถบตามขอบ : สีขาว	- พื้นที่ของสีเขียวต้องมีย่านน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย - อาจใช้รูปแบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้

6.3 เครื่องหมายเสริม

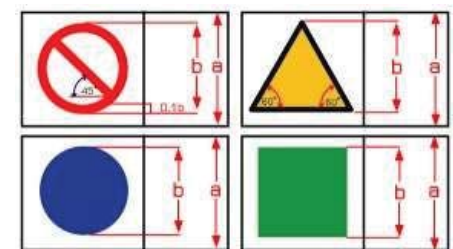
- 6.3.1 รูปแบบของเครื่องหมายเสริม เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 6.3.2 สีพื้นให้ใช้สีเดียวกับสีเพื่อความปลอดภัย และสีของข้อความให้ใช้สีดำ หรือสีพื้นให้ใช้สีขาวและสีของข้อความให้ใช้สีดำ
- 6.3.3 ตัวอักษรที่ใช้ในข้อความ
- 6.3.3.1 ช่องไฟระหว่างตัวอักษรต้องไม่แตกต่างกันมากกว่าร้อยละ 10
- 6.3.3.2 ลักษณะของตัวอักษรต้องดูเรียบง่าย ไม่เขียนแรงหรือลวดลาย
- 6.3.3.3 ความกว้างของตัวอักษรต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของความสูงของตัวอักษร

- 6.3.4 ให้แสดงเครื่องหมายเสริมไว้ใต้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย ดังตัวอย่างในรูป



6.4 ขนาดของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย และตัวอักษร

ขนาดของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย และตัวอักษรที่ใช้ในเครื่องหมายเสริมกำหนดไว้ เป็นแนวทางตามตารางที่ 4



ตารางที่ 4 แสดงขนาดของเครื่องหมายและตัวอักษร

ความสูงของแผ่น เครื่องหมาย (a)	เส้นผ่านศูนย์กลางหรือ ความสูงของเครื่องหมาย (b)	ความสูงของตัวอักษร ในเครื่องหมายเสริม
75	60	5.0
100	80	6.6
150	120	10.0
225	180	15.0
300	240	20.0
600	480	40.0
750	600	50.0
900	720	60.0
1200	960	80.0

6.5 ตัวอย่างเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและความหมาย

	เครื่องหมายห้าม
	เครื่องหมายเตือน
	เครื่องหมายบังคับ
	เครื่องหมายสารสนเทศเพื่อความปลอดภัย

6.6 ข้อเสนอแนะในการเลือกและการใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

6.6.1 การใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยร่วมกับเครื่องหมายเสริม ในกรณีที่ไม่มีเครื่องหมายที่ใช้สัญลักษณ์ภาพ ตามที่แสดงในภาคผนวก ก. หากต้องการจะแสดงเครื่องหมายตามที่ต้องการ ให้เลือกปฏิบัติดังนี้

6.6.1.1 ใช้สัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสม ที่ดูแล้วเข้าใจง่ายที่สุด ไม่ต้องแสดงรายละเอียดในสัญลักษณ์ภาพที่ไม่จำเป็นต่อการสื่อความหมาย แต่ใช้เครื่องหมายเสริมร่วมด้วยถ้าจำเป็น

6.6.1.2 ใช้เครื่องหมายทั่วไปสำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและประเภทร่วมกับเครื่องหมายเสริม ดังตัวอย่างในรูป

เครื่องหมายห้าม	เครื่องหมายเตือน
	
เครื่องหมายบังคับ	เครื่องหมายสารสนเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย
	

6.6.2 การใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เพื่อจุดประสงค์ในการสื่อความหมายมากกว่า 1 ความหมาย

6.6.2.1 ไม่ควรสื่อความหมายโดยการใช้อำนาจเพื่อความปลอดภัย ร่วมกับเครื่องหมายเสริมที่มีข้อความสื่อความหมาย 2 ประการ ดังนี้

	
ควรใช้เครื่องหมายแยกเป็น 2 เครื่องหมาย ดังนี้	
	
หรือใช้เครื่องหมายวัตถุประสงค์ร่วม ดังนี้	
	

ถ้าต้องใช้เครื่องหมายห้ามร่วมกับข้อความเพื่ออธิบายข้อความเกี่ยวกับการประกาศเตือน ไม่ควรใช้เครื่องหมาย ดังนี้

	
ควรใช้เครื่องหมาย 2 เครื่องหมายแยกจากกัน ดังนี้	
	
หรือใช้เครื่องหมายวัตถุประสงค์ร่วม ดังนี้	
	

6.6.2.2 ไม่ควรใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยประเภทเดียวกันที่แสดง สอง
ความหมายอยู่ในเครื่องหมายเดียวกัน ดังนี้



6.6.2.3 การใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยสำหรับเงื่อนไขที่แตกต่างกัน เมื่อ
ต้องการใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงไว้ในภาคผนวก ก.
เพื่อแสดงความหมายสำหรับเงื่อนไขที่แตกต่างกันออกไป แต่การสื่อ
ความหมายยังเหมือนเดิม ให้ใช้สัญลักษณ์ภาพนั้นร่วมกับเครื่องหมาย
เสริมที่ใช้ถ้อยคำแตกต่างกันออกไป เช่น



6.7 ตัวอย่างเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและความหมาย

ตารางที่ 5 เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและความหมาย

เครื่องหมายห้าม			
เครื่องหมาย	ความหมาย	เครื่องหมาย	ความหมาย
	ห้ามใช้น้ำดับไฟ		ห้ามเดินเครื่องกำลังมีการปฏิบัติงาน
	ห้ามใช้รถยก		ผู้ไม่ได้รับอนุญาตห้ามซ่อมเครื่อง
เครื่องหมายเตือน			
เครื่องหมาย	ความหมาย	เครื่องหมาย	ความหมาย
	ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต		ระวังอันตรายจากสารเคมี ควันพิษ
	ระวังอันตราย		ระวังอันตรายจากเปลวไฟ ระวังอันตรายมีก๊าซ

เครื่องหมายบังคับ			
เครื่องหมาย	ความหมาย	เครื่องหมาย	ความหมาย
	ระวังอย่าเข้าใกล้		ต้องสวมใส่หน้ากากกันใบหน้า
	ต้องสวมหมวกนิรภัย		ต้องสวมเครื่องลดเสียงในเขตพื้นที่นี้
เครื่องหมายสารสนเทศเพื่อความปลอดภัย			
เครื่องหมาย	ความหมาย	เครื่องหมาย	ความหมาย
	สภาวะความปลอดภัย		โทรศัพท์ฉุกเฉิน
	น้ำชำระล้างฉุกเฉิน		ทางหนีไฟ

7 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

- 7.1 พนักงาน และผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- 7.2 การจัดการขยะ
- 7.2.1 การจำแนกประเภทขยะ ภายในโรงไฟฟ้าแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้
- 7.2.1.1 ขยะทั่วไป หมายถึง ขยะที่เกิดขึ้นโดยไม่ถูกปนเปื้อนหรือผสมกับสิ่งที่เปื้อนอันตราย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท
- 7.2.1.1.1 ประเภทมูลฝอย คือ ขยะที่ไม่ได้เกิดจากกระบวนการผลิต ซึ่ง ได้แก่ เศษอาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร กุ้งพลาสติก เศษผ้า เศษกระดาษ เป็นต้น
- 7.2.1.1.2 ประเภททั่วไปไม่อันตราย คือขยะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ซึ่งได้แก่ เศษแก้ว กระเบื้องเซรามิก เศษปูน กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำที่ไม่มีการปนเปื้อน ไส้กรองอากาศที่ใช้แล้ว เป็นต้น
- 7.2.1.2 ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะมูลฝอย ขยะทั่วไป หรือขยะอันตราย ที่สามารถนำไปรีไซเคิลด้วยวิธีการที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือทำประโยชน์อย่างอื่นได้อีก ซึ่งได้แก่ เศษกระดาษ กล่องกระดาษ เศษพลาสติก เศษโลหะ เศษไม้ ลังไม้ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว กระป๋องเครื่องดื่ม ถังน้ำมัน เป็นต้น
- 7.2.1.3 ขยะอันตราย หมายถึง ขยะหรือของเสียที่มีส่วนประกอบหรือเจือปนด้วยวัตถุอันตราย ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือวัตถุอย่างอื่น หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งได้แก่ จำนวนเกินความรื้อน ภาชนะบรรจุสารเคมี น้ำมันหล่อลื่น หรือจารบีที่ใช้แล้ว เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน สารเคมีที่ใช้แล้ว เรซินจากระบบบำบัดน้ำ ท่อไฟฟ้า กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น
- 7.2.2 การกำหนดภาชนะบรรจุของเสีย
- 7.2.2.1 ขยะมูลฝอย กำหนดภาชนะสีเขียว
- 7.2.2.2 ขยะรีไซเคิล กำหนดภาชนะสีเหลือง
- 7.2.2.3 ขยะอันตราย กำหนดภาชนะสีแดง , สีเทา (สำหรับใส่ วัสดุติดขัด เปื้อนน้ำมันสารเคมี)

- ทั้งนี้ ภาชนะบรรจุขยะแต่ละประเภทและแต่ละสีจะมีการเขียนข้อความบอกประเภทของถังขยะและตัวอย่างของขยะประเภทนั้นไว้ด้วย เพื่อป้องกันการใช้ผิดประเภท
- 7.2.3 พนักงาน และผู้รับเหมาต้องรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้น มาทิ้งยังบริเวณที่กำหนด เพื่อรวบรวมและส่งกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด
- 7.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกัน ที่เหมาะสมกับงานที่ทำ

8 การควบคุมบันทึก

ลำดับ	ชื่อ – บันทึก	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่เก็บ	การจัดเก็บ	อายุการจัดเก็บ
1	แบบขออนุญาตเข้าอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
2	การขออนุญาตปฏิบัติงานทั่วไป	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
3	การขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีประกายไฟและงานที่มีอันตราย	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
4	การขออนุญาตปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	2 ปี
5	การสอบสวนและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	5 ปี
6	แบบขออนำวัสดุ เครื่อง เช้า-ออก	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	งานความปลอดภัย	แยกตามประเภทเอกสาร	3 ปี

9 เอกสารอ้างอิง

- 9.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541
- 9.2 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- 9.3 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549
- 9.4 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553
- 9.5 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547
- 9.6 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547
- 9.7 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551
- 9.8 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552
- 9.9 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- 9.10 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
- 9.11 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- 9.12 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558
- 9.13 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- 9.14 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554
- 9.15 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4386 (พ.ศ. 2554) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เล่ม 1 สีและรูปแบบ เล่ม 2 สมบัติทางสีและแสงของวัสดุ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

- 9.16 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4393 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับงานอุตสาหกรรม
- 9.17 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548
- 9.18 ข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงาน

กลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์

ภาคผนวกที่ 1

คุณสมบัติอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน เหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานและความเสี่ยง ป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณา จัดทำ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่ม บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ ตามรายละเอียดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้

1. หมวกนิรภัย
2. แว่นตานิรภัย
3. รองเท้านิรภัย
4. เสื้อคลุมแขนยาว
5. ที่อุดหูลดเสียง , ที่ครอบหูลดเสียง
6. หน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี

37

38

1. หมวกนิรภัย

1.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหมวกนิรภัย สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายต่อศีรษะ จากการตก การกระแทก การเจาะ ของวัตถุที่แหลมจากที่สูงและอันตรายจากกระแสไฟฟ้า

1.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 1.2.1 หมวกนิรภัยเป็นประเภท TYPE 1 และชั้นคุณภาพ CLASS E หรือ G
- 1.2.2 เลือกหมวกทำจากวัสดุ HDPE (High – Density Polyethylene) หรือดีกว่า
- 1.2.3 หมวกนิรภัยต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่า
- 1.2.4 รองในไม่น้อยกว่า 4 จุด และเป็นแบบปรับหมุน (RATCHET) โดยไม่ต้องถอดหมวก
- 1.2.5 สายรัดคางมีความยืดหยุ่น และสามารถปรับความยาวได้
- 1.2.6 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลชนิดอื่นได้

2. แว่นตานิรภัย

2.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นแว่นตานิรภัย สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันการกระเด็นของเศษวัสดุ ฝุ่นละออง เข้าสู่ดวงตา

2.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.2.1 เลนส์ทำจากโพลีคาร์บอเนต หรือดีกว่า
- 2.2.2 เลนส์เคลือบแข็งป้องกันรอยขีดข่วนและเคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า
- 2.2.3 ป้องกันอันตรายได้ทั้งจากด้านหน้าและด้านข้าง
- 2.2.4 เลนส์กรองแสง UV ได้ 99.99 %
- 2.2.5 สายรัดศีรษะมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับความยาวได้
- 2.2.6 แว่นตาต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z87.1 หรือเทียบเท่า

39

40

3. รองเท้านิรภัย

3.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรองเท้านิรภัย สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันของหนักตกทับเท้า กันน้ำมัน ความร้อน และสารเคมีกระเด็นโดนเท้า

3.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 3.2.1 รองเท้านิรภัยเป็นแบบหุ้มส้น หรือ หุ้มข้อ
- 3.2.2 หัวรองเท้านิรภัยทำจากโลหะ สามารถป้องกันสิ่งของที่ตกมากระแทกกับเท้าและสามารถรองรับแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่า 200 จูล
- 3.2.3 พื้นรองเท้านิรภัยเป็น PU สามารถทนน้ำมัน สารเคมี และความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส
- 3.2.4 รองเท้านิรภัยสามารถทนแรงทุईได้ไม่น้อยกว่า 1,000 นิวตัน
- 3.2.5 รองเท้านิรภัยมีค่าความต้านทานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 100,000 โอห์ม
- 3.2.6 รองเท้านิรภัยสามารถป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดประกายไฟ
- 3.2.7 มีแผ่นรองพื้นรองเท้า หนานุ่มรองรับแรงกระแทกลดความเมื่อยล้า
- 3.2.8 พื้นออกแบบป้องกันการลื่น
- 3.2.9 รองเท้านิรภัยต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z41 หรือเทียบเท่า
- 3.2.10 มีขนาดตามผู้ใช้งาน ตามตารางเทียบขนาด

41

4. เสื้อคลุมแขนยาว

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

เสื้อ Jacket แขนยาวสามารถป้องกันอันตรายจากการความร้อน น้ำมัน การกระเด็นของสารเคมี สะเก็ดไฟ

4.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 4.2.1 เสื้อ Jacket แขนยาวสีโทนบริษัท เช่น สีเทา ,สีเทาเข้ม เป็นต้น ผิดจากผ้าเวส ปอยท์ 100 % แบบหนา หรือ ผ้ายีนส์
- 4.2.2 เนื้อผ้าเมื่อติดไฟแล้ว ไม่ลาม ขี้เถ้าจะไม่เกาะตัวกันเป็นก้อน
- 4.2.3 สวมใส่สบาย ไม่ร้อน ระบายอากาศได้ดี
- 4.2.4 มีแถบสะท้อนแสงด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 1 แถบ
- 4.2.5 มีโลโก้ของบริษัท บี.กริม หรือ โลโก้ตามที่ บริษัท บี.กริมมีการร่วมกับบริษัทอื่น

42

5. ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)

5.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นที่อุดหู หรือครอบหูลดเสียงสำหรับสวมใส่เพื่อปกป้องสุขภาพหูในบริเวณที่มีเสียงดัง

5.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 5.2.1 ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug)
 - 5.2.1.1 ที่อุดหูลดเสียงมีความอ่อนนุ่มและสามารถดัดง้างทำความสะอาดได้
 - 5.2.1.2 มีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating ,NRR) ไม่น้อยกว่า 28 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐาน ANSI S3.19 หรือเทียบเท่า
 - 5.2.1.3 ตัวปลั๊กลดเสียงมีปีก (Flange) ลักษณะเรียบเรียงกันไม่น้อยกว่า 3 ชั้น หรือวัสดุผลิตจากโพลียูรีเทนโฟม
 - 5.2.1.4 มีสายเชือกติดกับตัวปลั๊กลดเสียง
- 5.2.2 ที่ครอบหู
 - 5.2.2.1 ไม่มีวัสดุที่ทำจากโลหะ ปลอดภัยสำหรับการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
 - 5.2.2.2 มีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating ,NRR) ไม่น้อยกว่า 24 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐาน ANSI S3.19 หรือเทียบเท่า
 - 5.2.2.3 สามารถใช้งานร่วมกับหมวกนิรภัยได้
 - 5.2.2.4 สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งของก้าน ให้เหมาะกับการทำงานได้

43

6. หน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี

6.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี สำหรับสวมใส่เพื่อป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี

6.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 6.2.1 มีสายรัดทำจากวัสดุสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่นสูง ช่วยให้สวมใส่สบาย ไม่รัดแน่นเกินไป
- 6.2.2 หน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง แก๊ส ไอระเหย สารเคมี ต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z88.2 หรือเทียบเท่า
- 6.2.3 หน้ากากป้องกันอนุภาคของฝุ่นละออง ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา ขนาดมาตรฐาน มีเส้นใย ประจุไฟฟ้าสถิตสำหรับดักจับฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 0.3 ไมครอนได้ดียิ่งขึ้น ผลิตจากโพลีโพรพิลีน (Polypropylene)
- 6.2.4 หน้ากากป้องกันแก๊ส ไอระเหย สารเคมี วัสดุผลิตจากซิลิโคน อ่อนนุ่ม น้ำหนักเบา
- 6.2.5 มีลิ้นระบายอากาศ
- 6.2.6 สามารถใช้งานร่วมกับดัดับกรองได้หลากหลายชนิด ทั้งไอระเหยสารเคมี ไอกรด และฝุ่นละออง
- 6.2.7 มีอะไหล่เปลี่ยนได้ทุกชิ้น

44

ภาคผนวก ข.30

ผลการตรวจสอบคุณภาพของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ
และตรวจสอบคุณภาพน้ำภายในเครื่องผลิตไอน้ำ



B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.

Water Analysis

Monthly Report, January 2026

Report By :

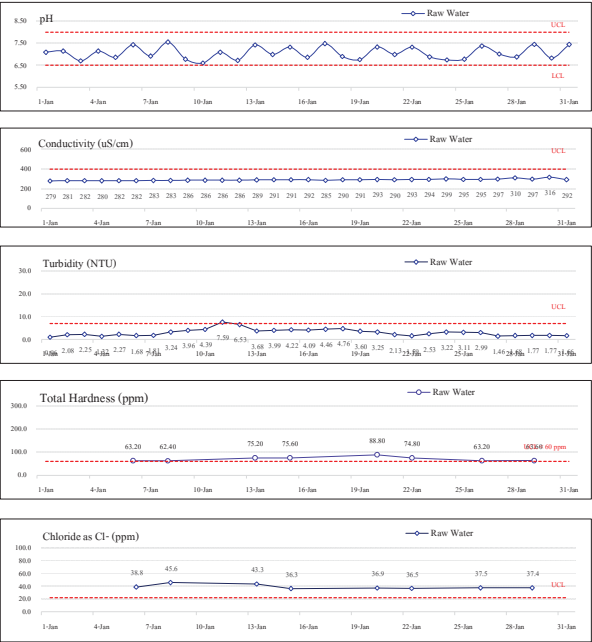


Chemist

Raw water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	6.5 – 8.0
Conductivity	µS/cm	< 400
Total Hardness	ppm	< 60
Chloride	ppm	< 22
Silica	ppm	< 18
Turbidity	NTU	< 7

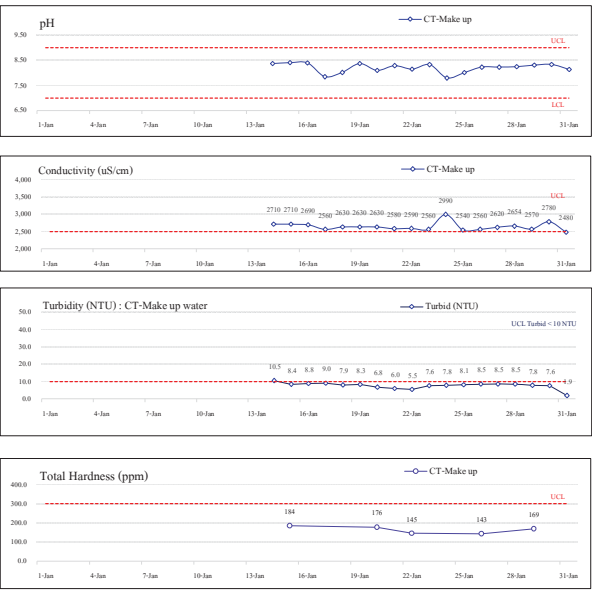
The graph trend of each parameters are shown as below.

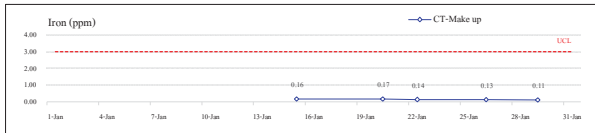
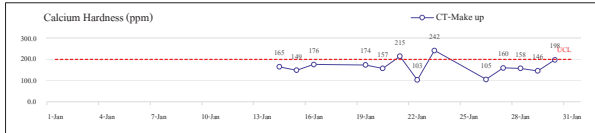
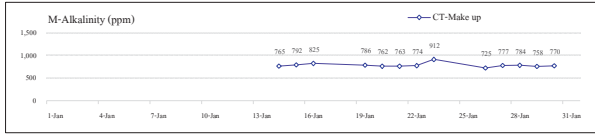
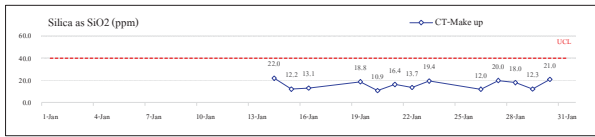
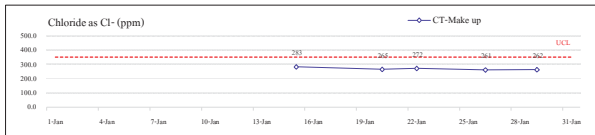


CT-Make up (Recycle water)

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.0 – 9.0
Conductivity	µS/cm	< 2500
Total Hardness	ppm	< 300
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 350
Silica	ppm	< 40
Turbidity	NTU	< 10

The graph trend of each parameters are shown as below.

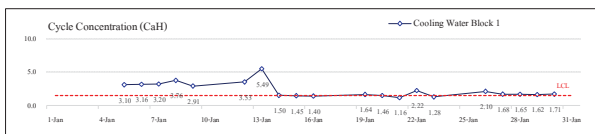
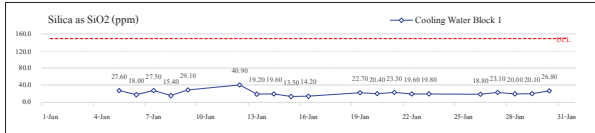
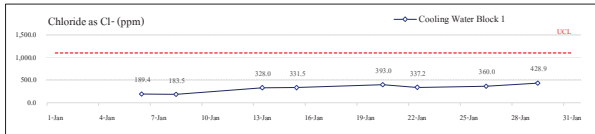
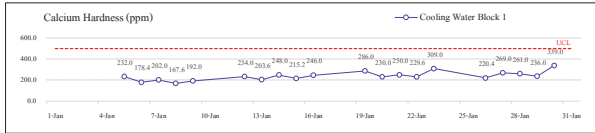
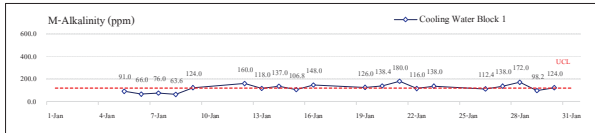
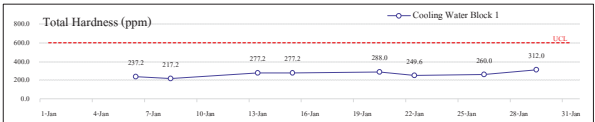
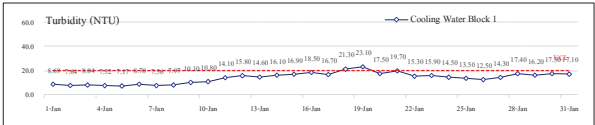
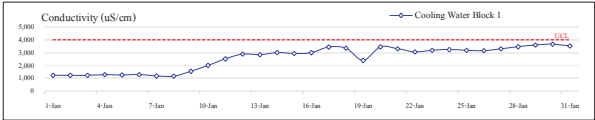
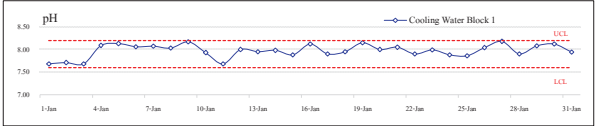




Cooling water Block 1

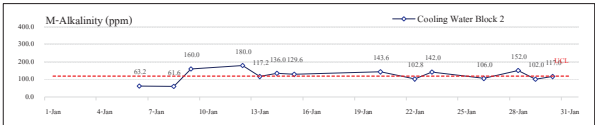
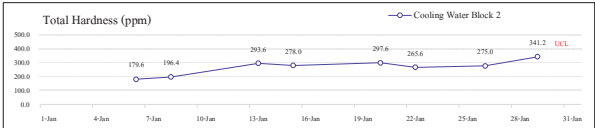
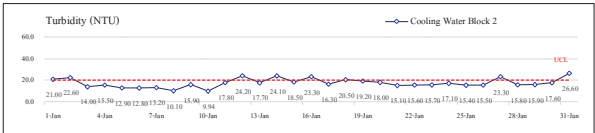
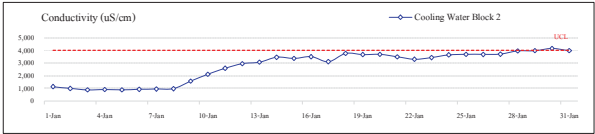
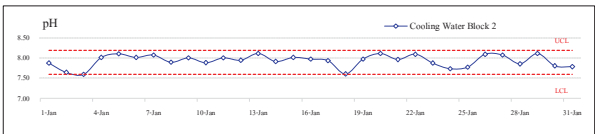
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.50 – 8.00
Conductivity	µS/cm	< 4,000
Turbidity	NTU	< 20
Total Hardness	ppm	< 350
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 500
Silica	ppm	< 80
Total Phosphate	ppm	< 30
Cycle Concentration	-	1.5

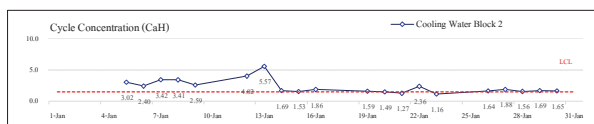
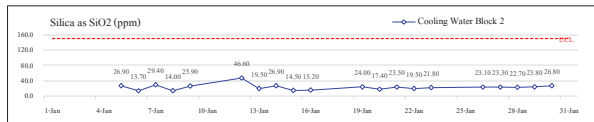
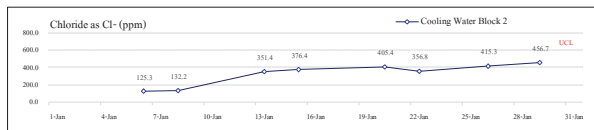
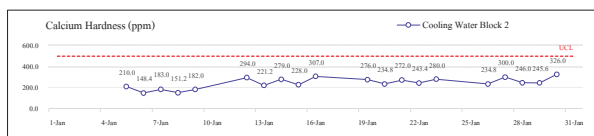
The graph trend of each parameters are shown as below.



Cooling water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.





BGPM

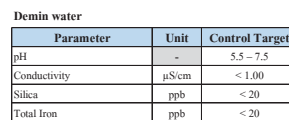
Page 9

Water Analysis Report

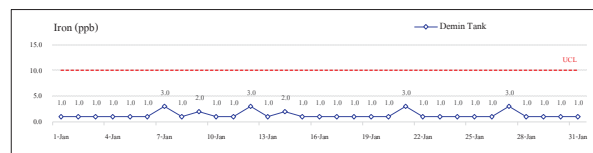
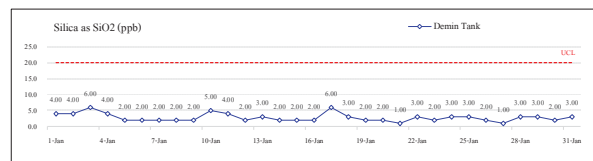
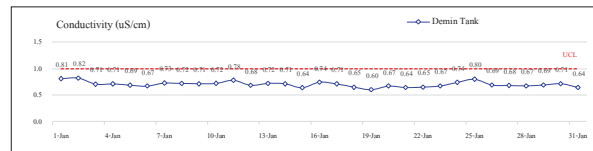
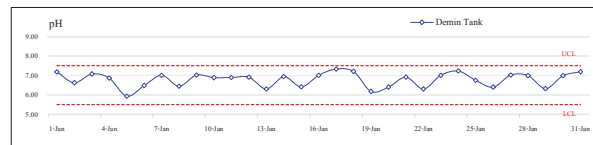
BGPM

Page 10

Water Analysis Report



The graph trend of each parameters are shown as below.



BGPM

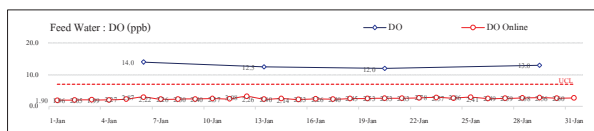
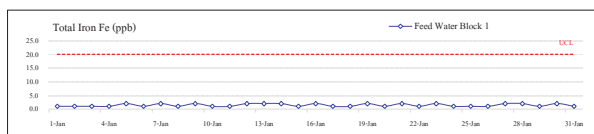
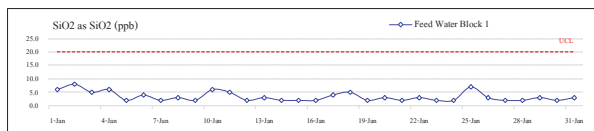
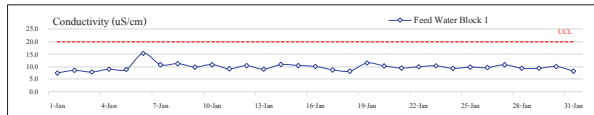
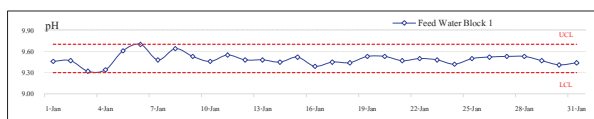
Page 10

Water Analysis Report

Feed water Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 7
Residual Oxygen Scavenger	ppb	< 30

The graph trend of each parameters are shown as below.



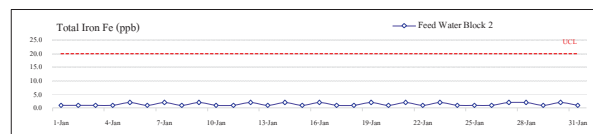
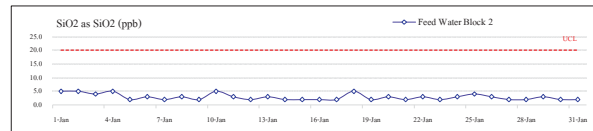
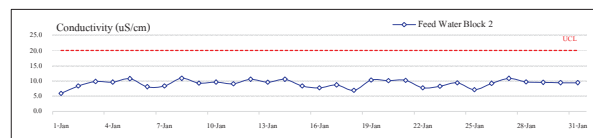
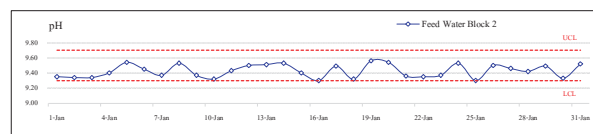
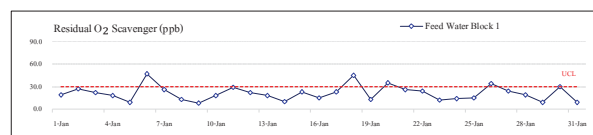
BGPM

Page 11

Water Analysis Report

Feed water Block 2

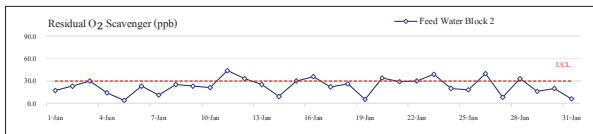
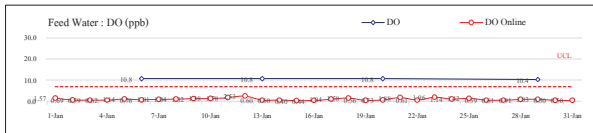
The graph trend of each parameters are shown as below.



BGPM

Page 12

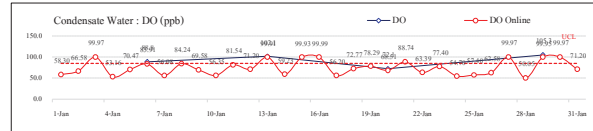
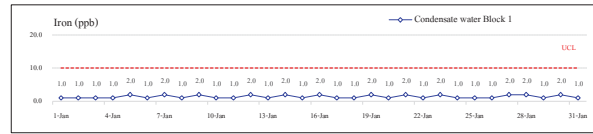
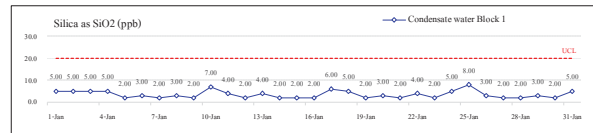
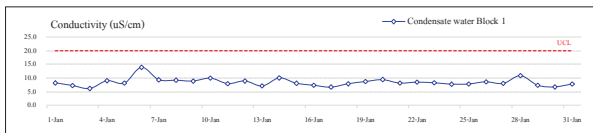
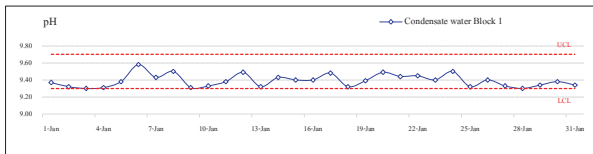
Water Analysis Report



Condensate water Block 1

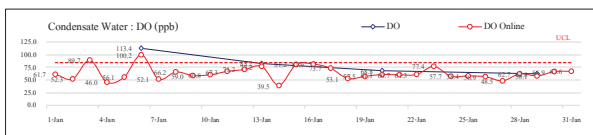
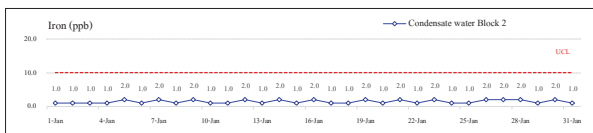
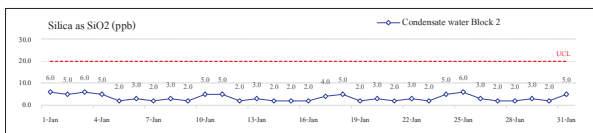
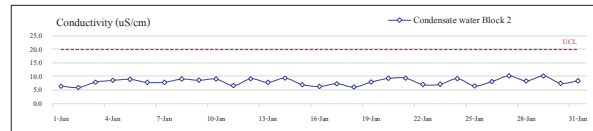
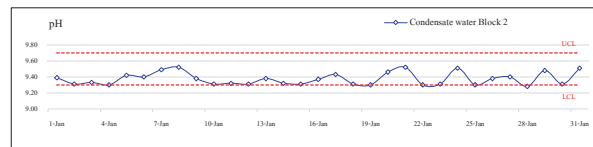
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.40
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 85

The graph trend of each parameters are shown as below.



Condensate water Block 2

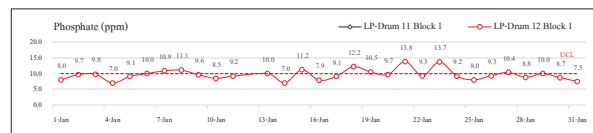
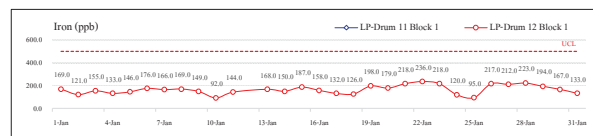
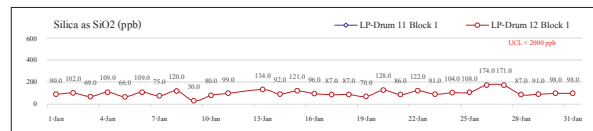
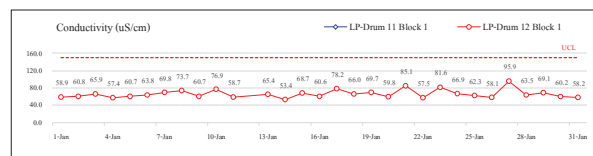
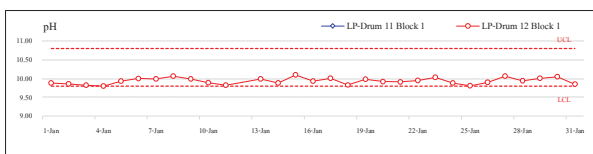
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 1

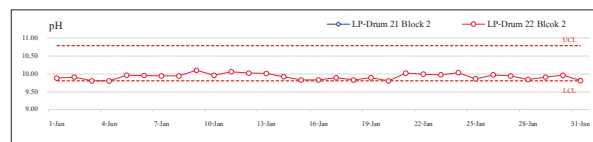
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.80 – 10.80
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 2000
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	10 – 30

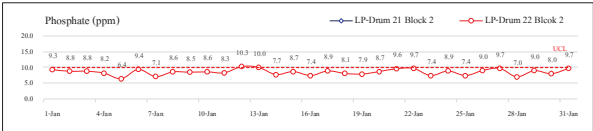
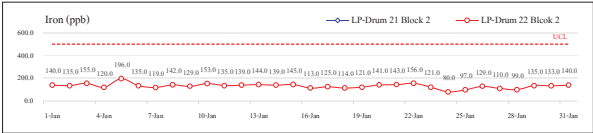
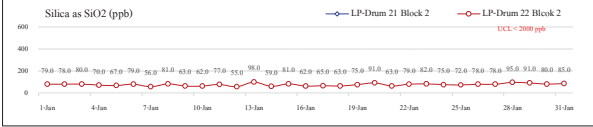
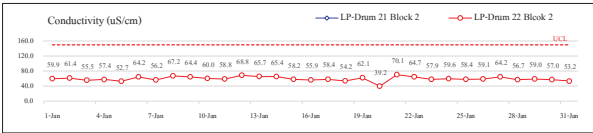
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

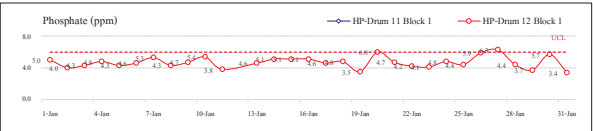
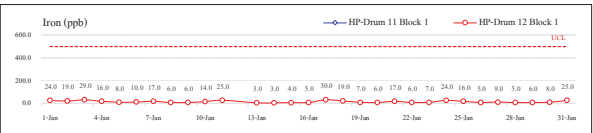
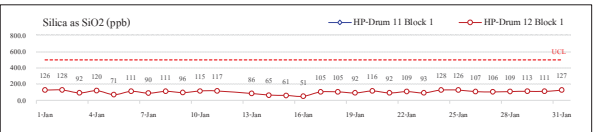
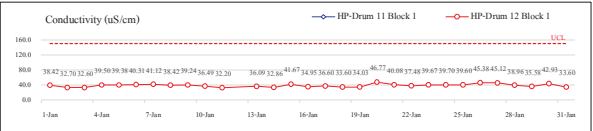
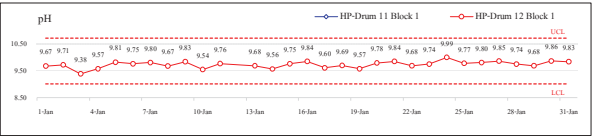




HP Drum Block 1

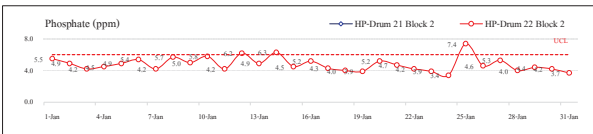
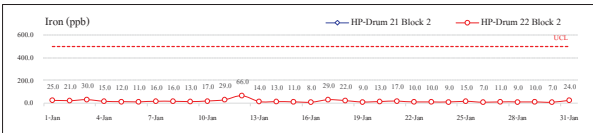
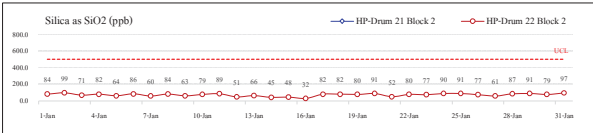
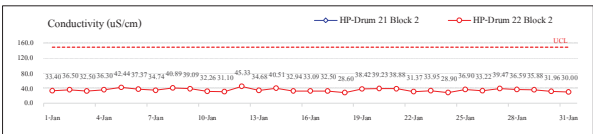
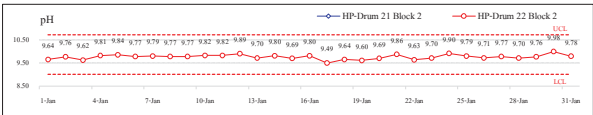
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.00 – 10.70
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 500
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	< 6.0

The graph trend of each parameters are shown as below.



HP Drum Block 2

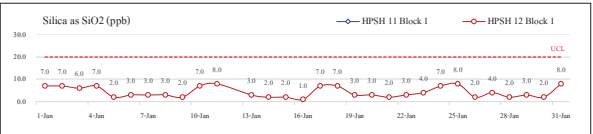
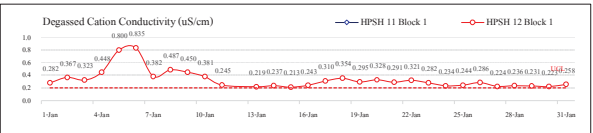
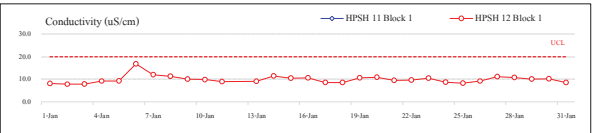
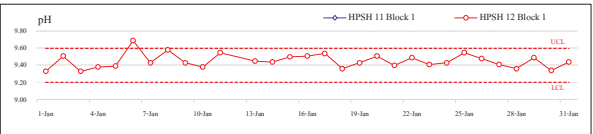
The graph trend of each parameters are shown as below.

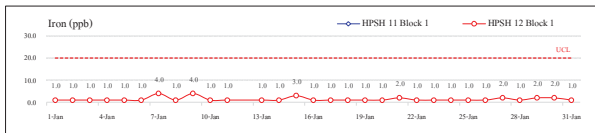


HPSH & LPSH Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.2 – 9.6
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.50
Degassed Cation Conductivity	µS/cm	< 0.20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

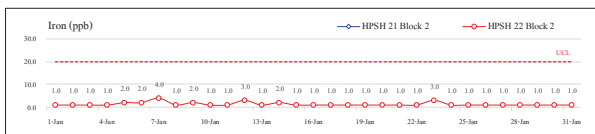
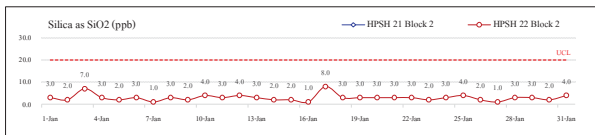
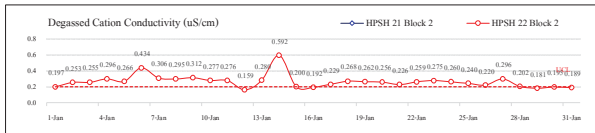
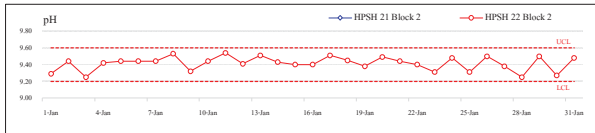
The graph trend of each parameters are shown as below.





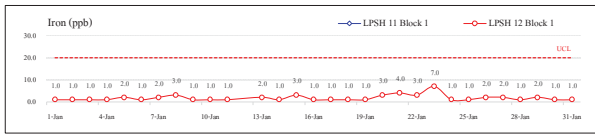
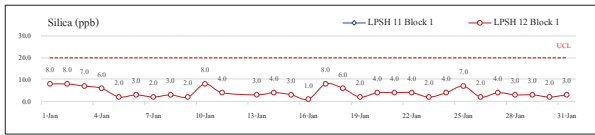
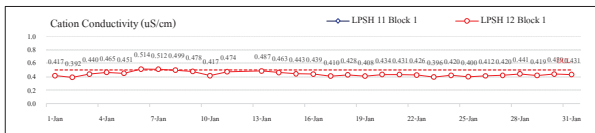
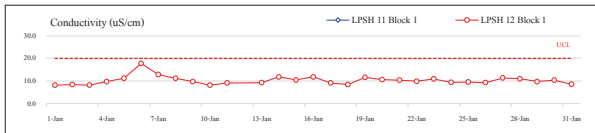
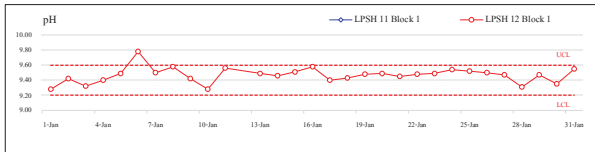
HPSH Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.



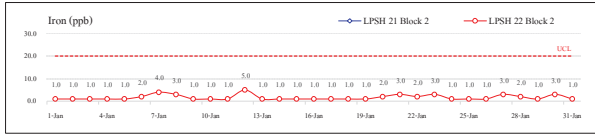
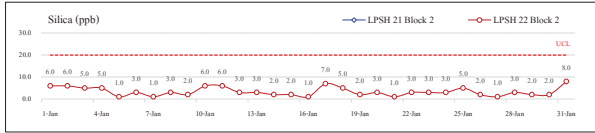
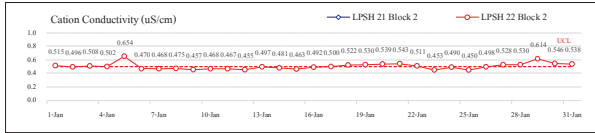
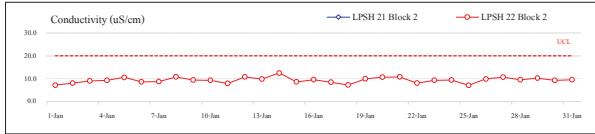
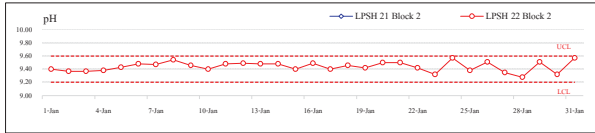
LPSH Block 1

The graph trend of each parameters are shown as below.



LPSH Block 2

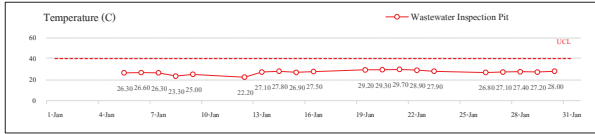
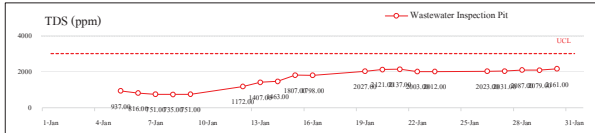
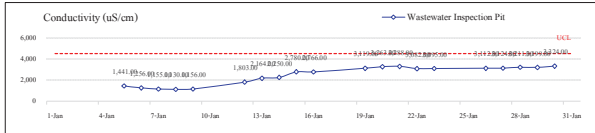
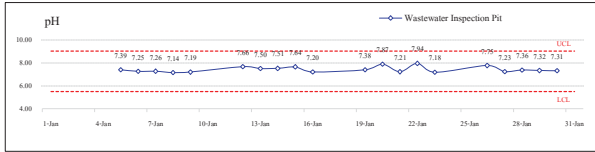
The graph trend of each parameters are shown as below.



Wastewater Inspection Pit

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 - 9.0
Conductivity	µS/cm	< 4,500
TDS	ppm	< 3000
Temperature	°C	< 40

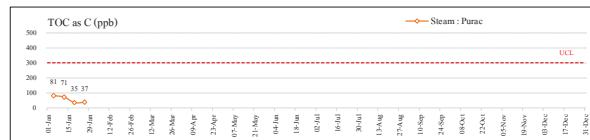
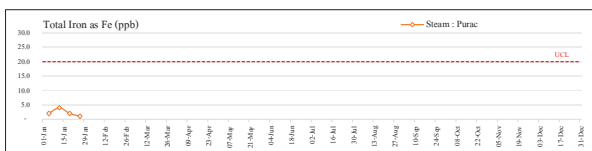
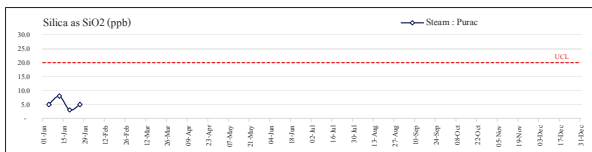
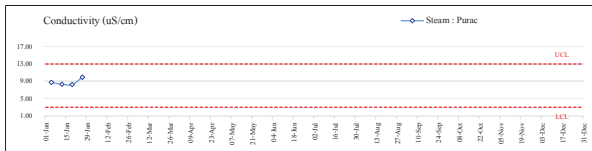
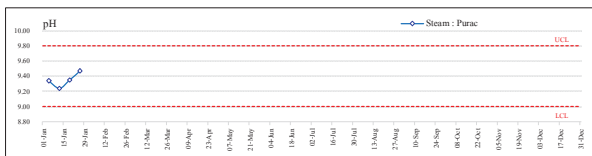
The graph trend of each parameters are shown as below.



Steam Metering Point : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.0 – 9.8
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20
TOC	ppb	< 300

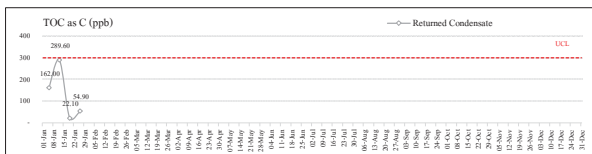
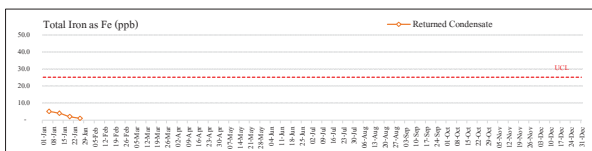
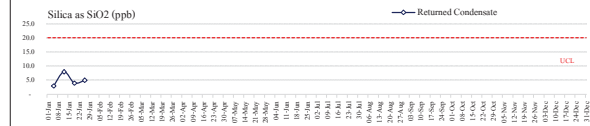
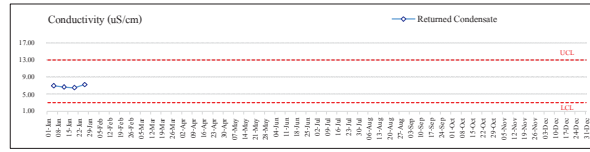
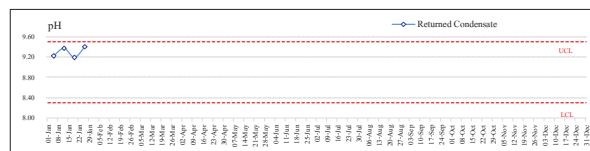
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	8.3 – 9.5
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 25
TOC	ppb	< 300

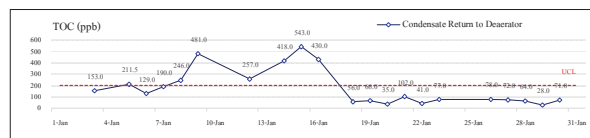
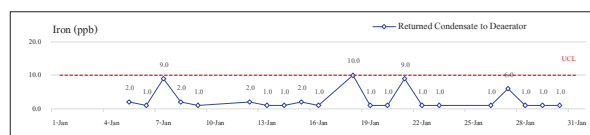
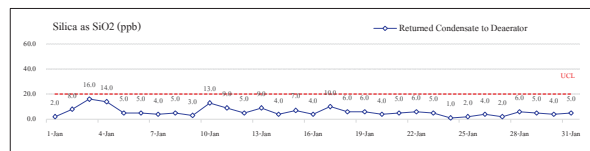
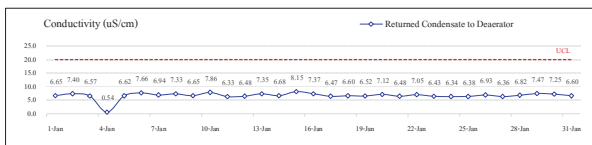
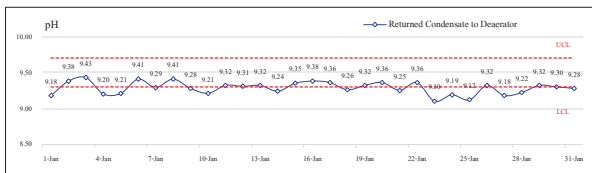
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate BGPM

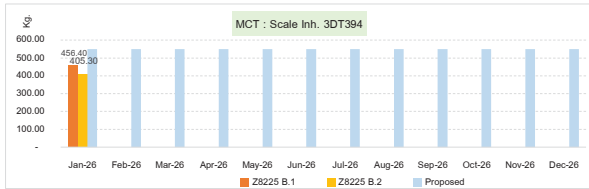
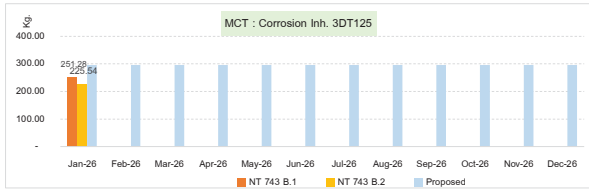
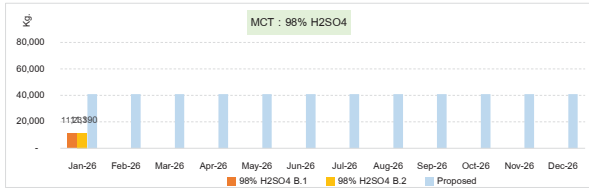
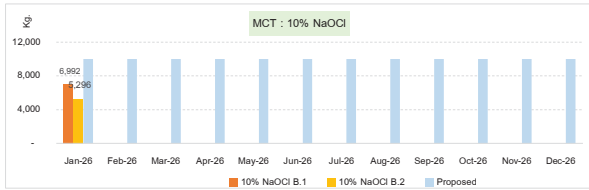
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
TOC	ppb	< 300

The graph trend of each parameters are shown as below.

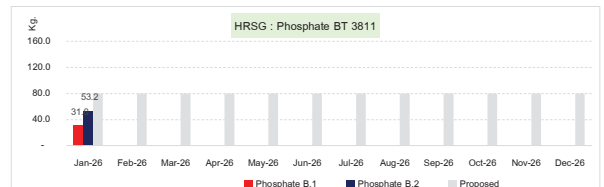
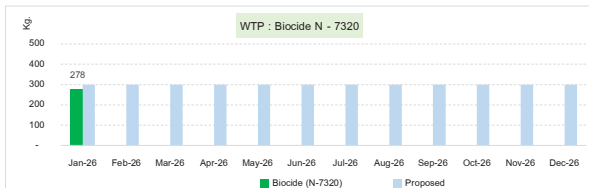
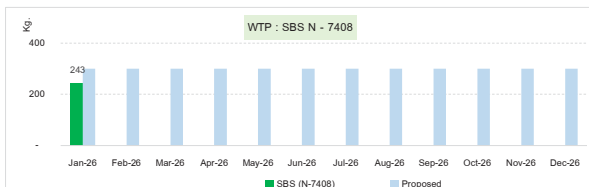
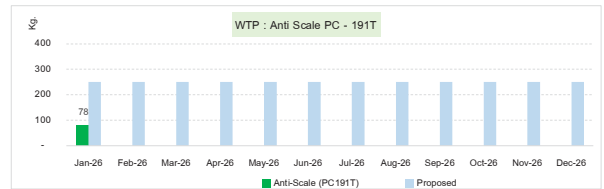
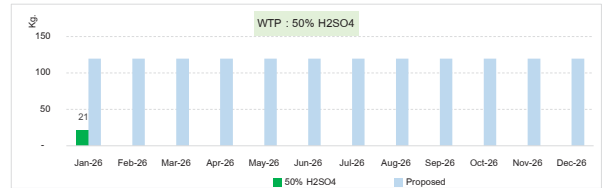
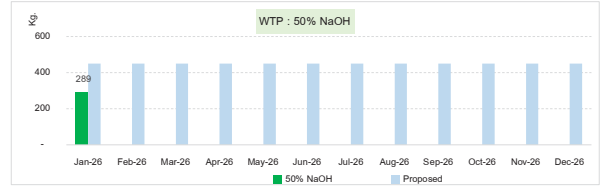
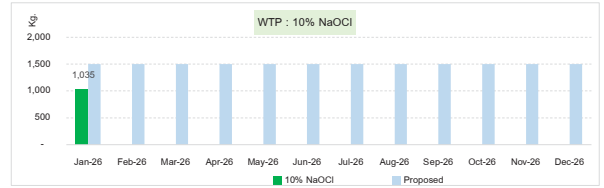


Summary Chemical Consumption

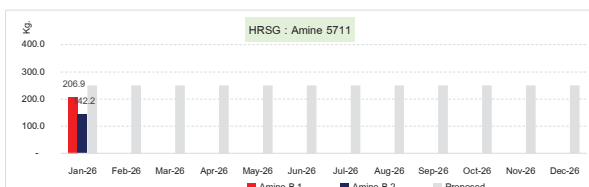
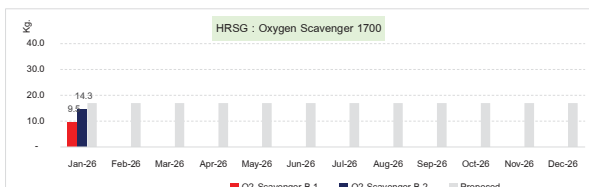
Main Cooling Tower



Water Treatment Plant



HRSB





B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.

Water Analysis

Monthly Report, February 2026

Report By : Noppadol S.

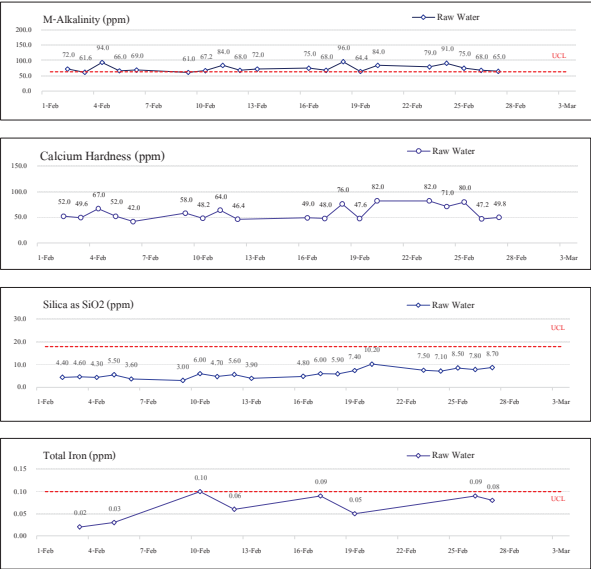
Noochaya C.

Chemist

Raw water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	6.5 – 8.0
Conductivity	µS/cm	< 400
Total Hardness	ppm	< 60
Chloride	ppm	< 22
Silica	ppm	< 18
Turbidity	NTU	< 7

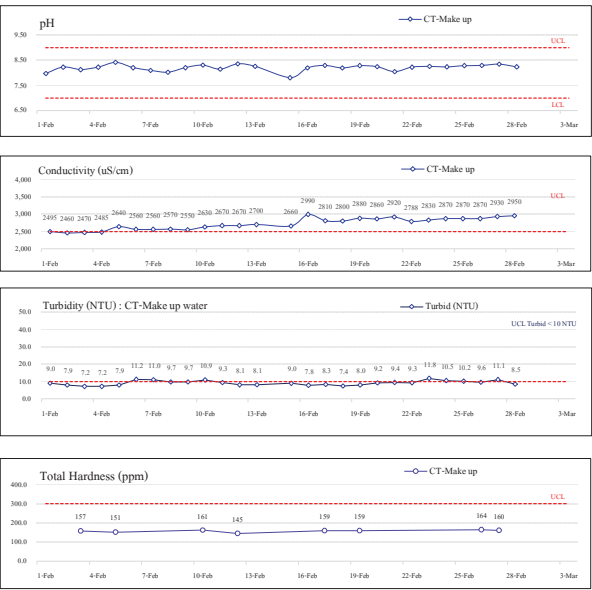
The graph trend of each parameters are shown as below.

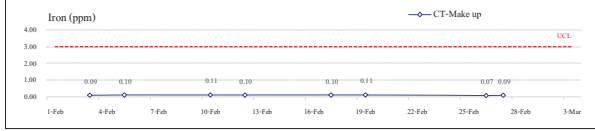
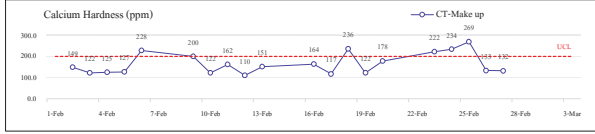
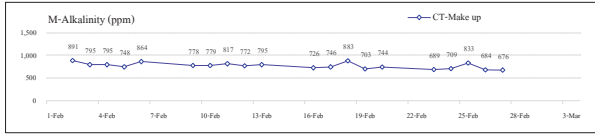
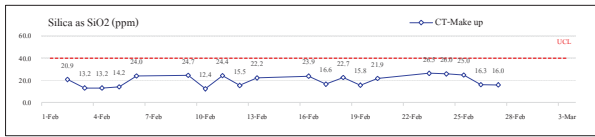
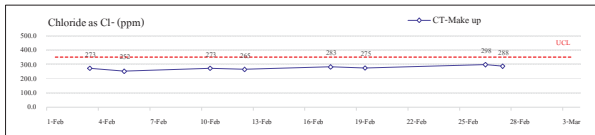


CT-Make up (Recycle water)

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.0 – 9.0
Conductivity	µS/cm	< 2500
Total Hardness	ppm	< 300
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 350
Silica	ppm	< 40
Turbidity	NTU	< 10

The graph trend of each parameters are shown as below.

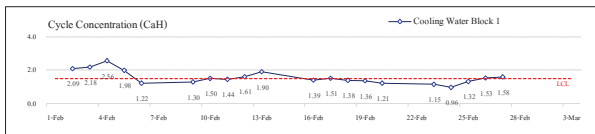
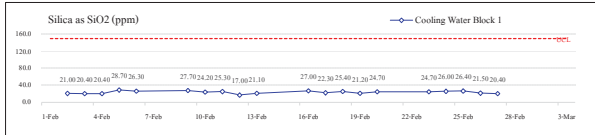
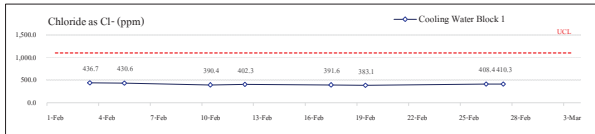
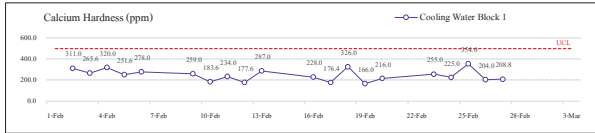
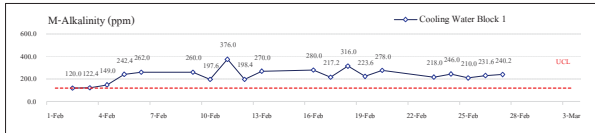
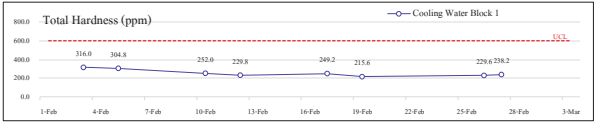
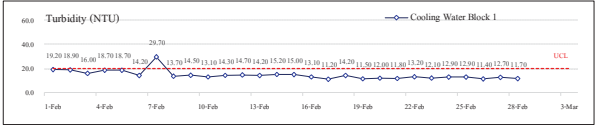
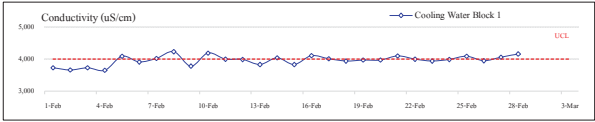
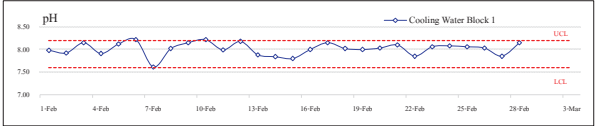




Cooling water Block 1

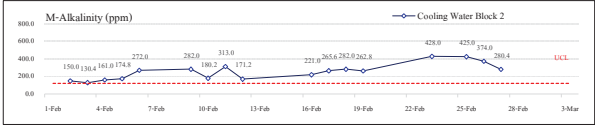
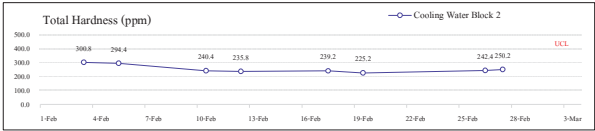
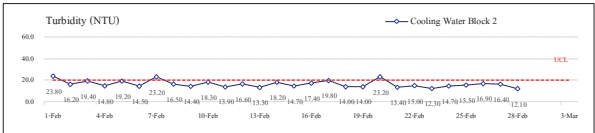
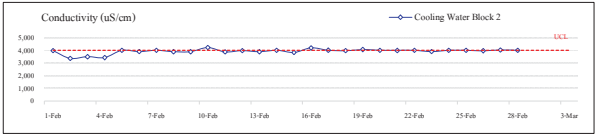
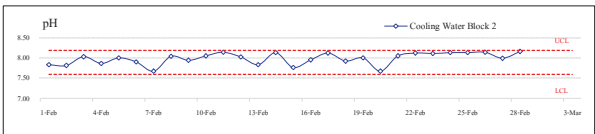
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.50 – 8.00
Conductivity	µS/cm	< 4,000
Turbidity	NTU	< 20
Total Hardness	ppm	< 350
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 500
Silica	ppm	< 80
Total Phosphate	ppm	< 30
Cycle Concentration	-	1.5

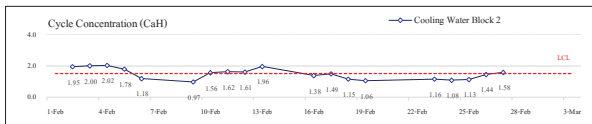
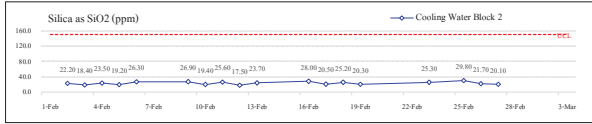
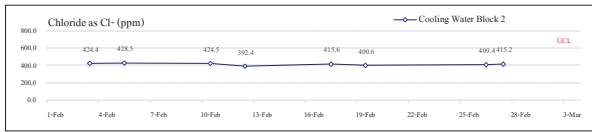
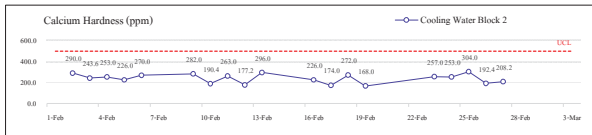
The graph trend of each parameters are shown as below.



Cooling water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

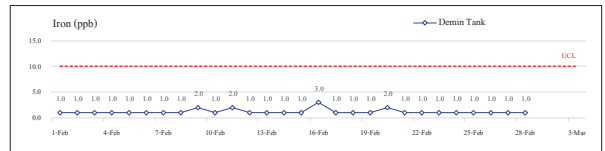
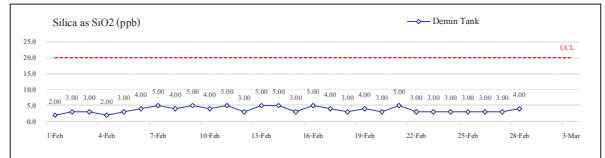
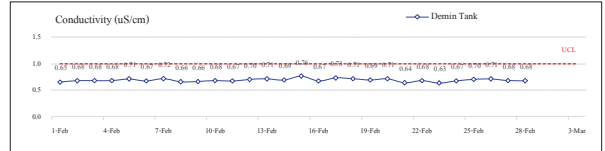
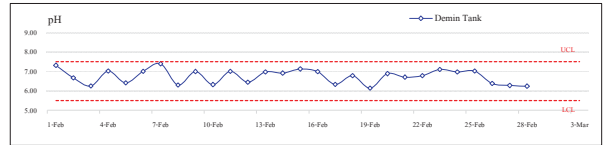




Demin water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 – 7.5
Conductivity	µS/cm	< 1.00
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

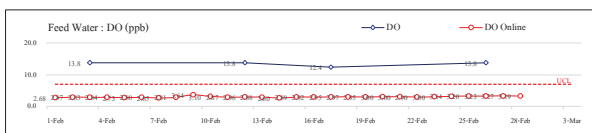
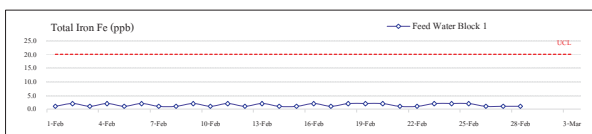
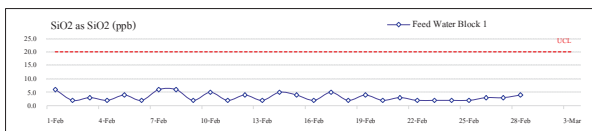
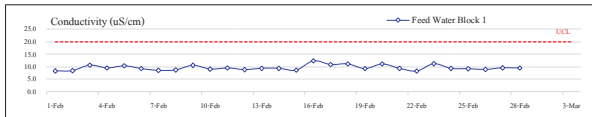
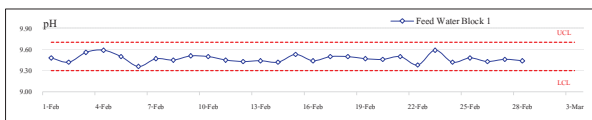
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 1

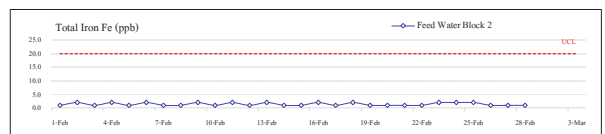
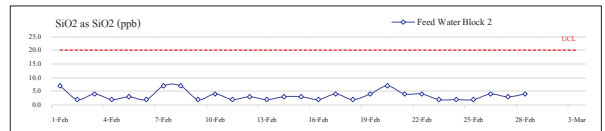
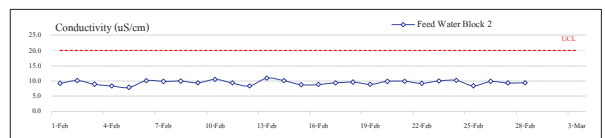
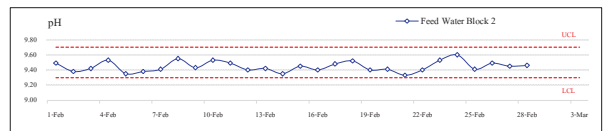
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 7
Residual Oxygen Scavenger	ppb	< 30

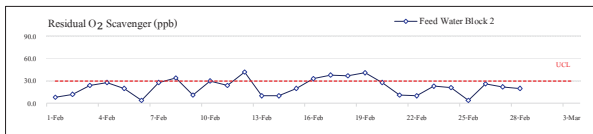
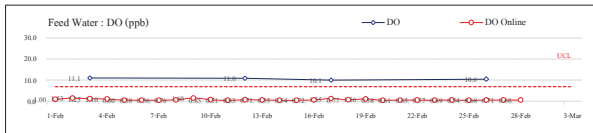
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

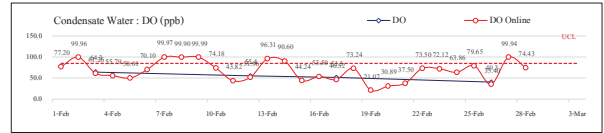
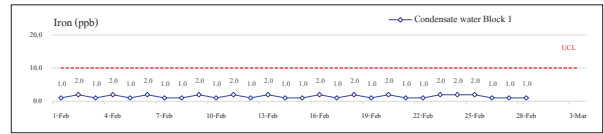
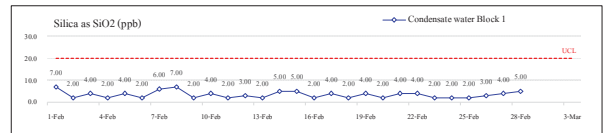
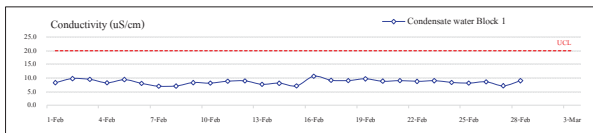
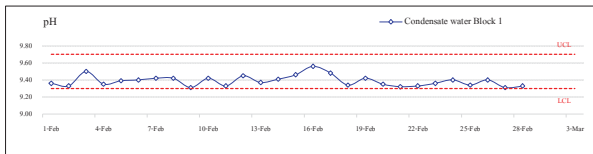




Condensate water Block 1

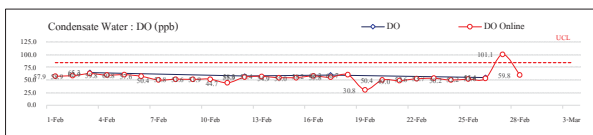
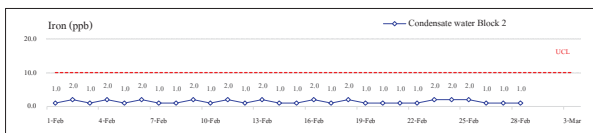
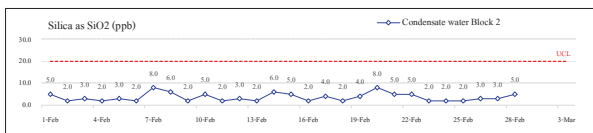
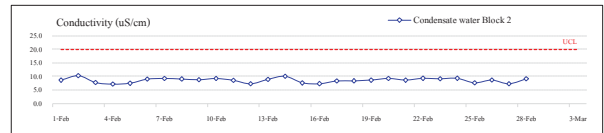
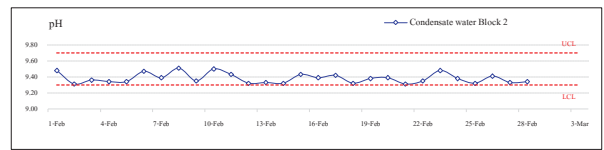
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.40
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 85

The graph trend of each parameters are shown as below.



Condensate water Block 2

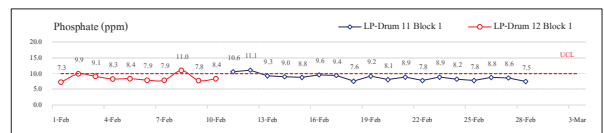
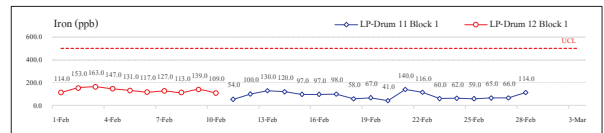
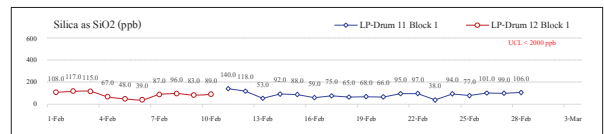
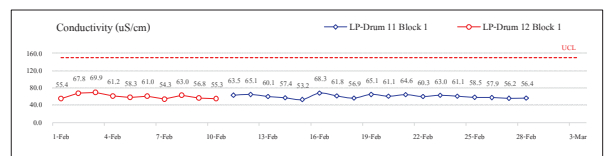
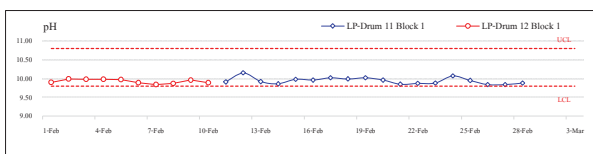
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 1

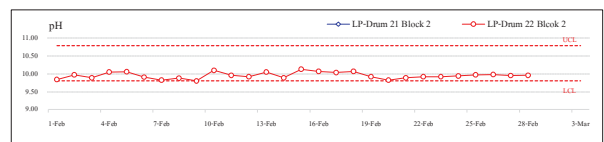
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.80 – 10.80
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 2000
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	10 – 30

The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.





HP Drum Block 1

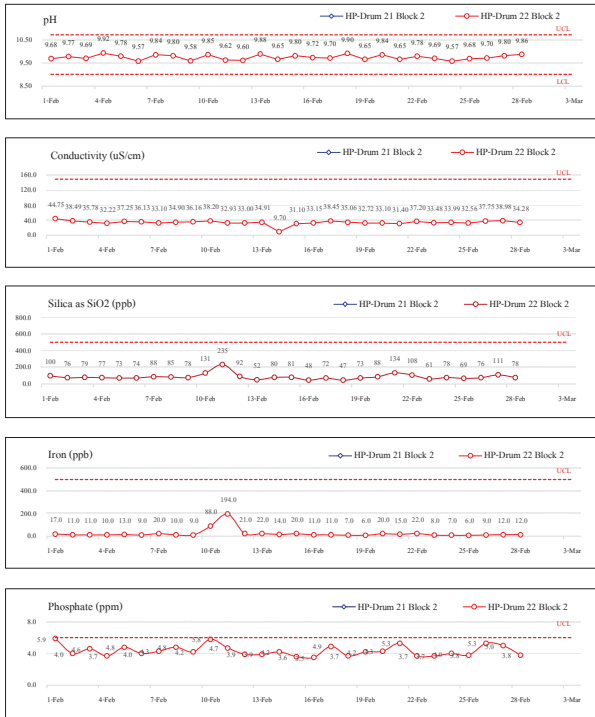
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.00 – 10.70
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 500
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	< 6.0

The graph trend of each parameters are shown as below.



HP Drum Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

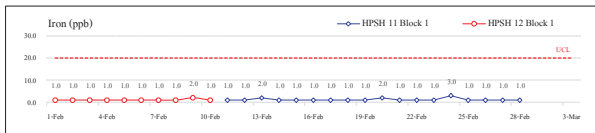


HPSH & LPSPH Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.2 – 9.6
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.50
Degassed Cation Conductivity	µS/cm	< 0.20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

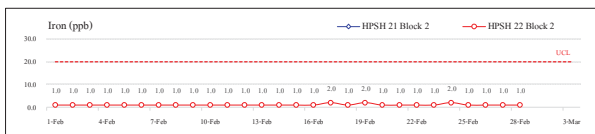
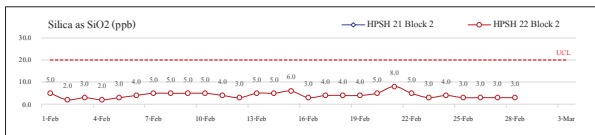
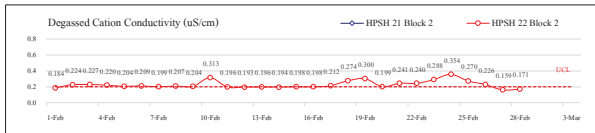
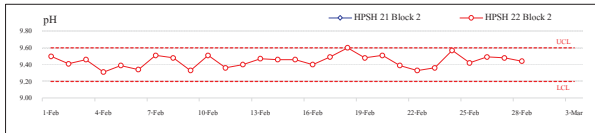
The graph trend of each parameters are shown as below.





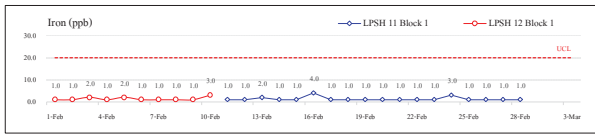
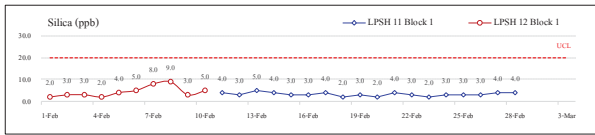
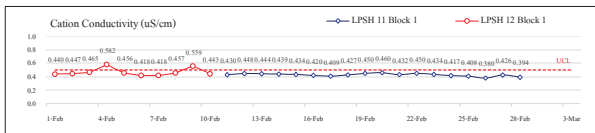
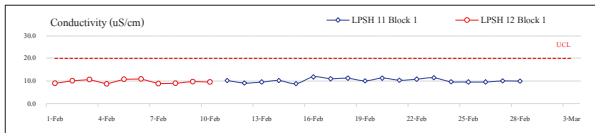
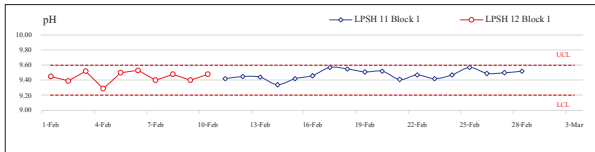
HPSH Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.



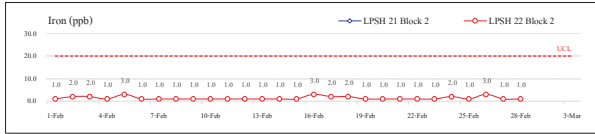
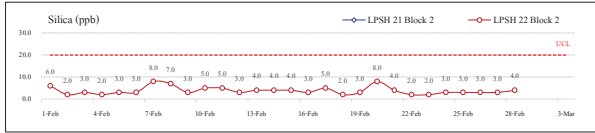
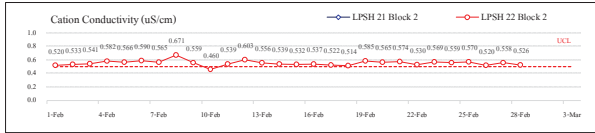
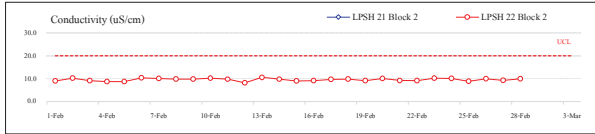
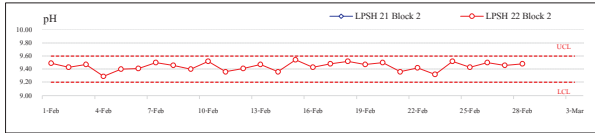
LPSH Block 1

The graph trend of each parameters are shown as below.



LPSH Block 2

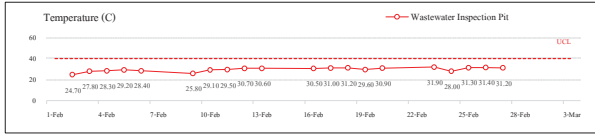
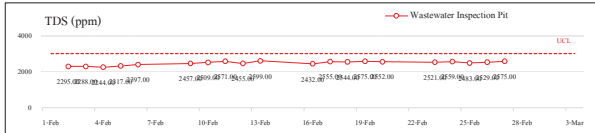
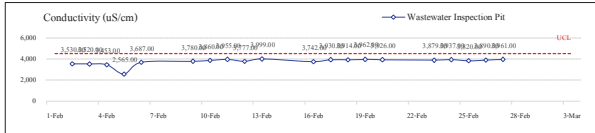
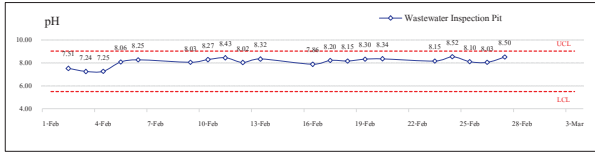
The graph trend of each parameters are shown as below.



Wastewater Inspection Pit

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 - 9.0
Conductivity	µS/cm	< 4,500
TDS	ppm	< 3000
Temperature	°C	< 40

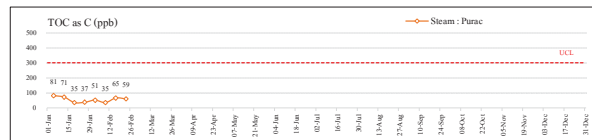
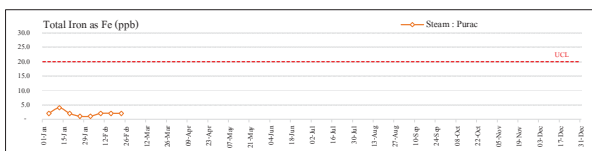
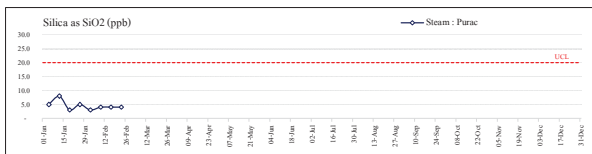
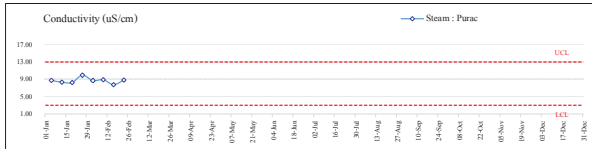
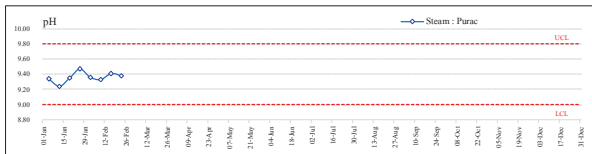
The graph trend of each parameters are shown as below.



Steam Metering Point : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.0 – 9.8
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20
TOC	ppb	< 300

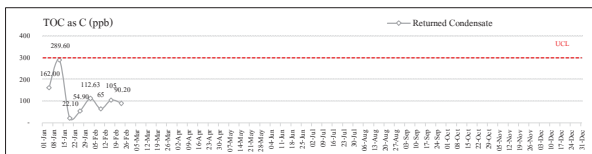
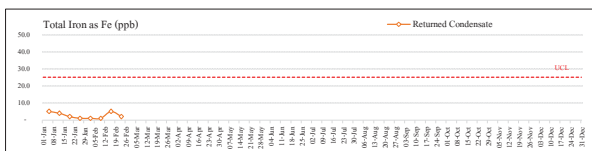
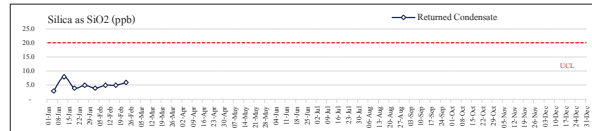
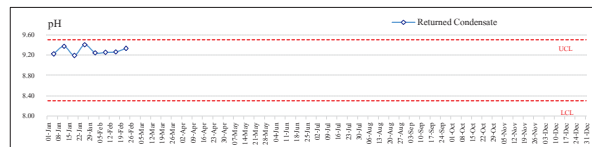
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	8.3 – 9.5
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 25
TOC	ppb	< 300

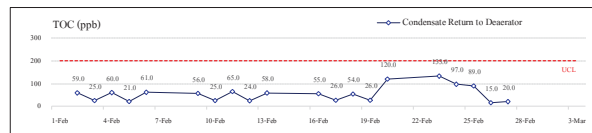
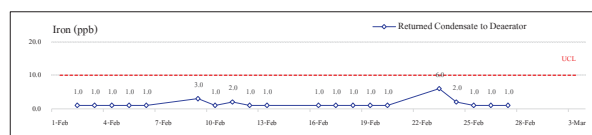
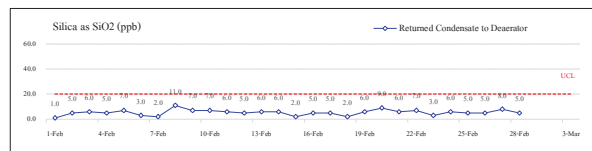
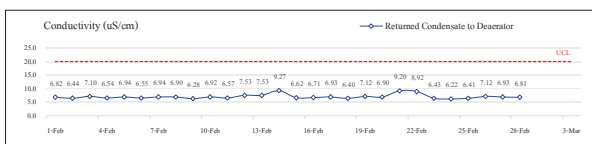
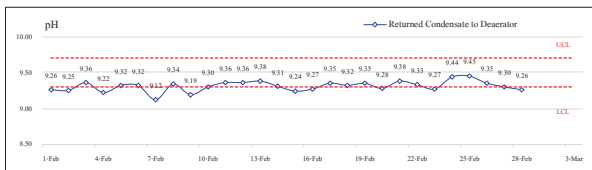
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate BGPM

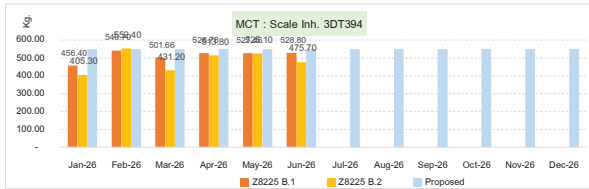
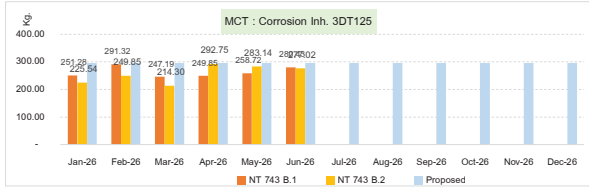
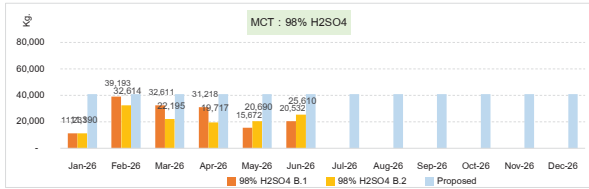
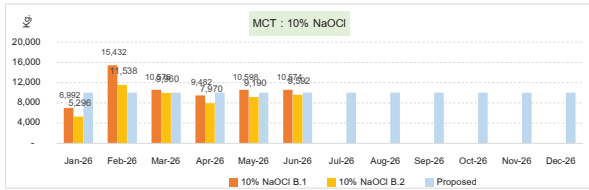
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
TOC	ppb	< 300

The graph trend of each parameters are shown as below.

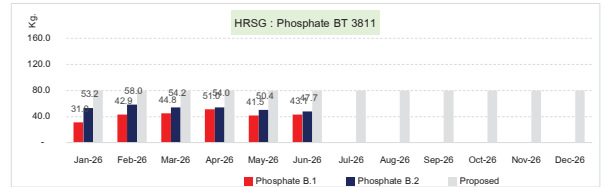
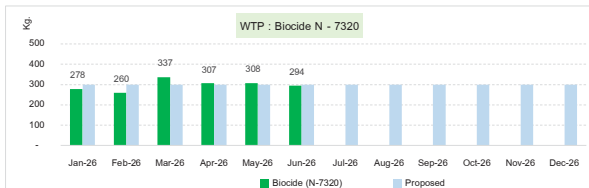
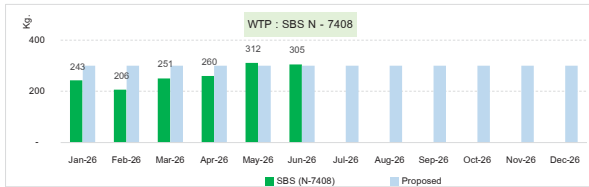
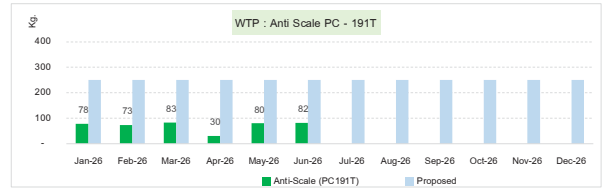
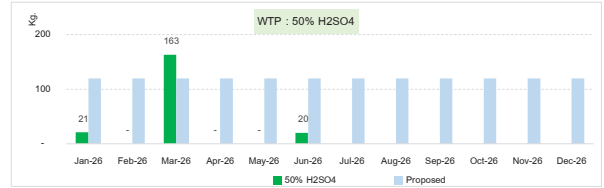
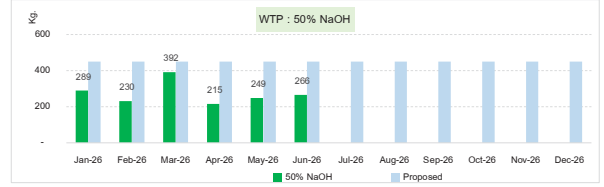
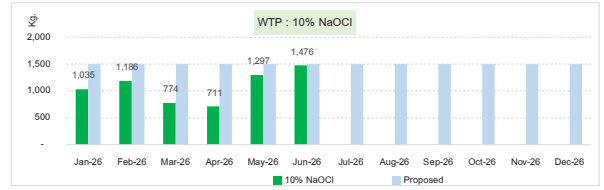


Summary Chemical Consumption

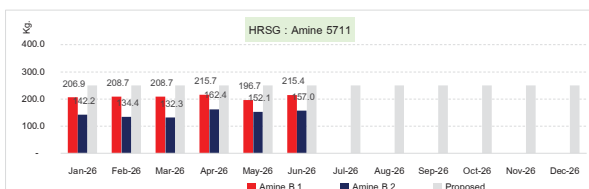
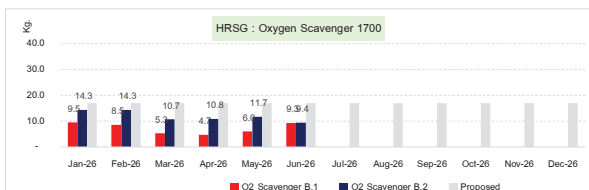
Main Cooling Tower



Water Treatment Plant



HRSG





B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.

Water Analysis

Monthly Report, March 2026

Report By :

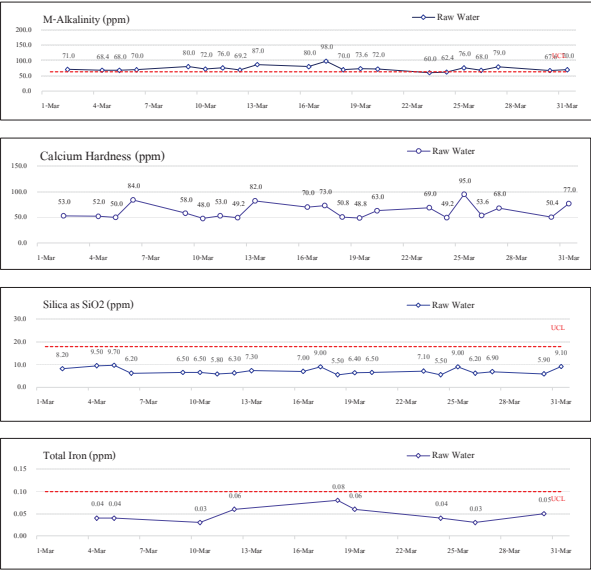
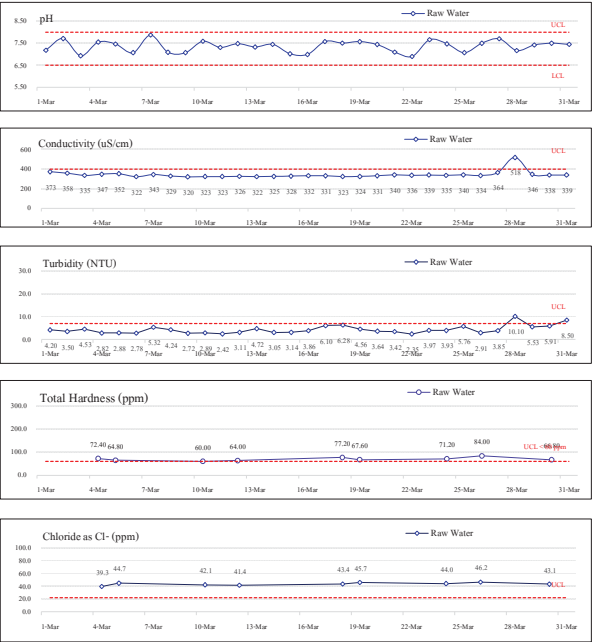


Chemist

Raw water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	6.5 – 8.0
Conductivity	µS/cm	< 400
Total Hardness	ppm	< 60
Chloride	ppm	< 22
Silica	ppm	< 18
Turbidity	NTU	< 7

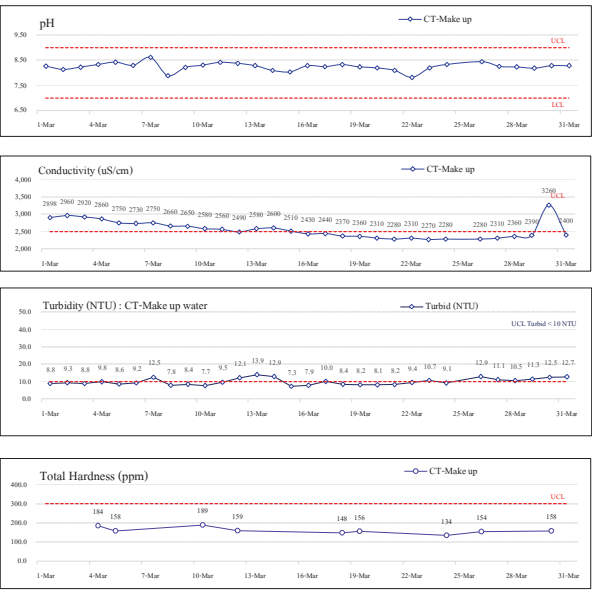
The graph trend of each parameters are shown as below.

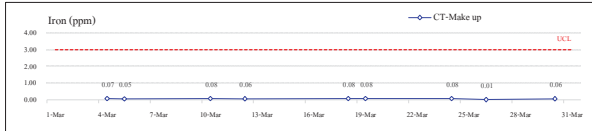
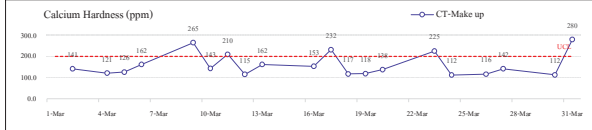
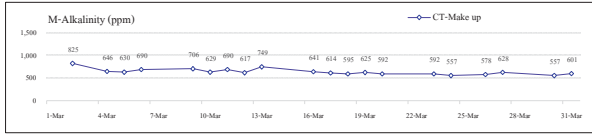
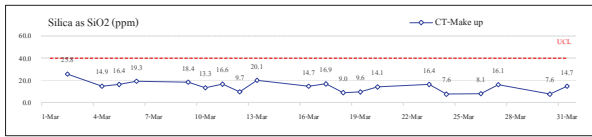
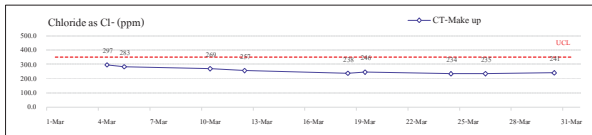


CT-Make up (Recycle water)

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.0 – 9.0
Conductivity	µS/cm	< 2500
Total Hardness	ppm	< 300
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 350
Silica	ppm	< 40
Turbidity	NTU	< 10

The graph trend of each parameters are shown as below.

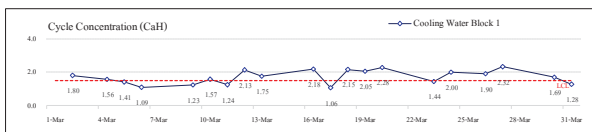
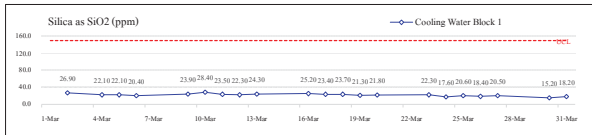
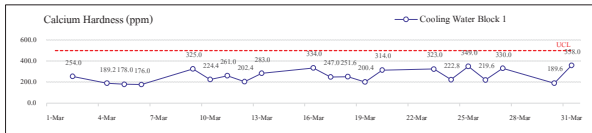
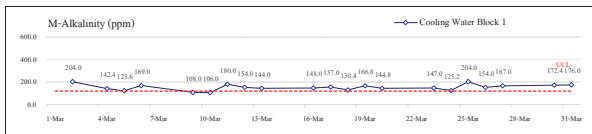
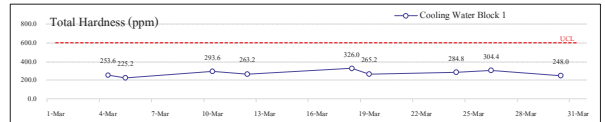
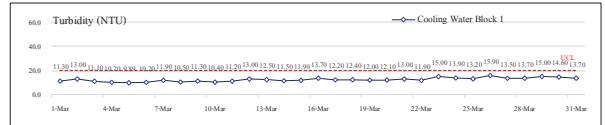
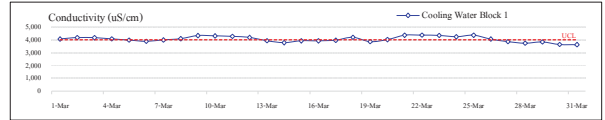
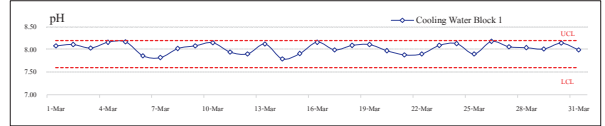




Cooling water Block 1

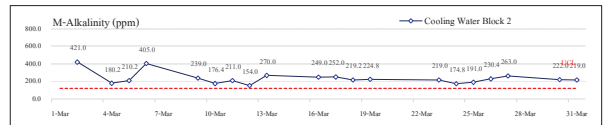
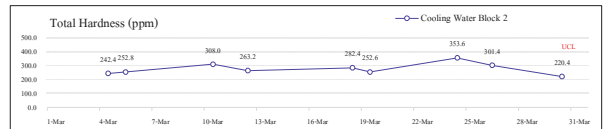
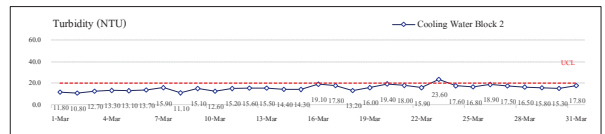
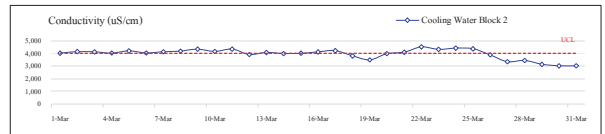
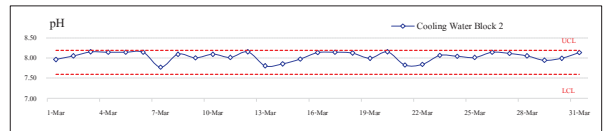
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.50 – 8.00
Conductivity	µS/cm	< 4,000
Turbidity	NTU	< 20
Total Hardness	ppm	< 350
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 500
Silica	ppm	< 80
Total Phosphate	ppm	< 30
Cycle Concentration	-	1.5

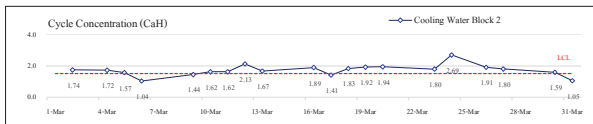
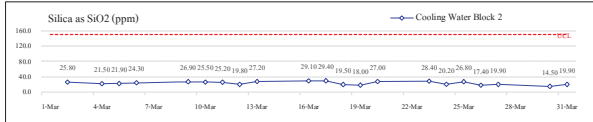
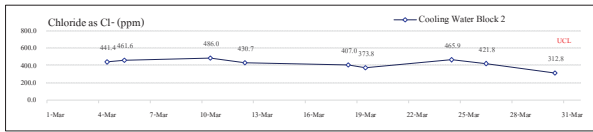
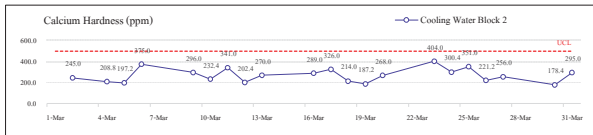
The graph trend of each parameters are shown as below.



Cooling water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

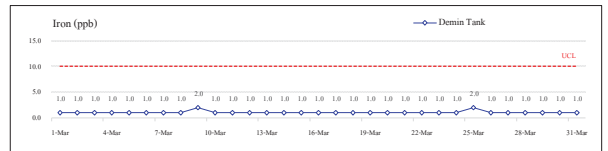
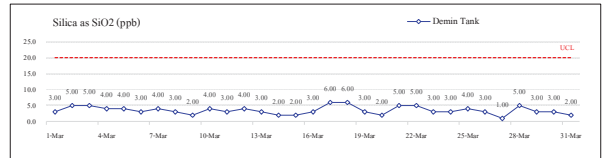
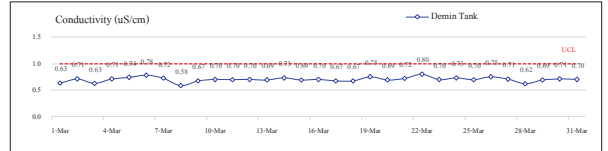
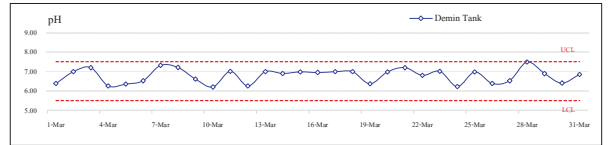




Demin water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 – 7.5
Conductivity	μS/cm	< 1.00
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

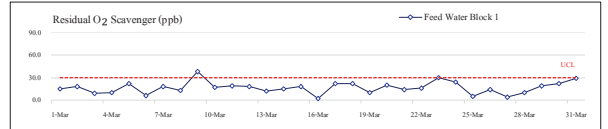
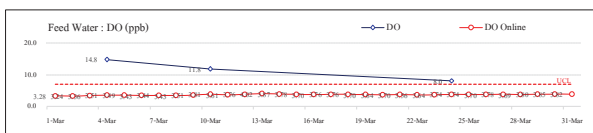
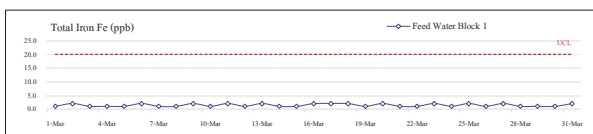
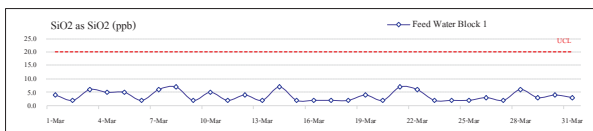
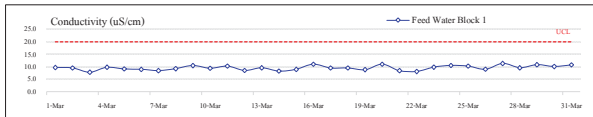
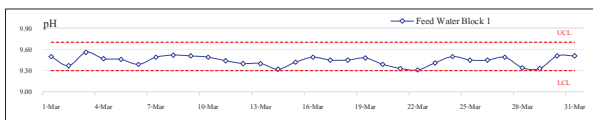
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 1

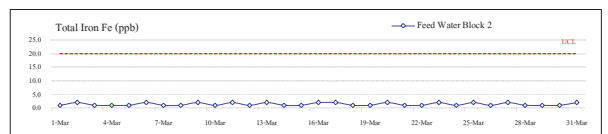
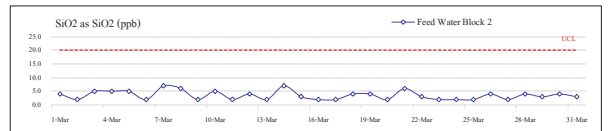
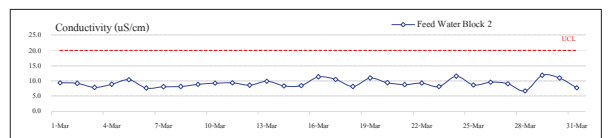
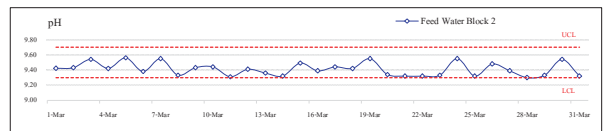
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	μS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 7
Residual Oxygen Scavenger	ppb	< 30

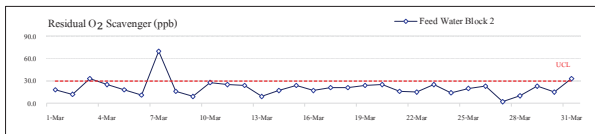
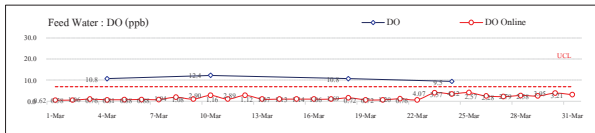
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

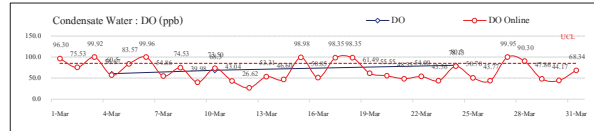
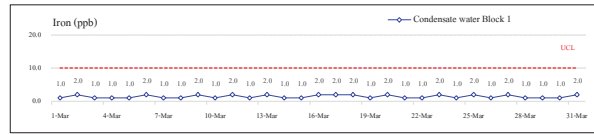
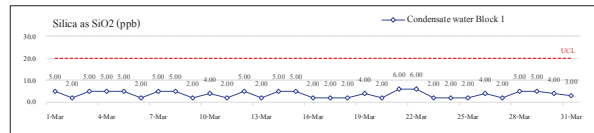
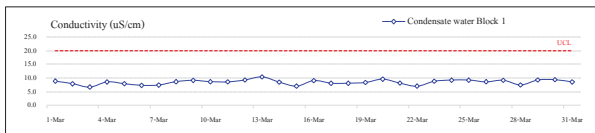
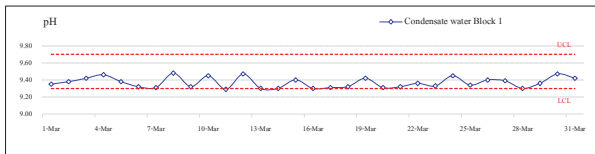




Condensate water Block 1

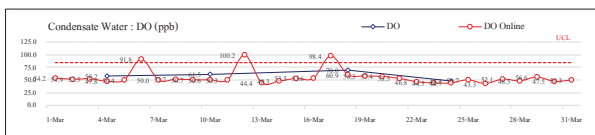
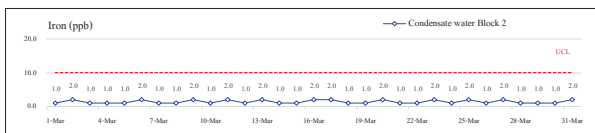
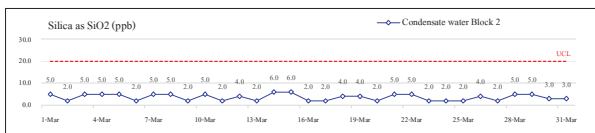
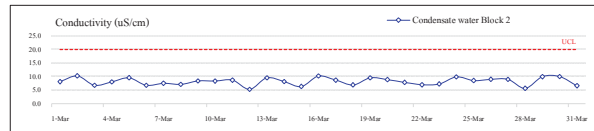
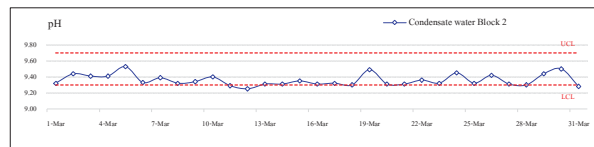
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.40
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 85

The graph trend of each parameters are shown as below.



Condensate water Block 2

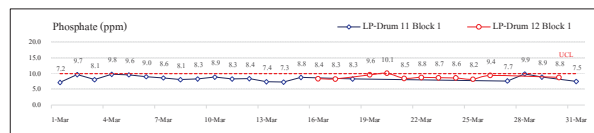
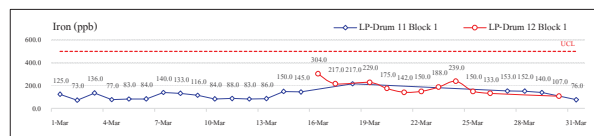
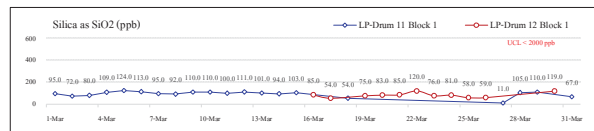
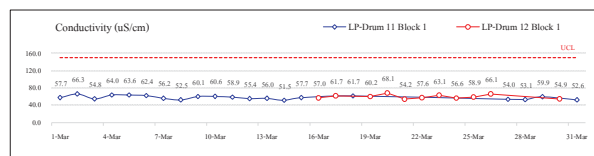
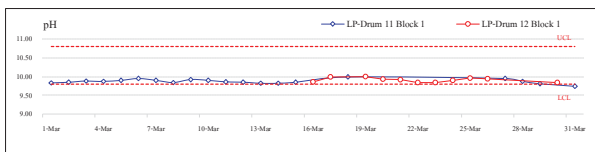
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 1

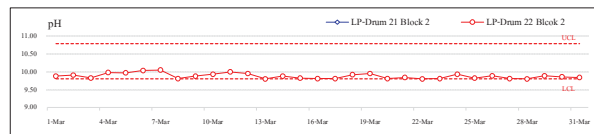
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.80 – 10.80
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 2000
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	10 – 30

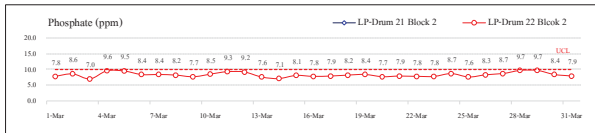
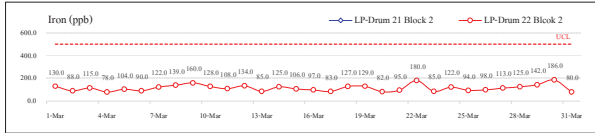
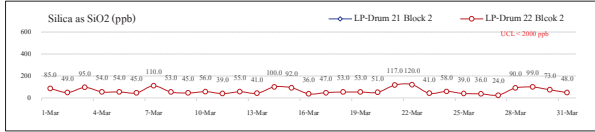
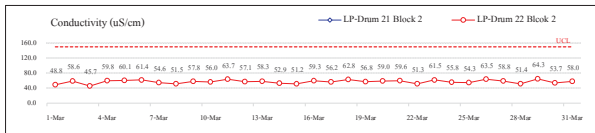
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

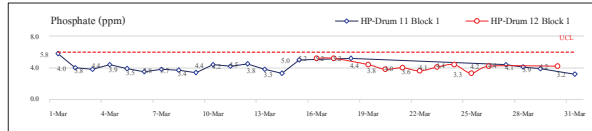
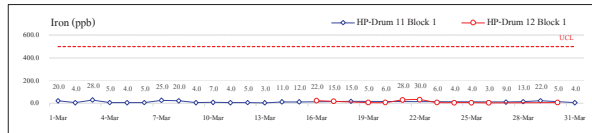
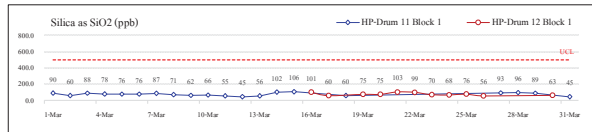
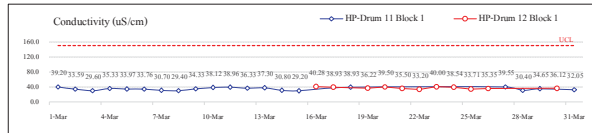
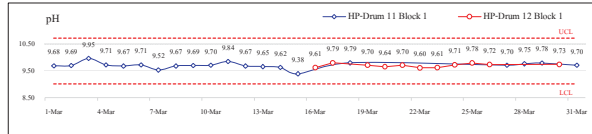




HP Drum Block 1

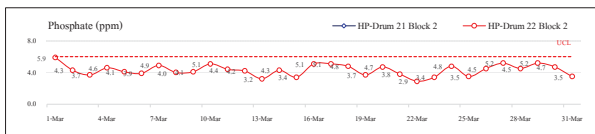
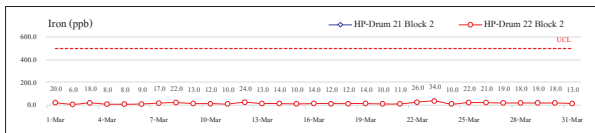
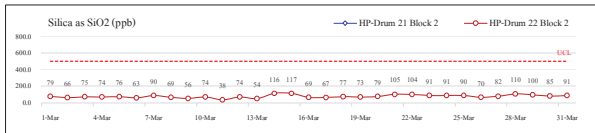
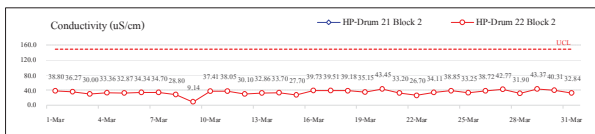
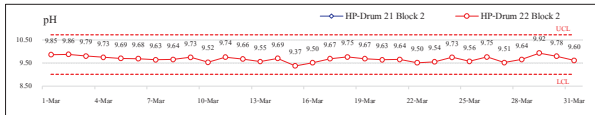
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.00 – 10.70
Conductivity	$\mu\text{S/cm}$	< 150
Silica	ppb	< 500
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	< 6.0

The graph trend of each parameters are shown as below.



HP Drum Block 2

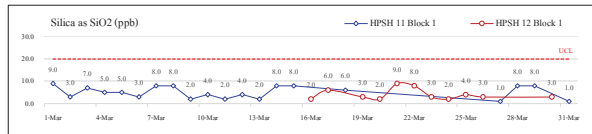
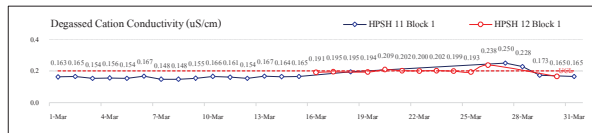
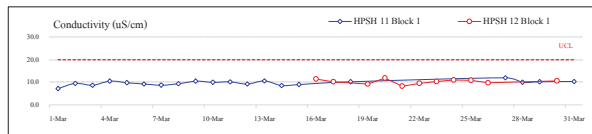
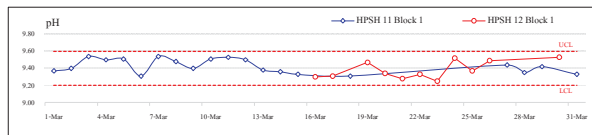
The graph trend of each parameters are shown as below.

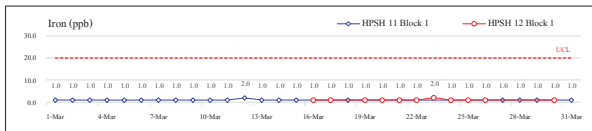


HPSH & LPSH Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.2 – 9.6
Conductivity	$\mu\text{S/cm}$	< 20
Cation Conductivity	$\mu\text{S/cm}$	< 0.50
Degassed Cation Conductivity	$\mu\text{S/cm}$	< 0.20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

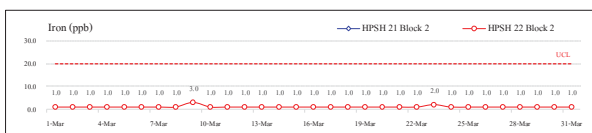
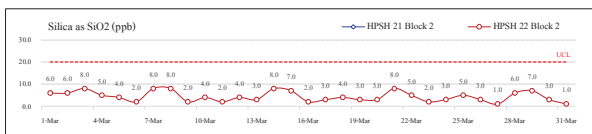
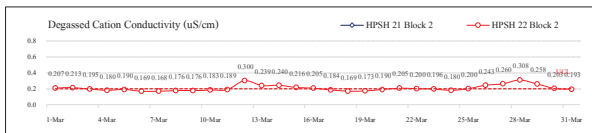
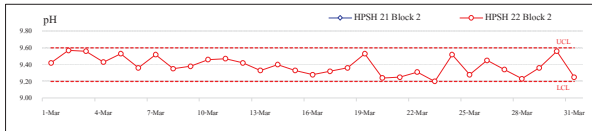
The graph trend of each parameters are shown as below.





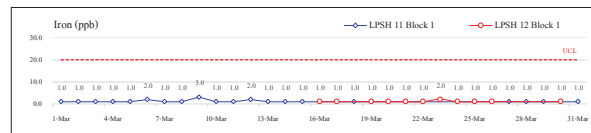
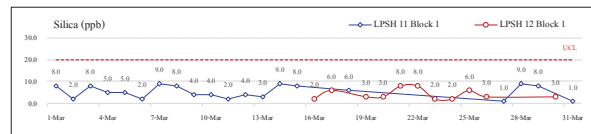
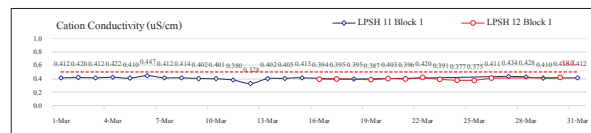
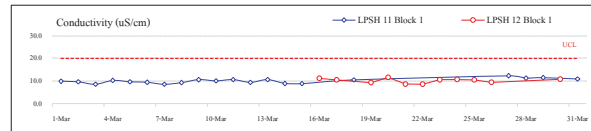
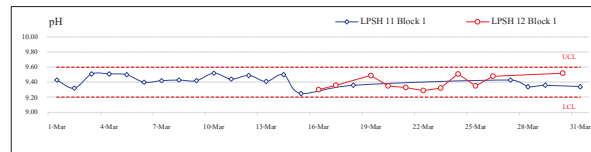
HPSH Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.



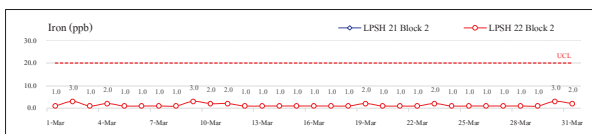
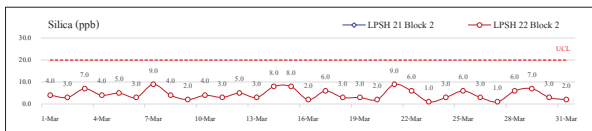
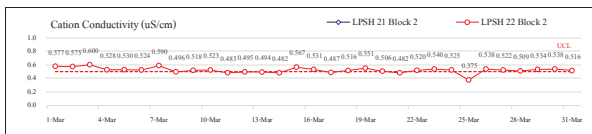
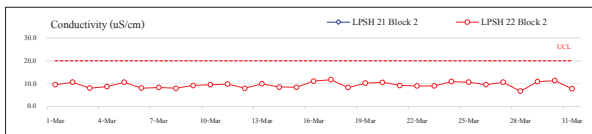
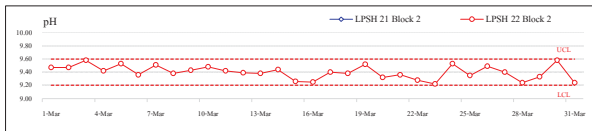
LPSH Block 1

The graph trend of each parameters are shown as below.



LPSH Block 2

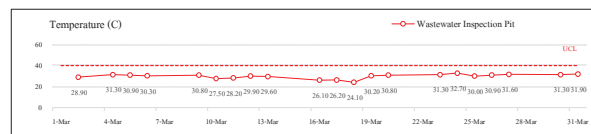
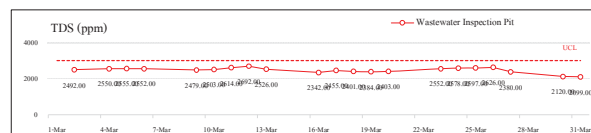
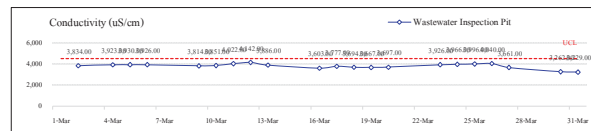
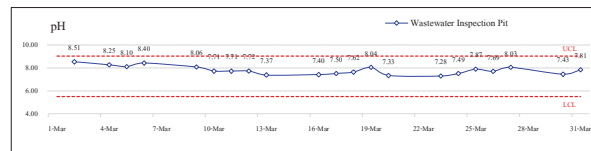
The graph trend of each parameters are shown as below.



Wastewater Inspection Pit

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 - 9.0
Conductivity	uS/cm	< 4,500
TDS	ppm	< 3000
Temperature	°C	< 40

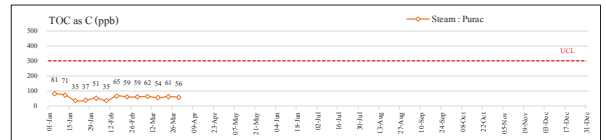
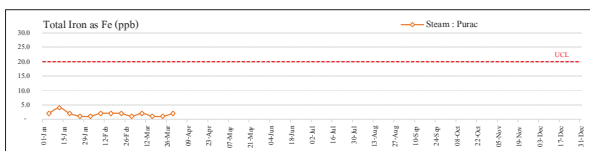
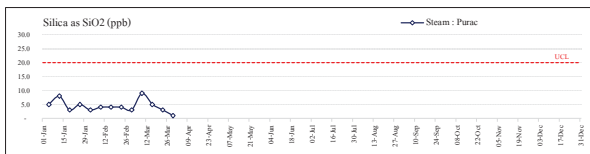
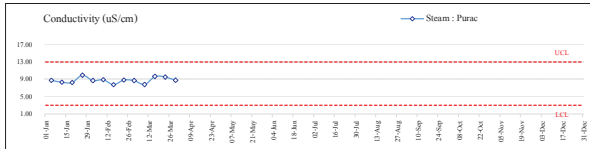
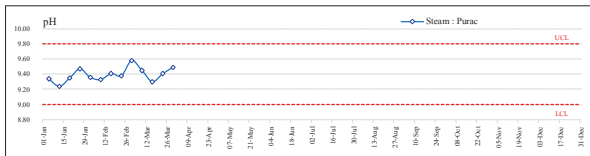
The graph trend of each parameters are shown as below.



Steam Metering Point : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.0 – 9.8
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20
TOC	ppb	< 300

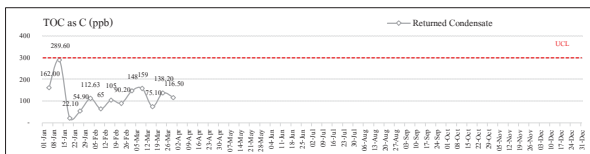
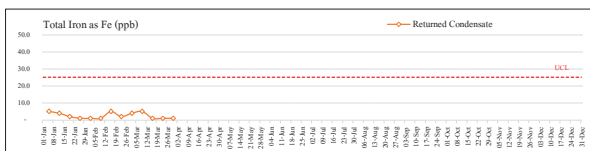
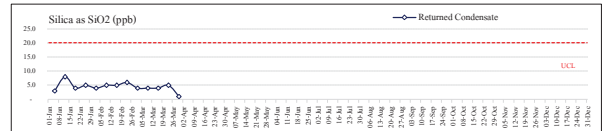
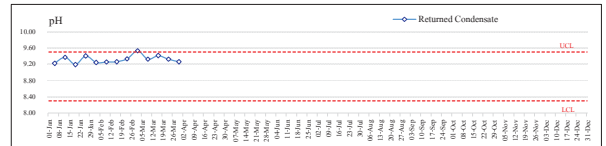
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	8.3 – 9.5
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 25
TOC	ppb	< 300

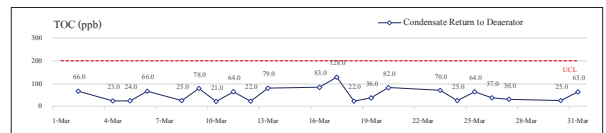
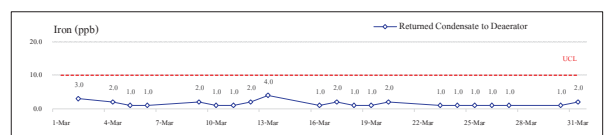
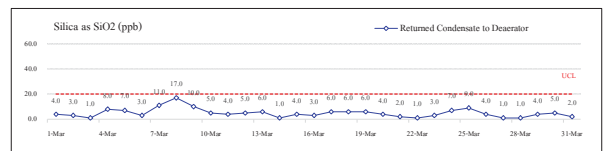
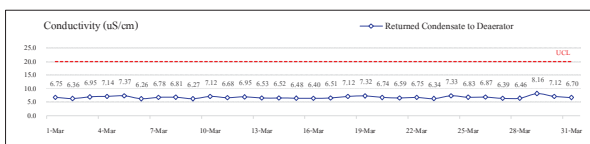
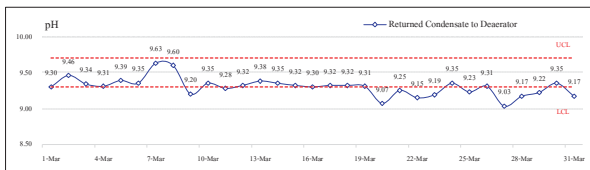
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate BGPM

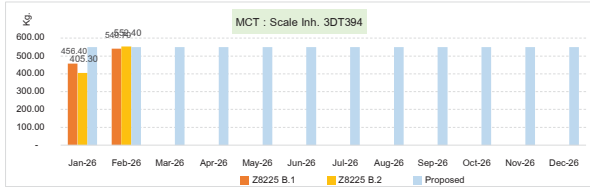
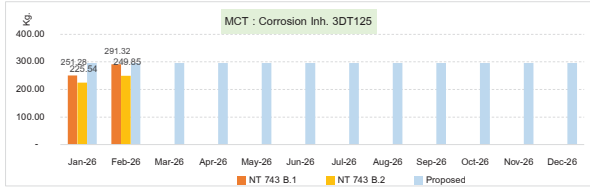
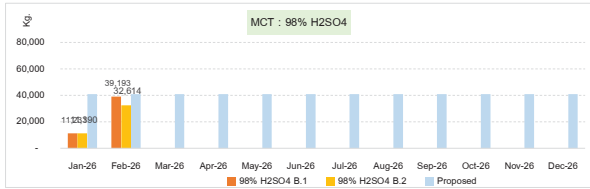
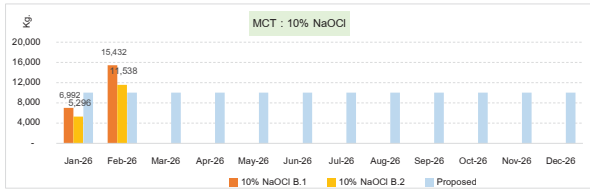
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
TOC	ppb	< 300

The graph trend of each parameters are shown as below.

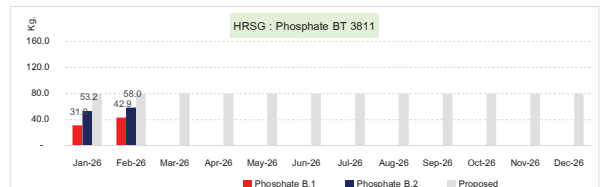
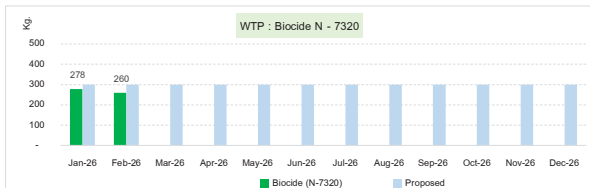
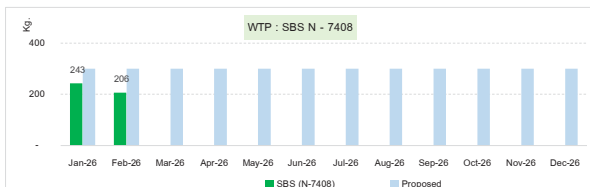
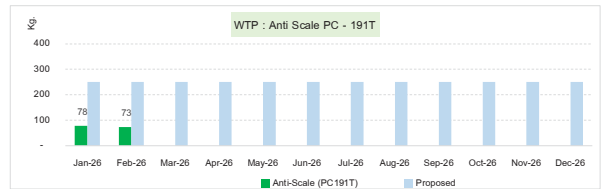
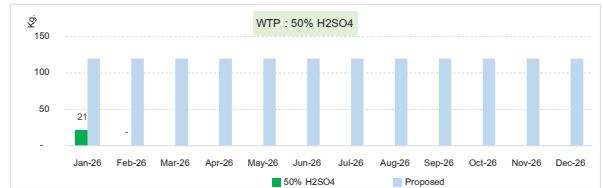
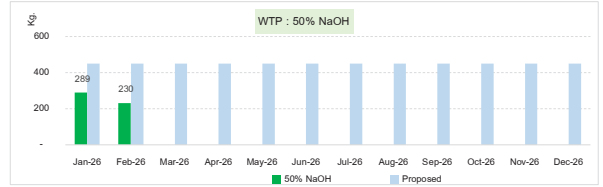
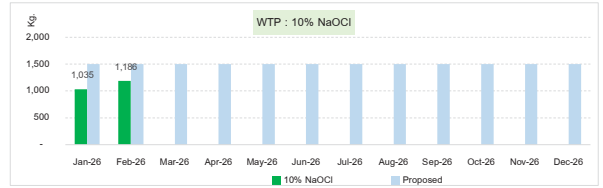


Summary Chemical Consumption

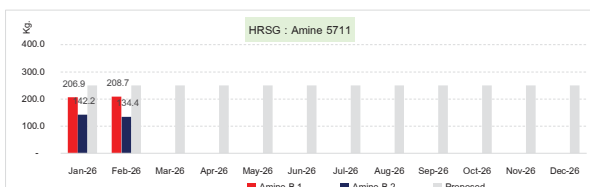
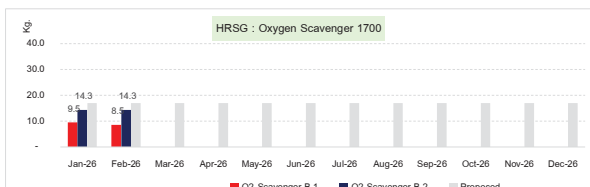
Main Cooling Tower



Water Treatment Plant



HRSB





B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.

Water Analysis

Monthly Report, April 2026

Report By



Chemist

Raw water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	6.5 – 8.0
Conductivity	µS/cm	< 400
Total Hardness	ppm	< 60
Chloride	ppm	< 22
Silica	ppm	< 18
Turbidity	NTU	< 7

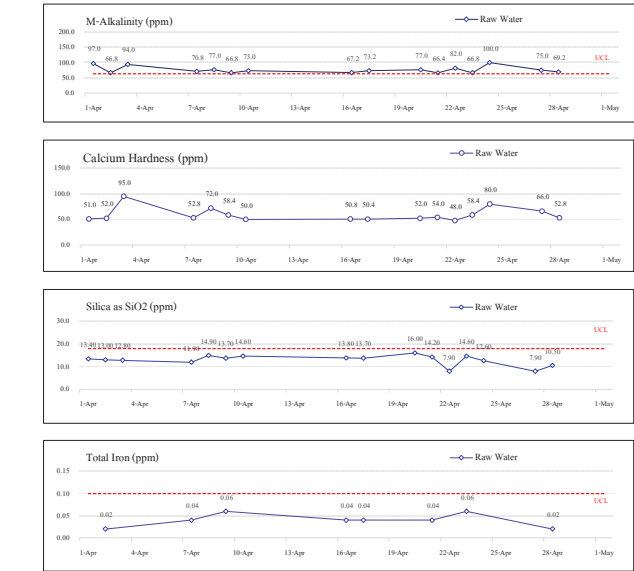
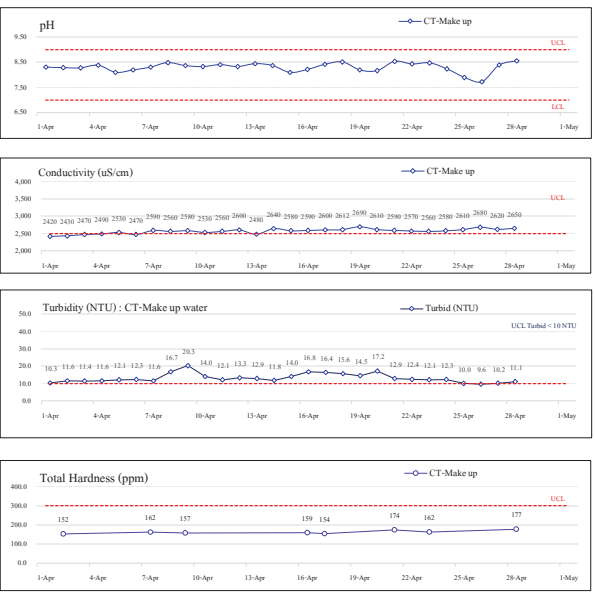
The graph trend of each parameters are shown as below.

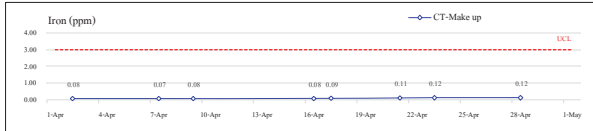
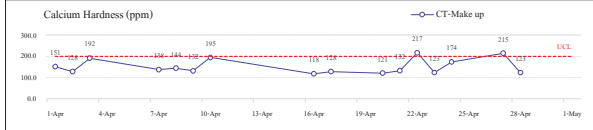
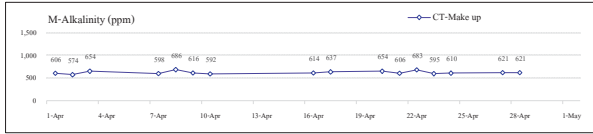
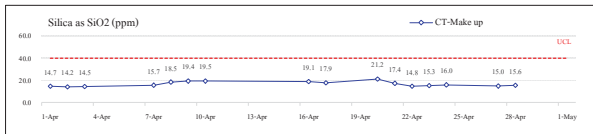
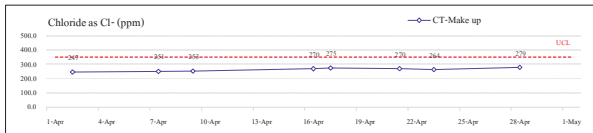


CT-Make up (Recycle water)

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.0 – 9.0
Conductivity	µS/cm	< 2500
Total Hardness	ppm	< 300
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 350
Silica	ppm	< 40
Turbidity	NTU	< 10

The graph trend of each parameters are shown as below.

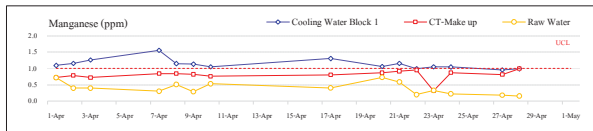
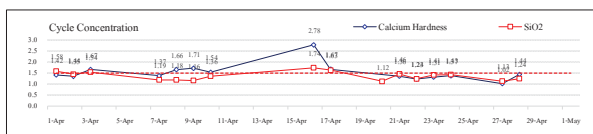
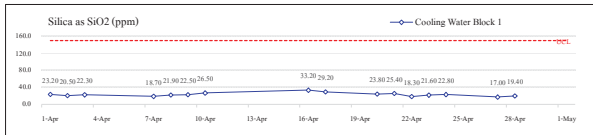
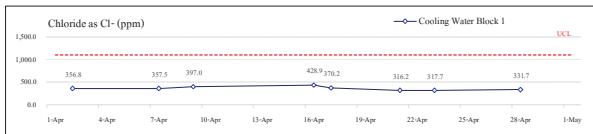
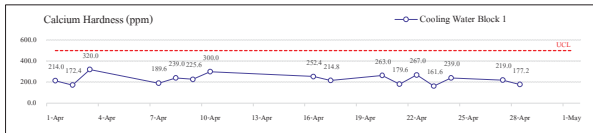
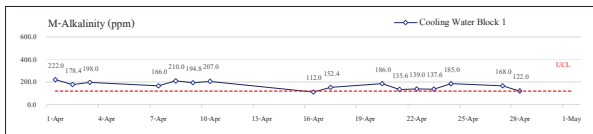
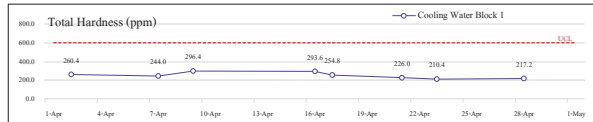
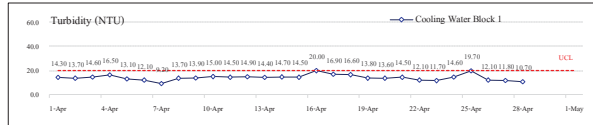
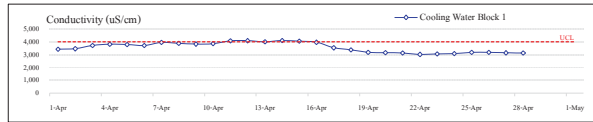
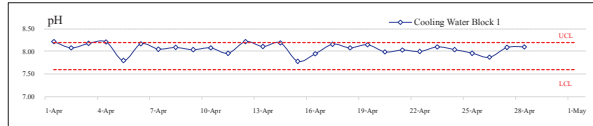




Cooling water Block 1

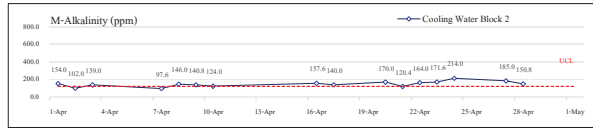
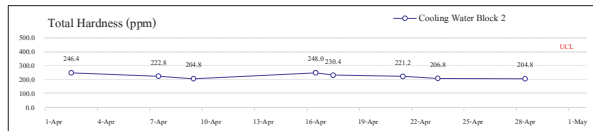
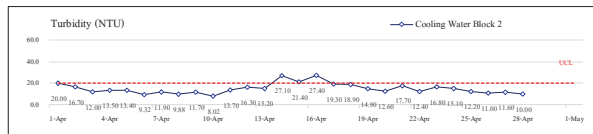
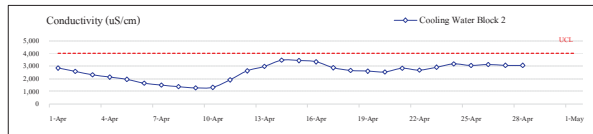
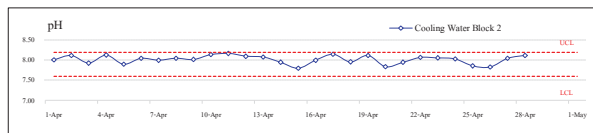
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.50 – 8.00
Conductivity	µS/cm	< 4,000
Turbidity	NTU	< 20
Total Hardness	ppm	< 350
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 500
Silica	ppm	< 80
Total Phosphate	ppm	< 30
Cycle Concentration	-	1.5

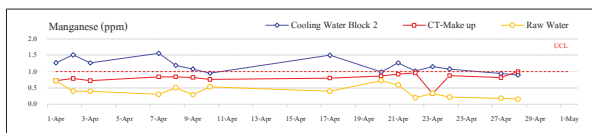
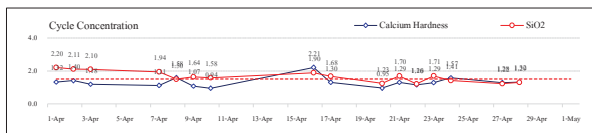
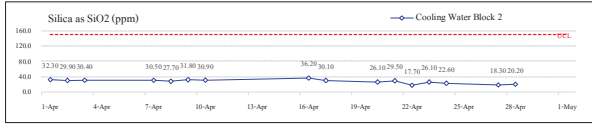
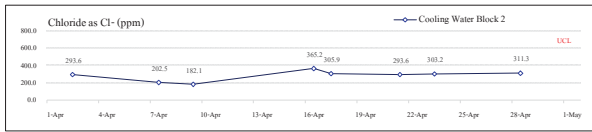
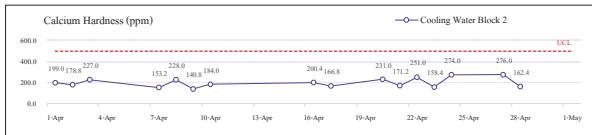
The graph trend of each parameters are shown as below.



Cooling water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

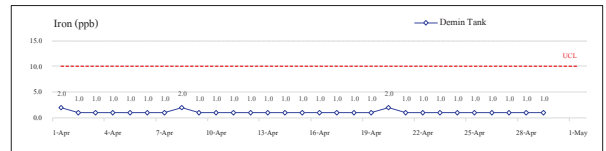
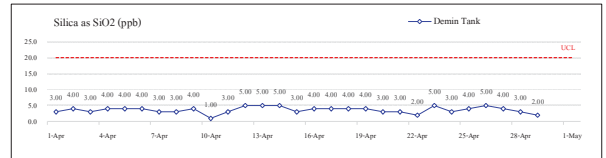
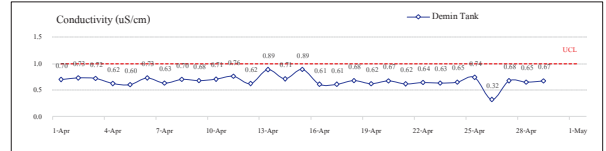




Demin water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 – 7.5
Conductivity	µS/cm	< 1.00
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

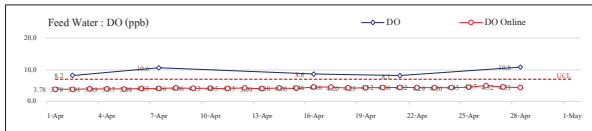
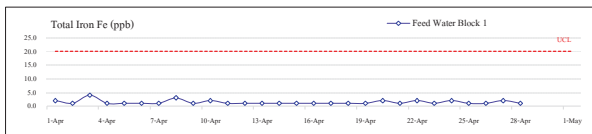
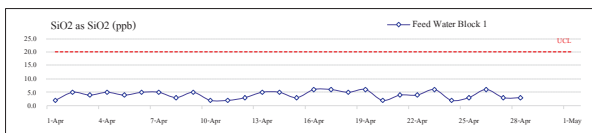
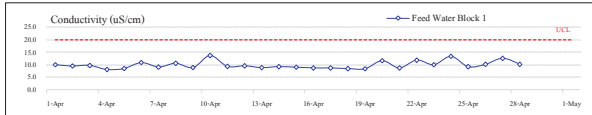
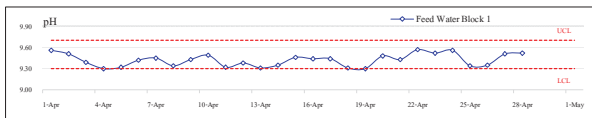
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 1

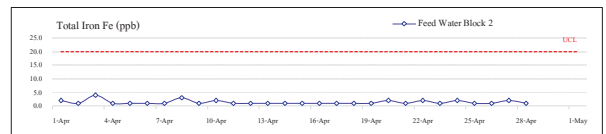
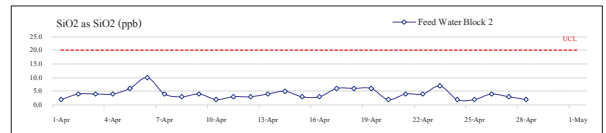
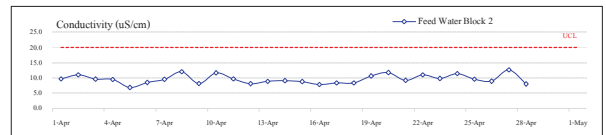
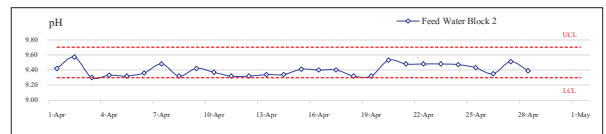
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 7
Residual Oxygen Scavenger	ppb	< 30

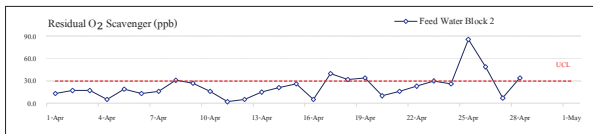
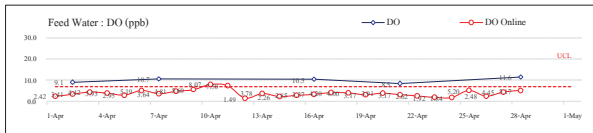
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

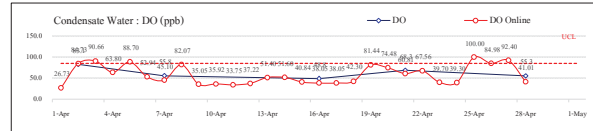
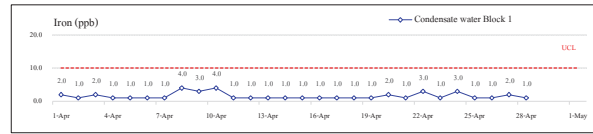
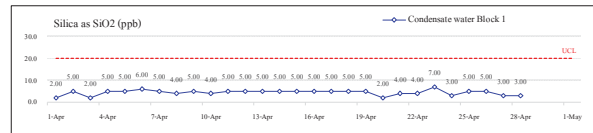
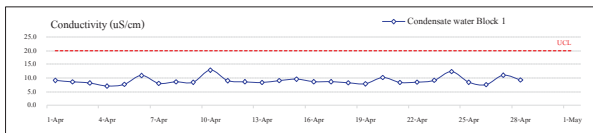
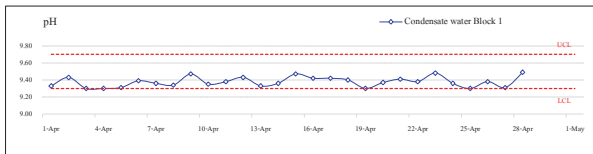




Condensate water Block 1

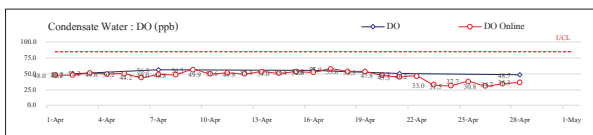
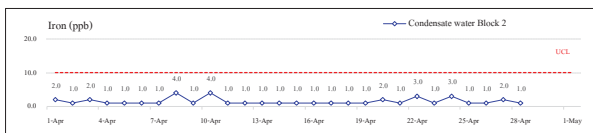
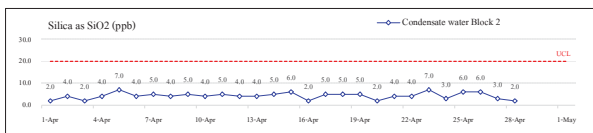
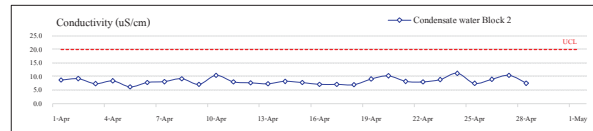
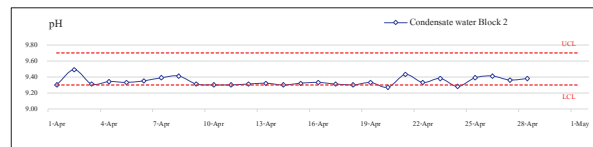
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.40
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 85

The graph trend of each parameters are shown as below.



Condensate water Block 2

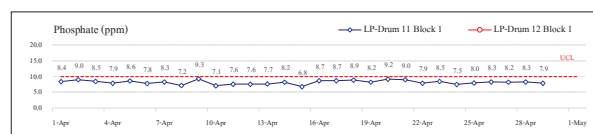
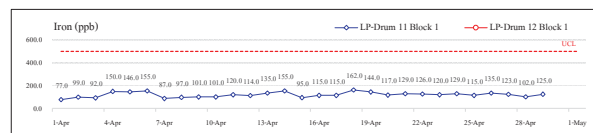
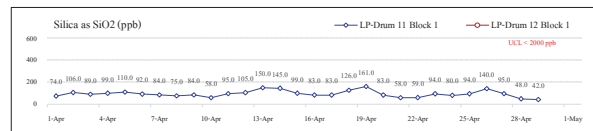
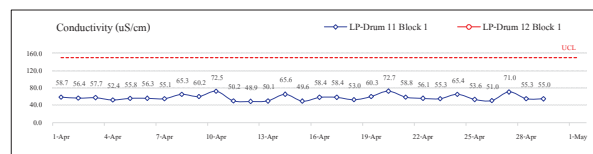
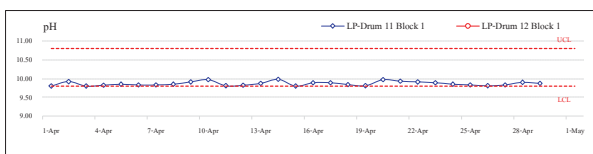
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 1

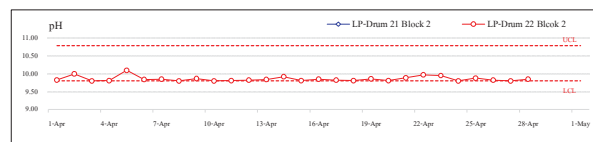
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.80 – 10.80
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 2000
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	10 – 30

The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

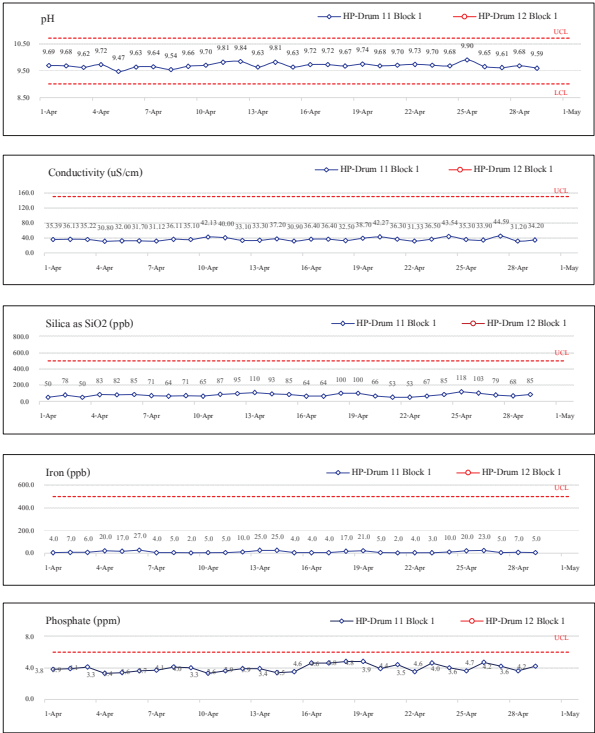




HP Drum Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.00 – 10.70
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 500
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	< 6.0

The graph trend of each parameters are shown as below.



HP Drum Block 2

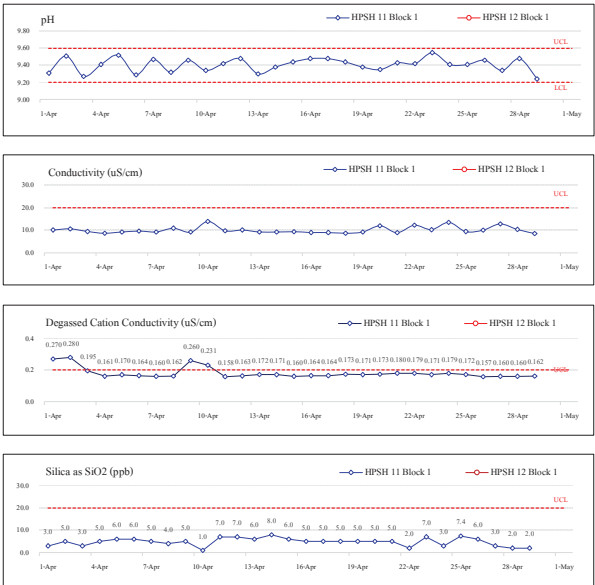
The graph trend of each parameters are shown as below.

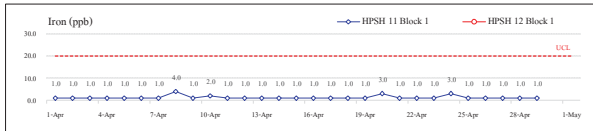


HPSH & LPSH Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.2 – 9.6
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.50
Degassed Cation Conductivity	µS/cm	< 0.20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

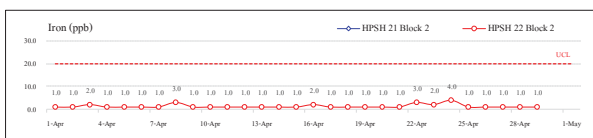
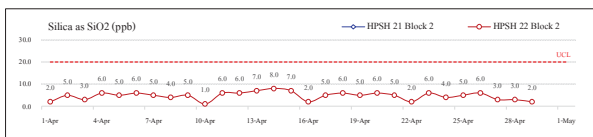
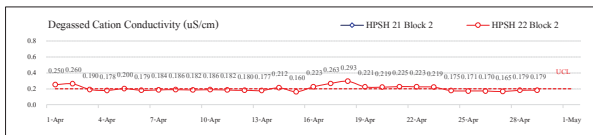
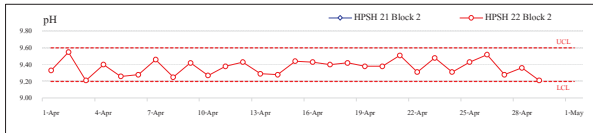
The graph trend of each parameters are shown as below.





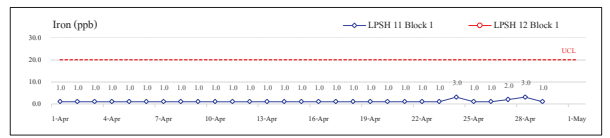
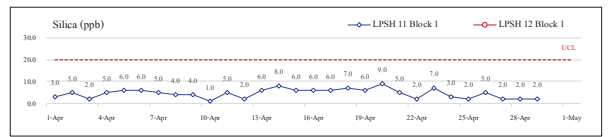
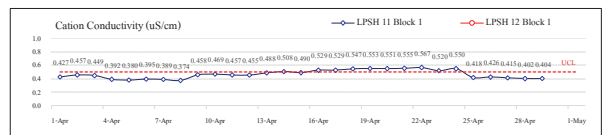
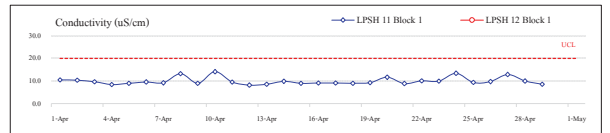
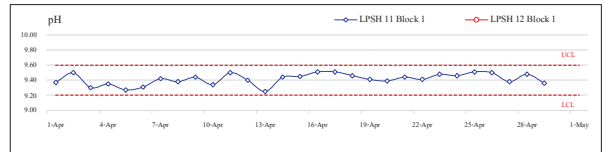
HPSH Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.



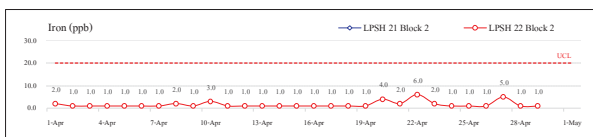
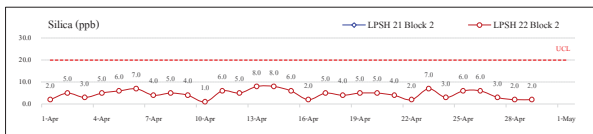
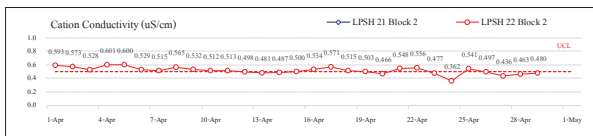
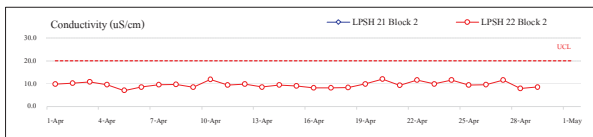
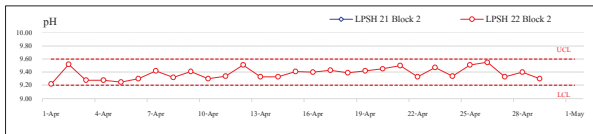
LPSH Block 1

The graph trend of each parameters are shown as below.



LPSH Block 2

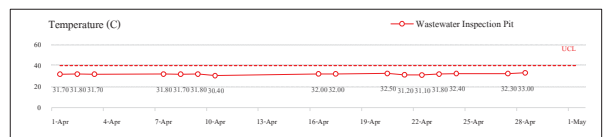
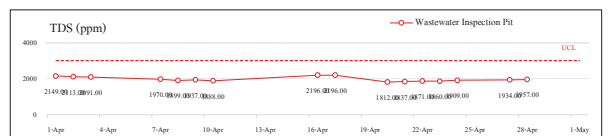
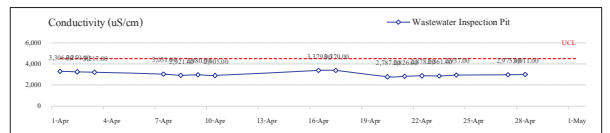
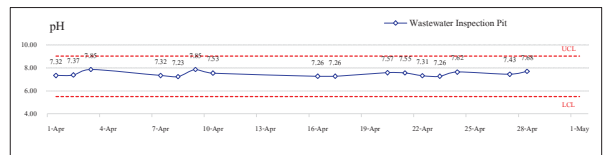
The graph trend of each parameters are shown as below.



Wastewater Inspection Pit

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 - 9.0
Conductivity	µS/cm	< 4,500
TDS	ppm	< 3000
Temperature	°C	< 40

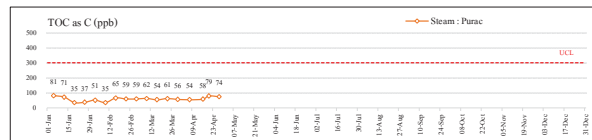
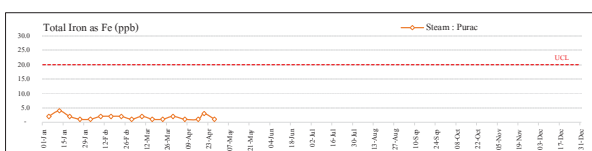
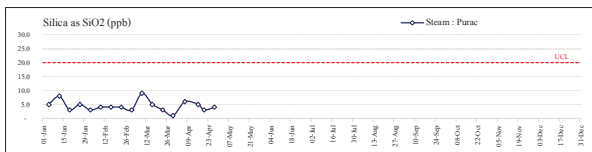
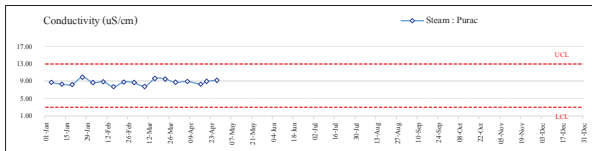
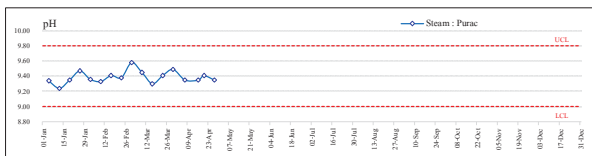
The graph trend of each parameters are shown as below.



Steam Metering Point : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.0 – 9.8
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20
TOC	ppb	< 300

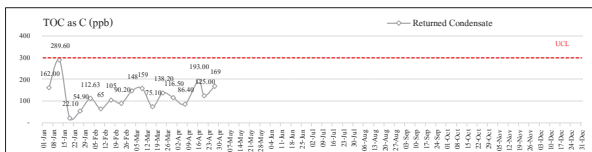
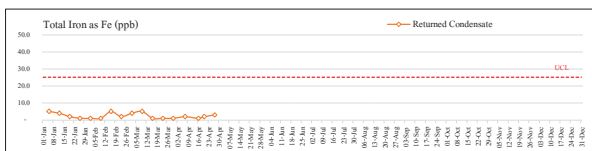
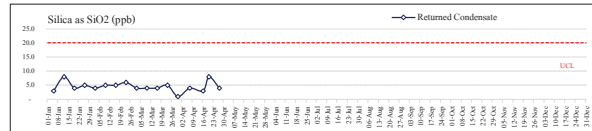
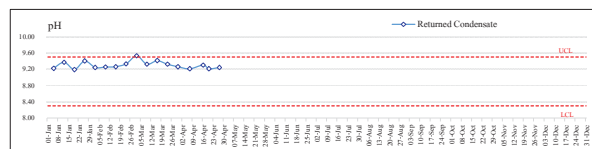
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	8.3 – 9.5
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 25
TOC	ppb	< 300

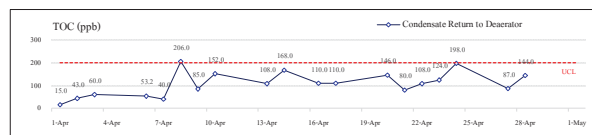
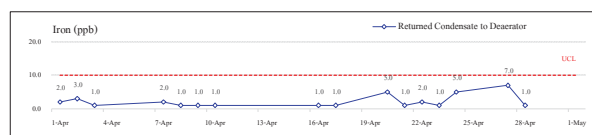
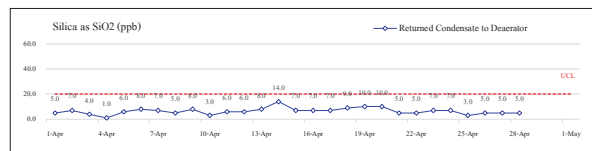
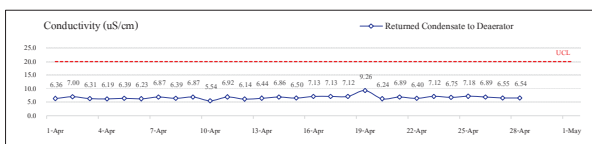
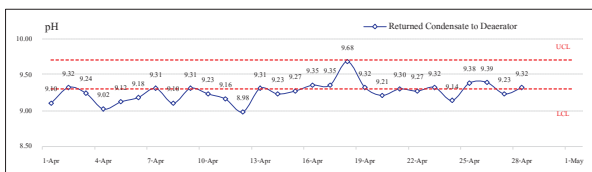
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate BGPM

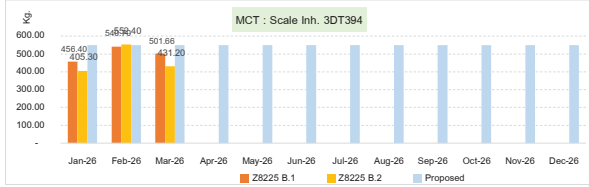
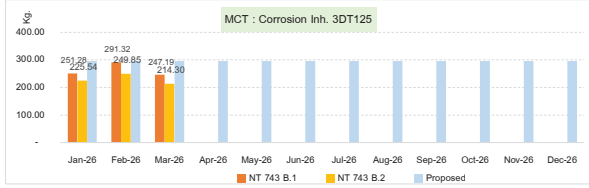
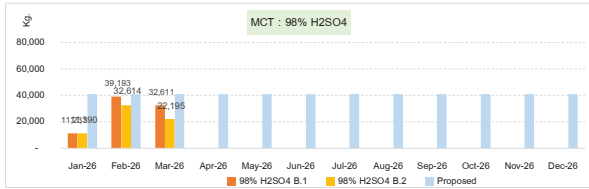
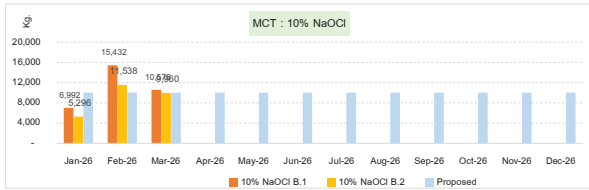
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
TOC	ppb	< 300

The graph trend of each parameters are shown as below.

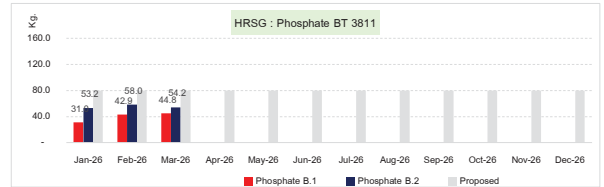
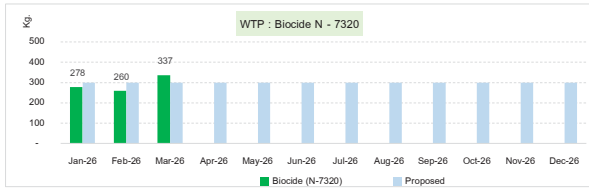
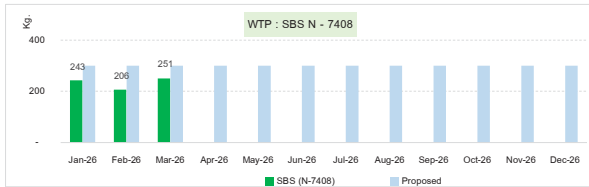
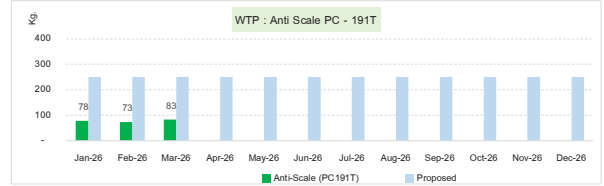
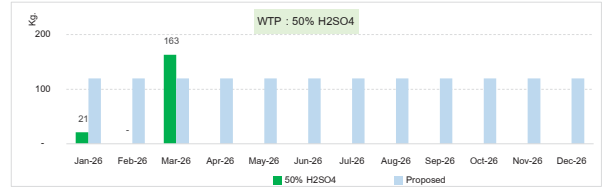
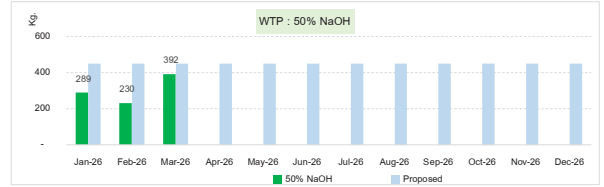
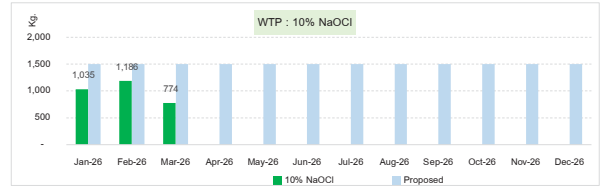


Summary Chemical Consumption

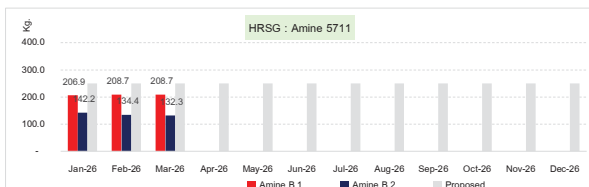
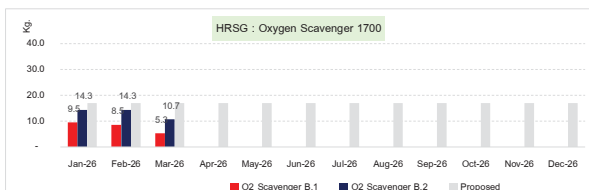
Main Cooling Tower



Water Treatment Plant



HRSO





B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.

Water Analysis

Monthly Report, May 2026

Report By

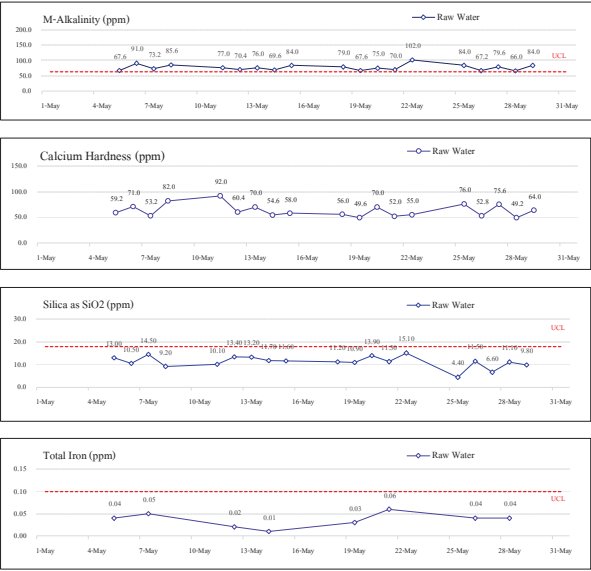


Chemist

Raw water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	6.5 – 8.0
Conductivity	µS/cm	< 400
Total Hardness	ppm	< 60
Chloride	ppm	< 22
Silica	ppm	< 18
Turbidity	NTU	< 7

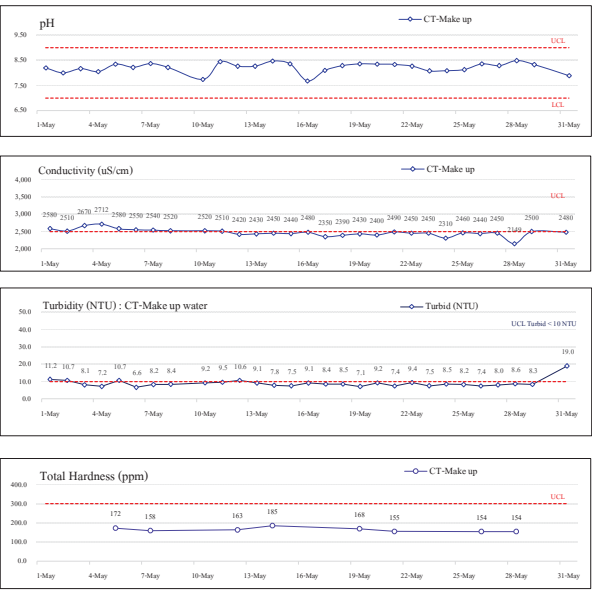
The graph trend of each parameters are shown as below.

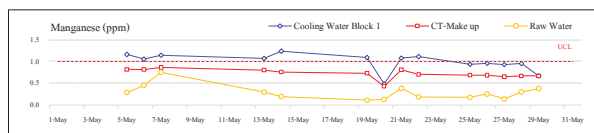
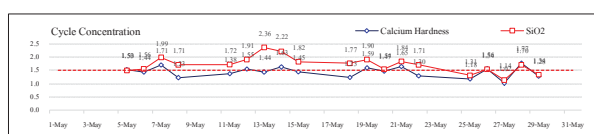
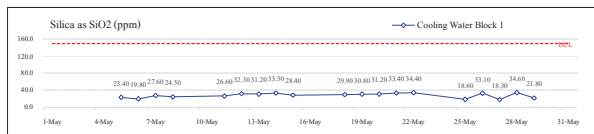
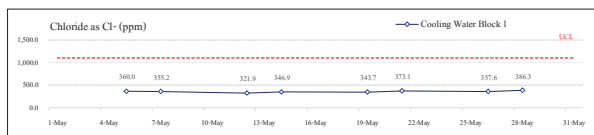
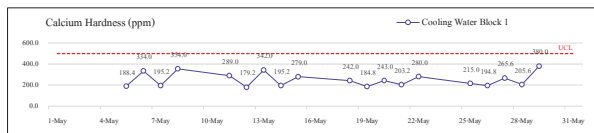
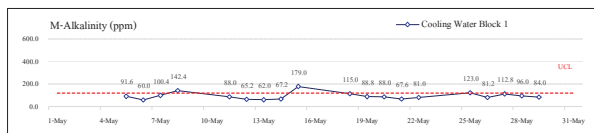
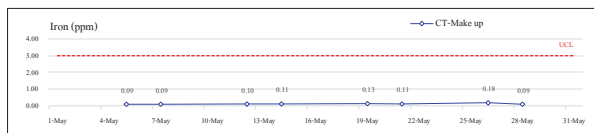
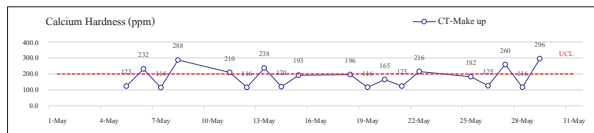
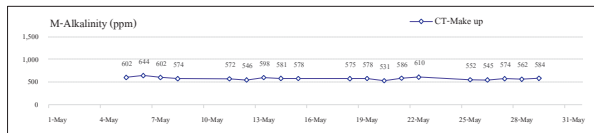
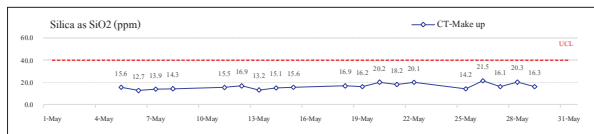
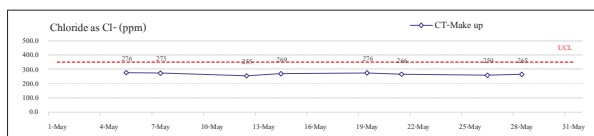


CT-Make up (Recycle water)

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.0 – 9.0
Conductivity	µS/cm	< 2500
Total Hardness	ppm	< 300
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 350
Silica	ppm	< 40
Turbidity	NTU	< 10

The graph trend of each parameters are shown as below.

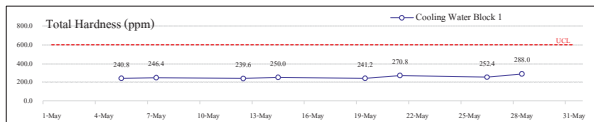
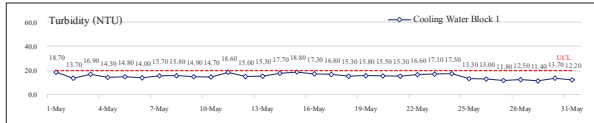
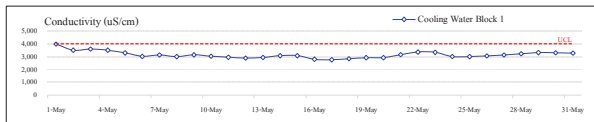
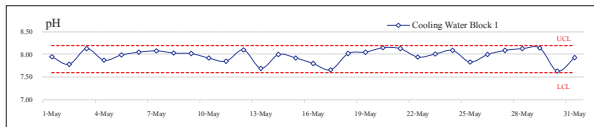




Cooling water Block 1

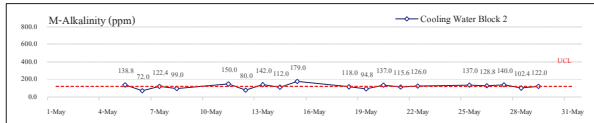
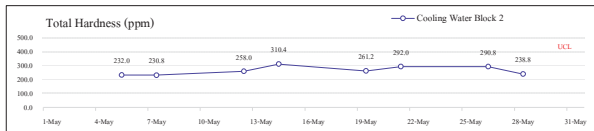
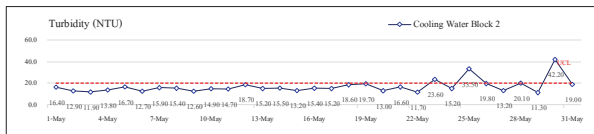
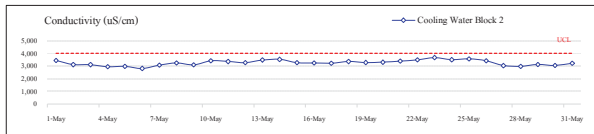
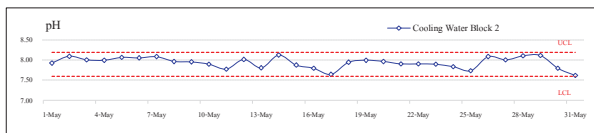
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.50 – 8.00
Conductivity	µS/cm	< 4,000
Turbidity	NTU	< 20
Total Hardness	ppm	< 350
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 500
Silica	ppm	< 80
Total Phosphate	ppm	< 30
Cycle Concentration	-	1.5

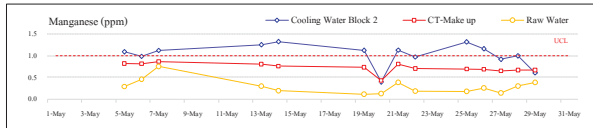
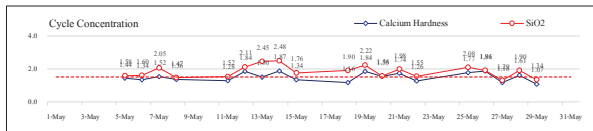
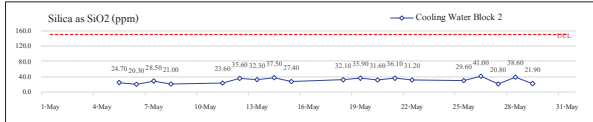
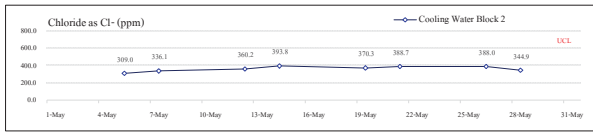
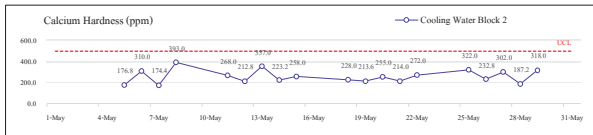
The graph trend of each parameters are shown as below.



Cooling water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

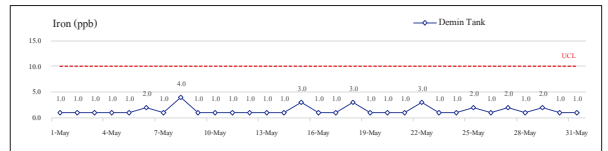
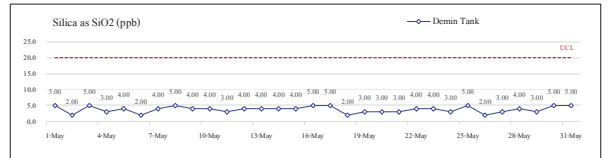
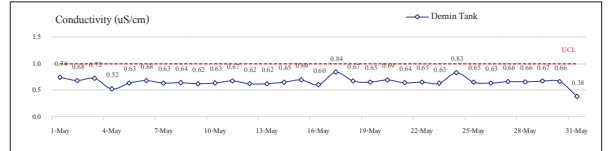
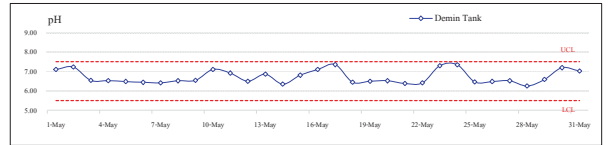




Demin water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 – 7.5
Conductivity	µS/cm	< 1.00
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

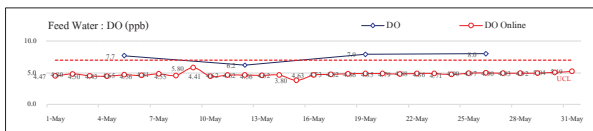
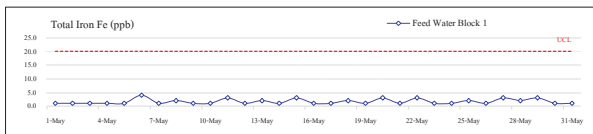
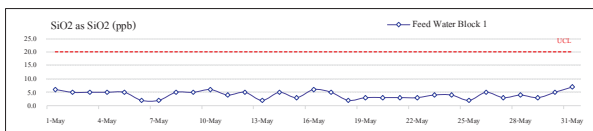
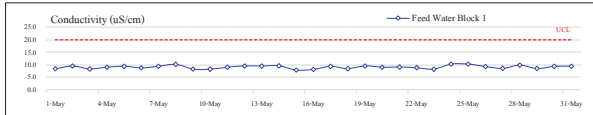
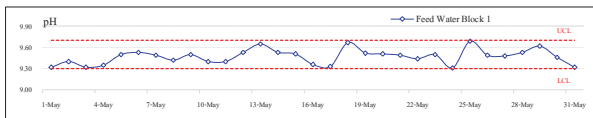
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 1

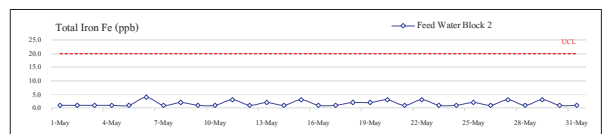
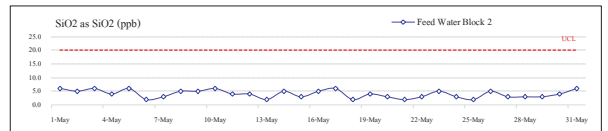
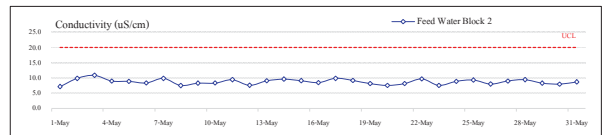
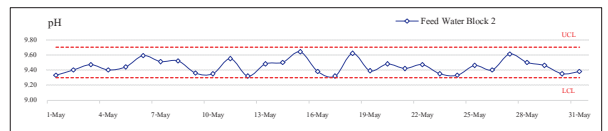
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 7
Residual Oxygen Scavenger	ppb	< 30

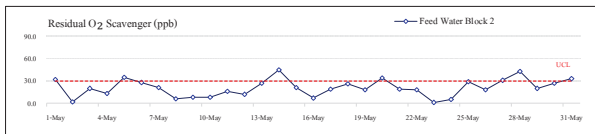
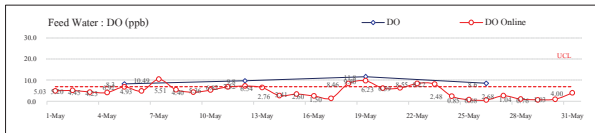
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

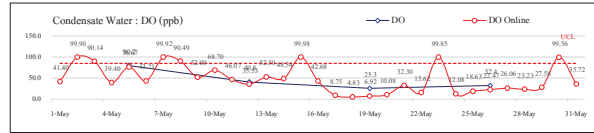
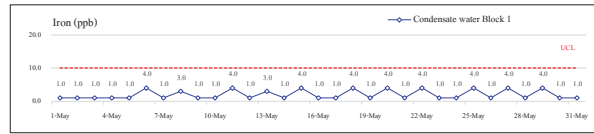
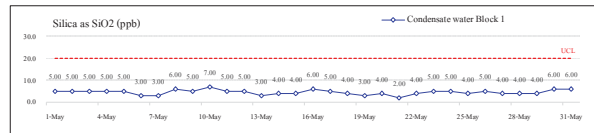
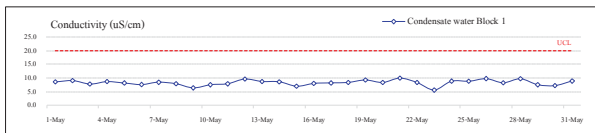
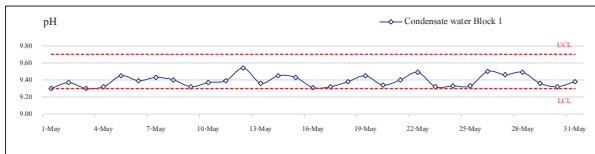




Condensate water Block 1

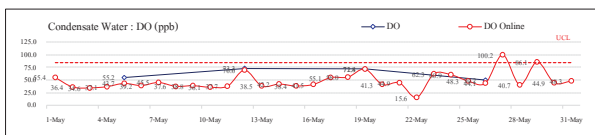
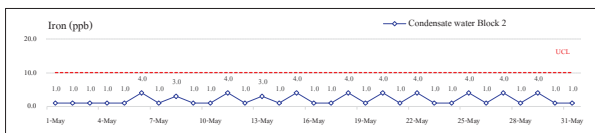
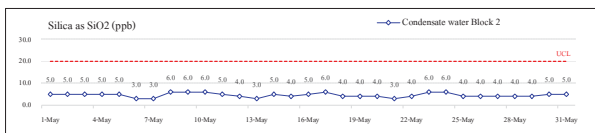
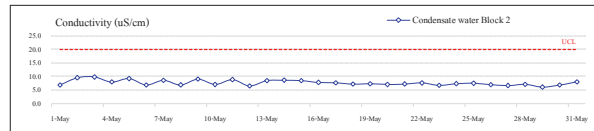
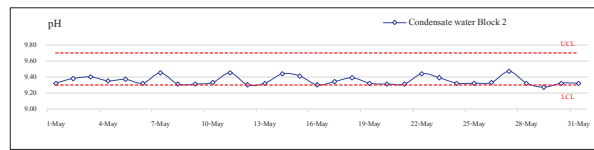
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.40
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 85

The graph trend of each parameters are shown as below.



Condensate water Block 2

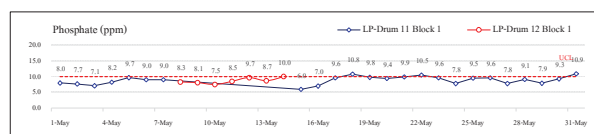
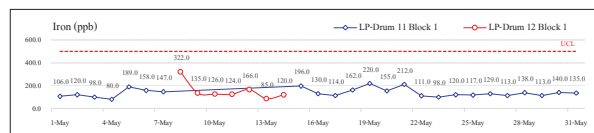
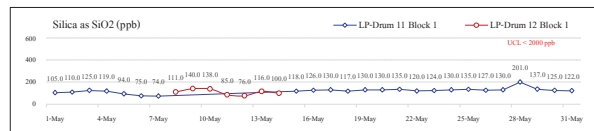
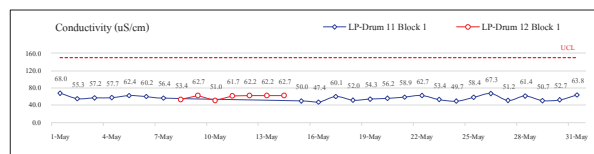
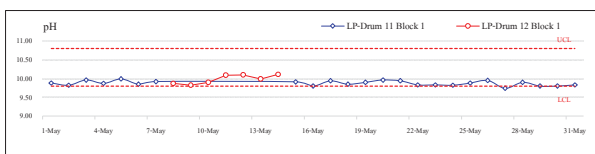
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 1

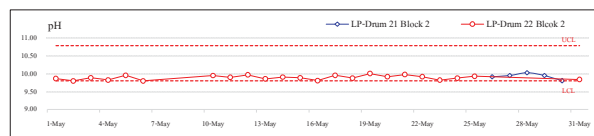
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.80 – 10.80
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 2000
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	10 – 30

The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.





HP Drum Block 1

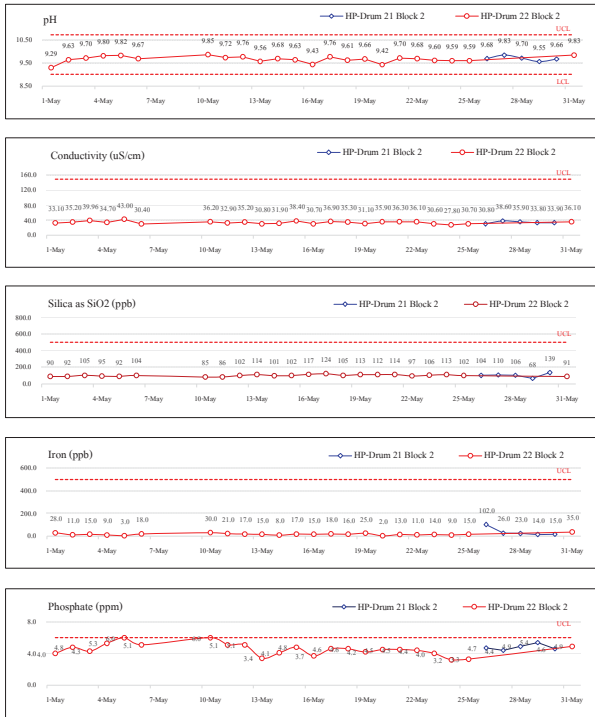
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.00 – 10.70
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 500
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	< 6.0

The graph trend of each parameters are shown as below.



HP Drum Block 2

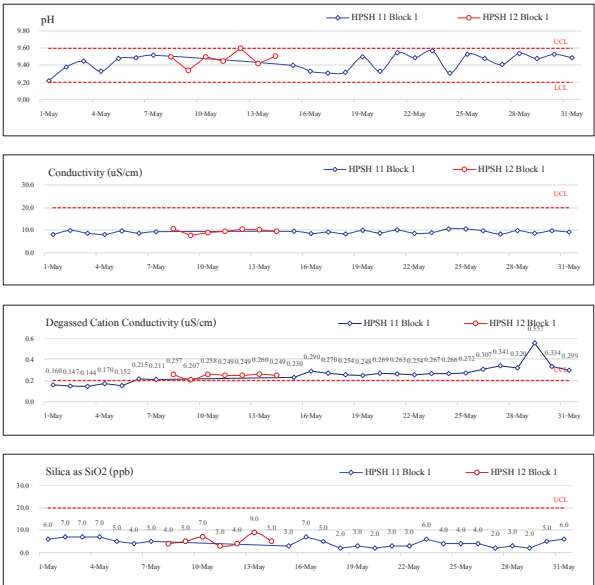
The graph trend of each parameters are shown as below.

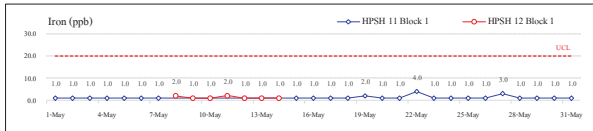


HPSH & LPSPH Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.2 – 9.6
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.50
Degassed Cation Conductivity	µS/cm	< 0.20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

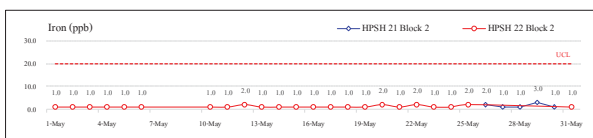
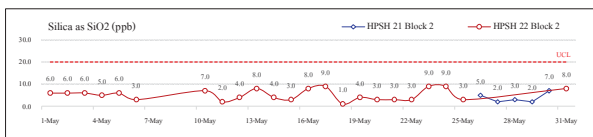
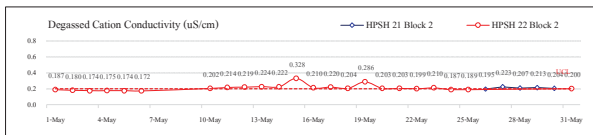
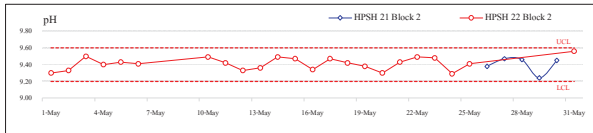
The graph trend of each parameters are shown as below.





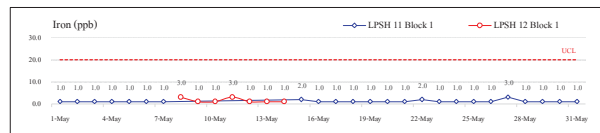
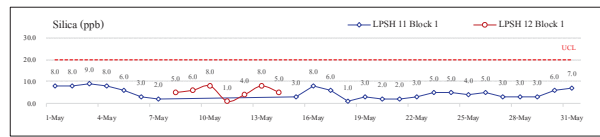
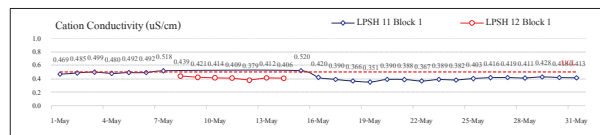
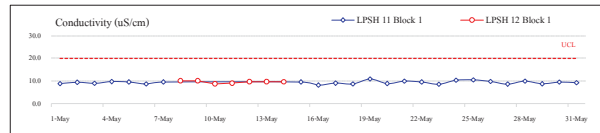
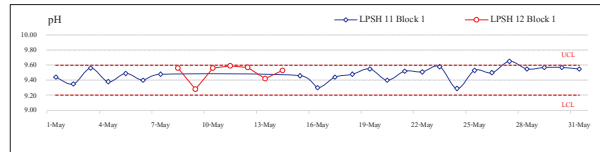
HPSH Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.



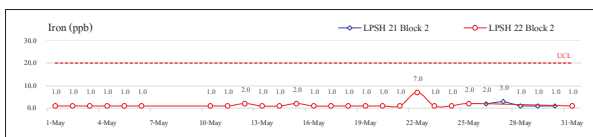
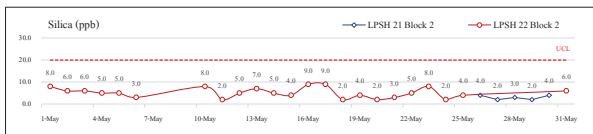
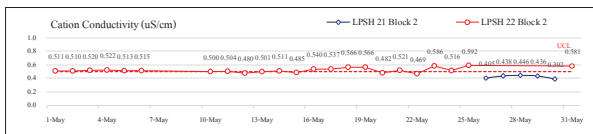
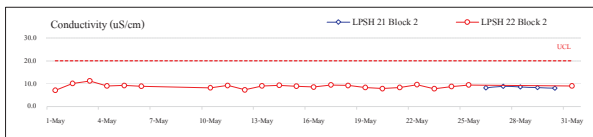
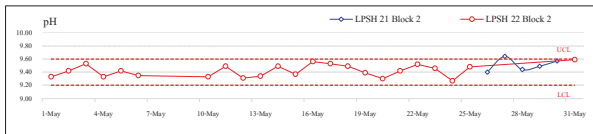
LPSH Block 1

The graph trend of each parameters are shown as below.



LPSH Block 2

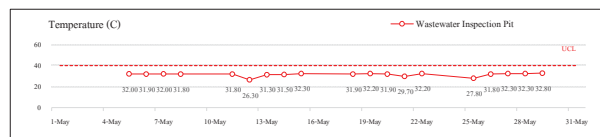
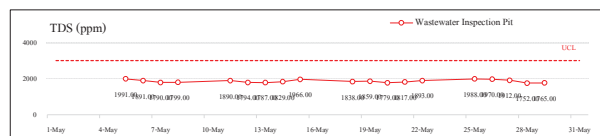
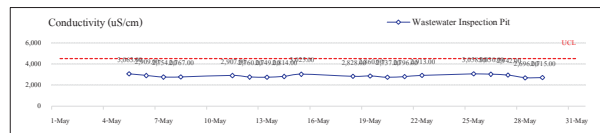
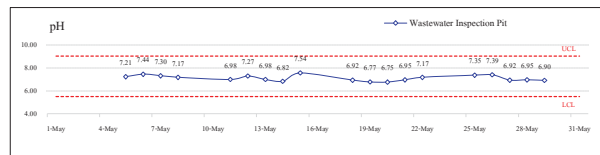
The graph trend of each parameters are shown as below.



Wastewater Inspection Pit

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 - 9.0
Conductivity	uS/cm	< 4,500
TDS	ppm	< 3000
Temperature	°C	< 40

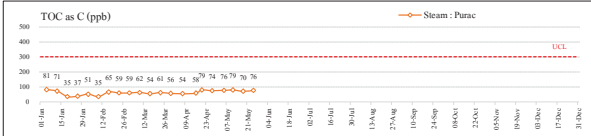
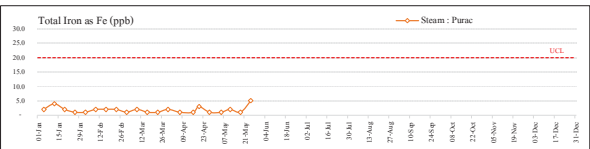
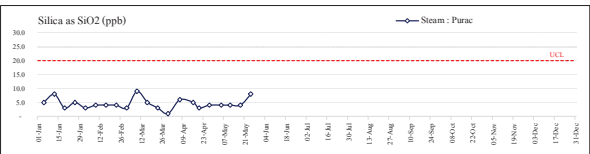
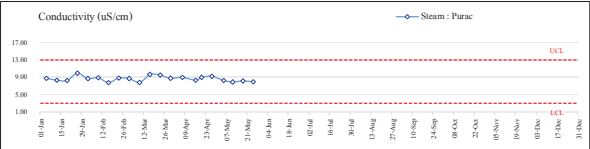
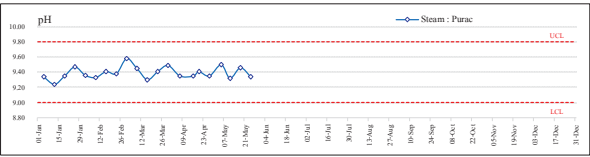
The graph trend of each parameters are shown as below.



Steam Metering Point : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.0 – 9.8
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20
TOC	ppb	< 300

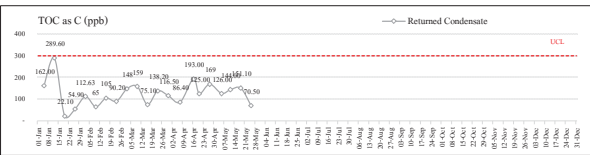
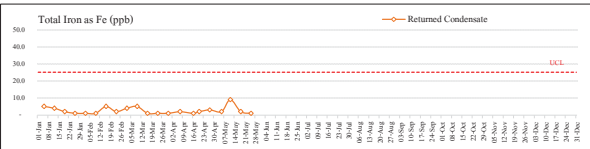
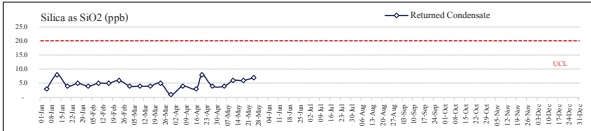
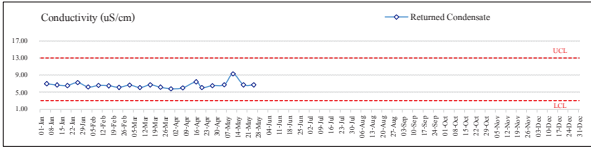
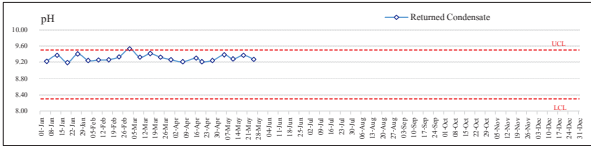
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	8.3 – 9.5
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 25
TOC	ppb	< 300

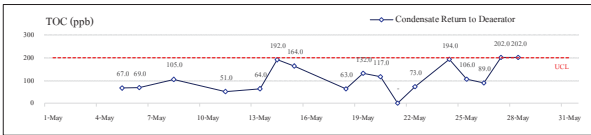
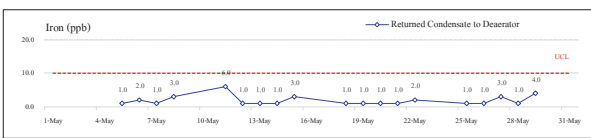
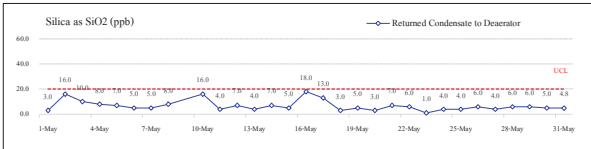
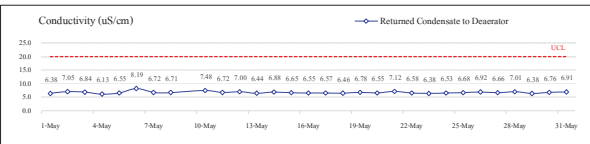
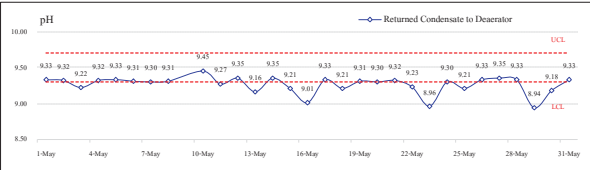
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate BGPM

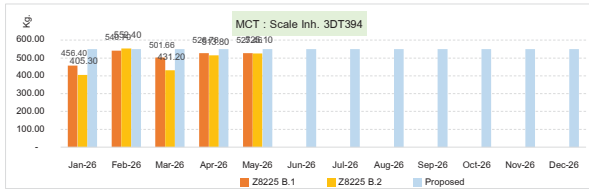
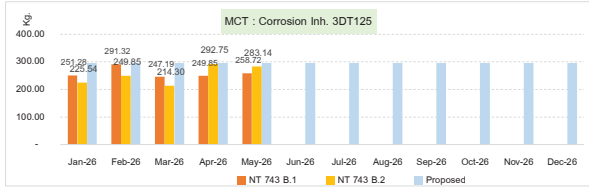
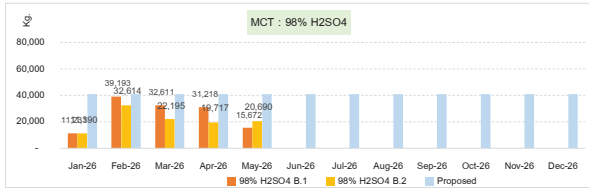
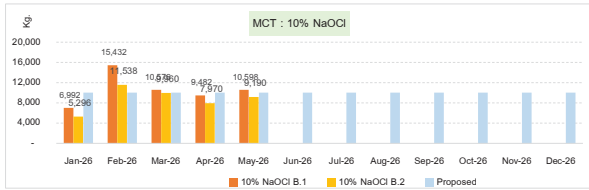
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
TOC	ppb	< 300

The graph trend of each parameters are shown as below.

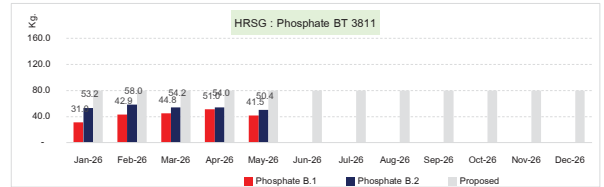
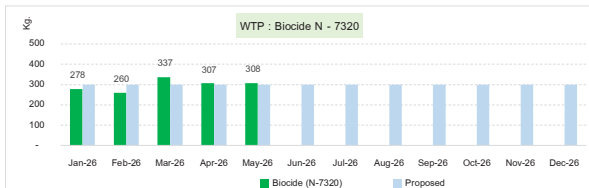
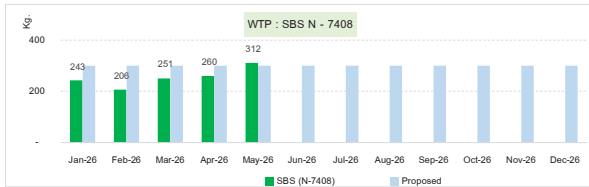
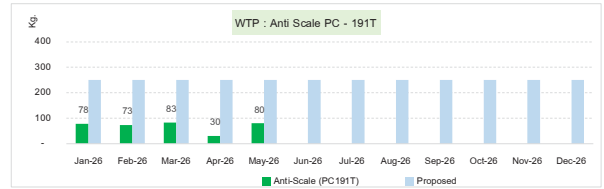
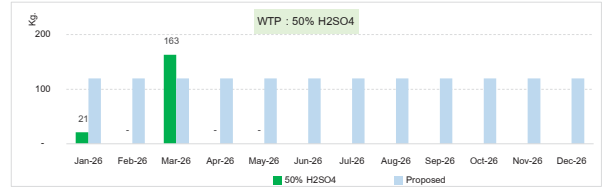
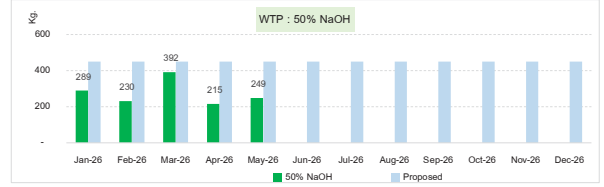
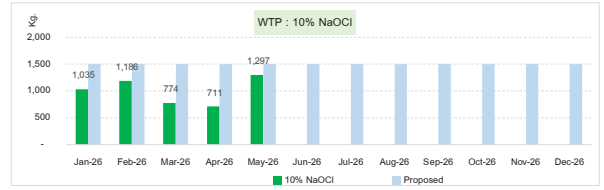


Summary Chemical Consumption

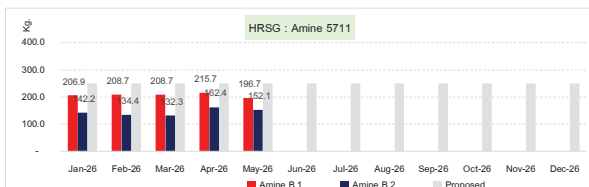
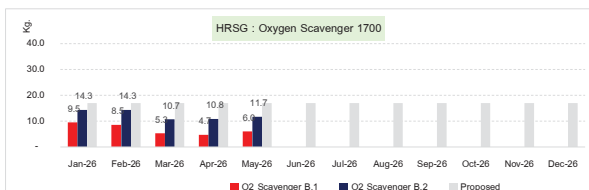
Main Cooling Tower



Water Treatment Plant



HRSG





B.Grimm Power (AIE-MTP) Ltd.

Water Analysis

Monthly Report, June 2026

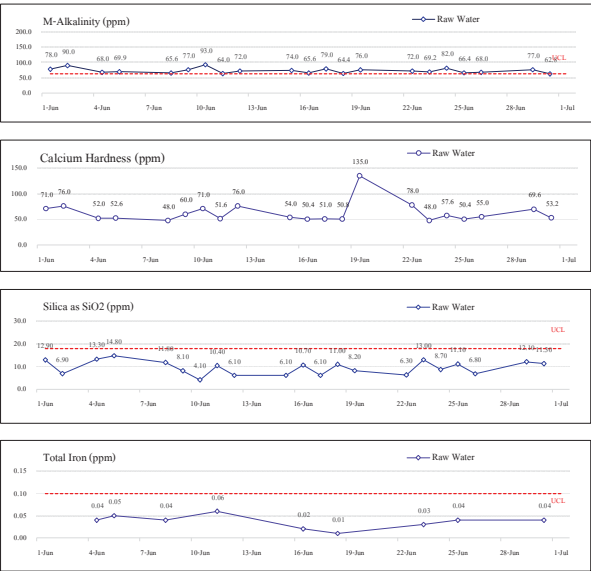
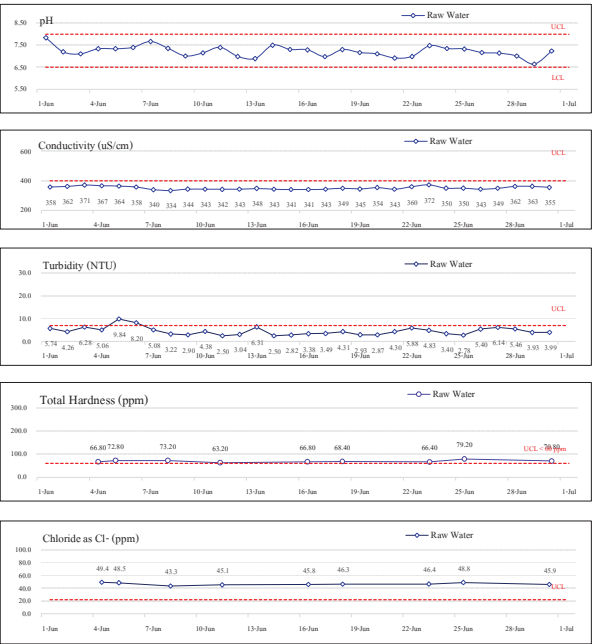
Report By

Chemist

Raw water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	6.5 – 8.0
Conductivity	µS/cm	< 400
Total Hardness	ppm	< 60
Chloride	ppm	< 22
Silica	ppm	< 18
Turbidity	NTU	< 7

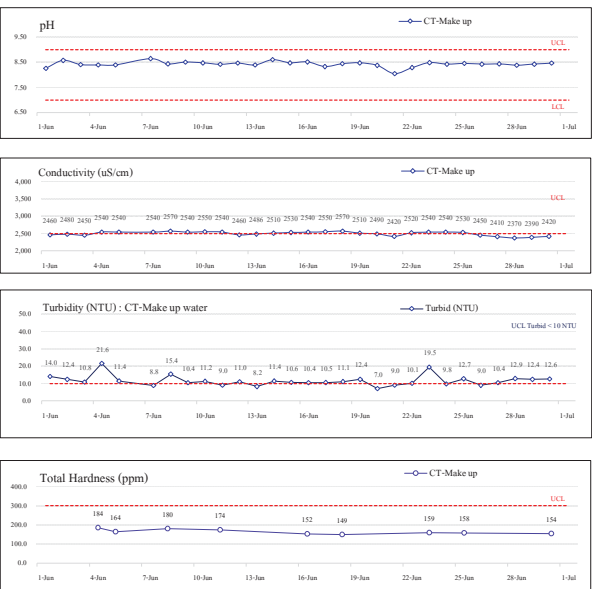
The graph trend of each parameters are shown as below.

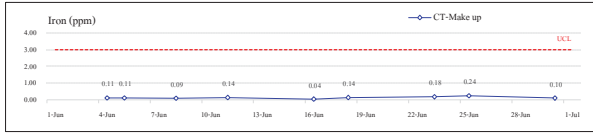
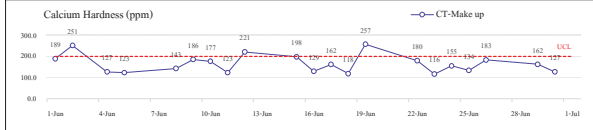
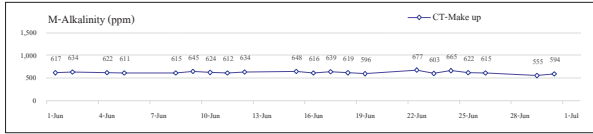
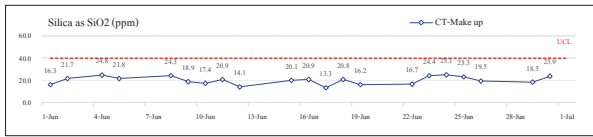
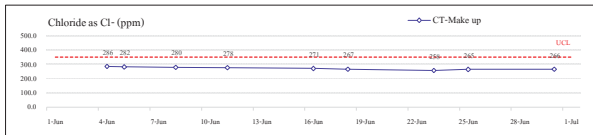


CT-Make up (Recycle water)

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.0 – 9.0
Conductivity	µS/cm	< 2500
Total Hardness	ppm	< 300
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 350
Silica	ppm	< 40
Turbidity	NTU	< 10

The graph trend of each parameters are shown as below.

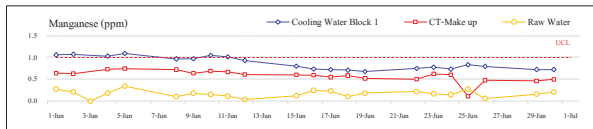
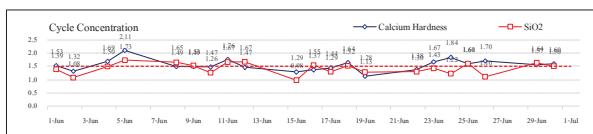
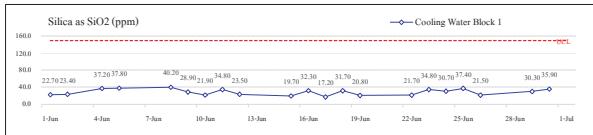
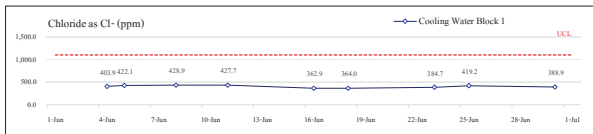
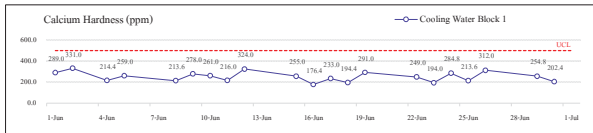
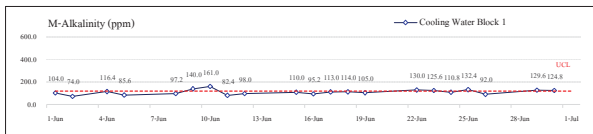
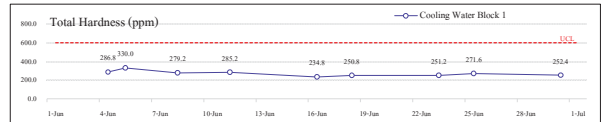
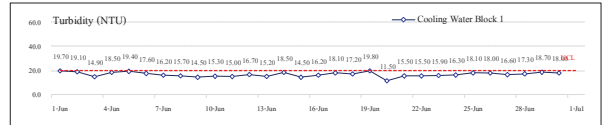
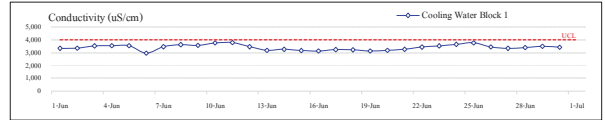
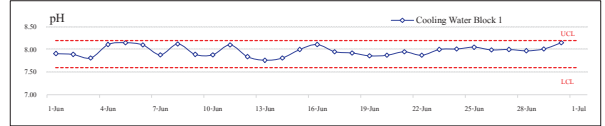




Cooling water Block 1

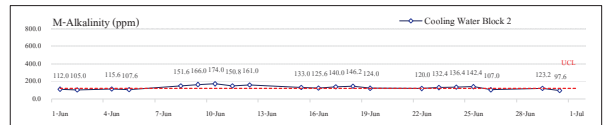
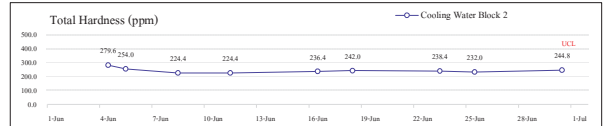
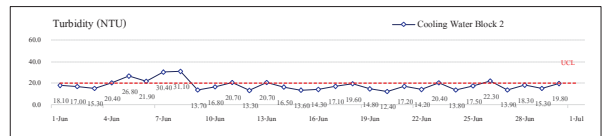
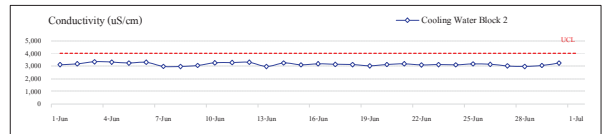
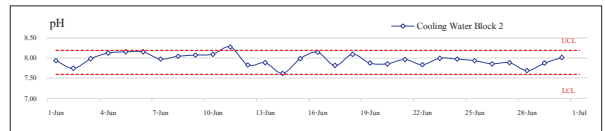
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	7.50 – 8.00
Conductivity	µS/cm	< 4,000
Turbidity	NTU	< 20
Total Hardness	ppm	< 350
M - Alkalinity	ppm	monitor
Chloride	ppm	< 500
Silica	ppm	< 80
Total Phosphate	ppm	< 30
Cycle Concentration	-	1.5

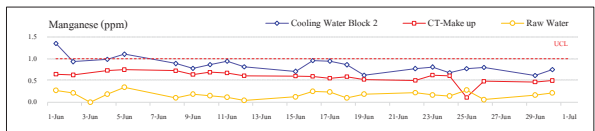
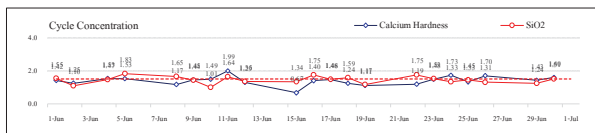
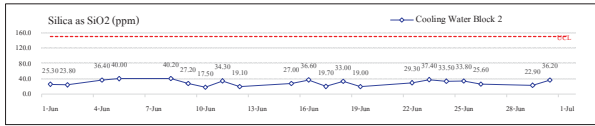
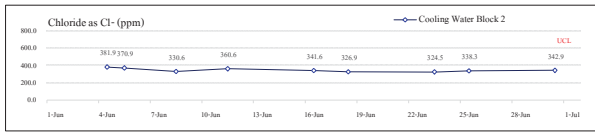
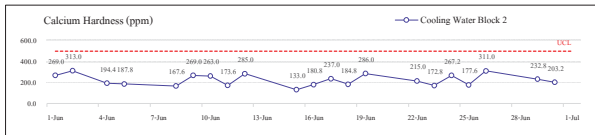
The graph trend of each parameters are shown as below.



Cooling water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

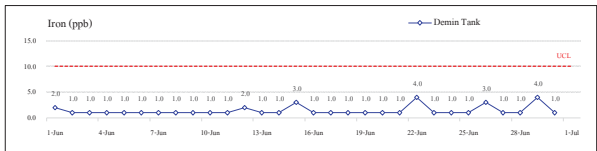
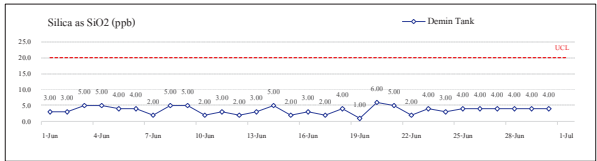
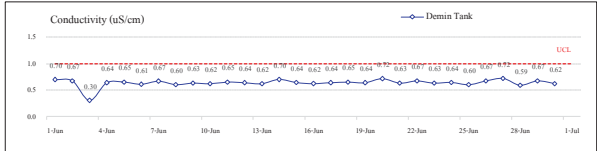
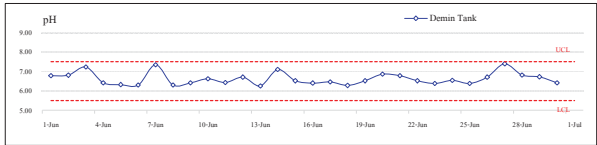




Demin water

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 – 7.5
Conductivity	μS/cm	< 1.00
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

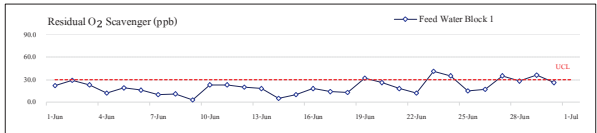
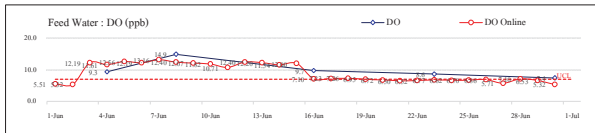
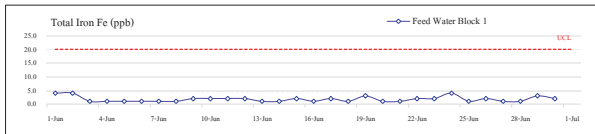
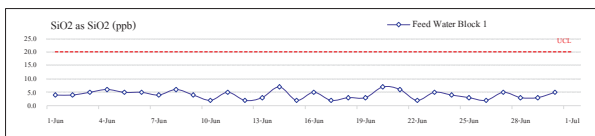
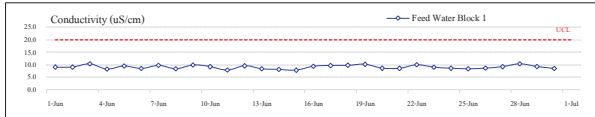
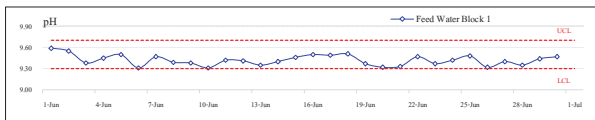
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed Water Block 1

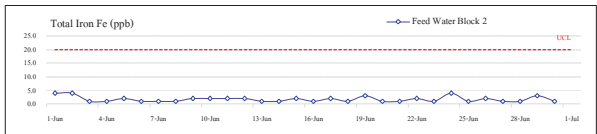
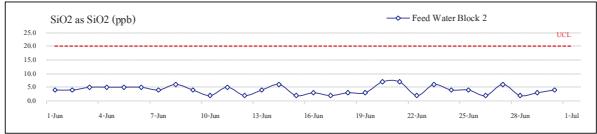
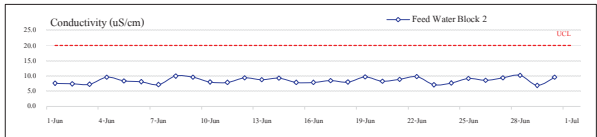
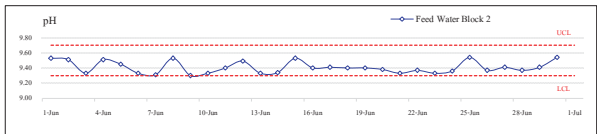
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	μS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 7
Residual Oxygen Scavenger	ppb	< 30

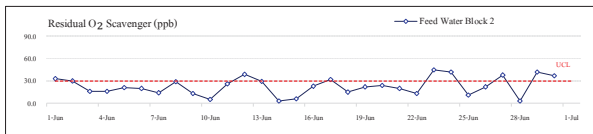
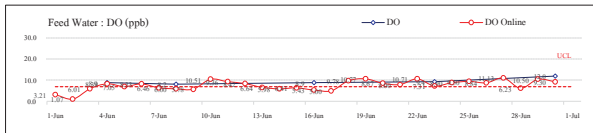
The graph trend of each parameters are shown as below.



Feed water Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.

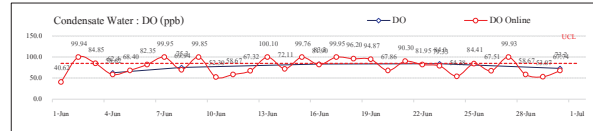
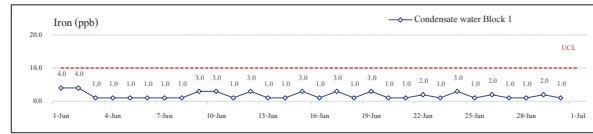
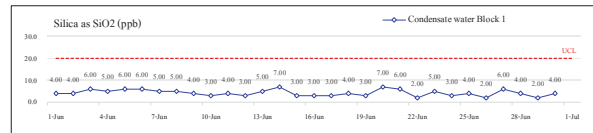
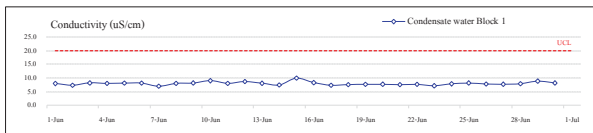
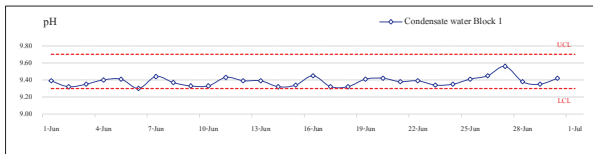




Condensate water Block 1

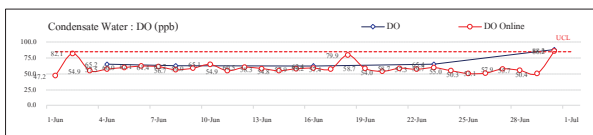
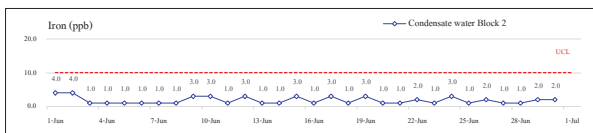
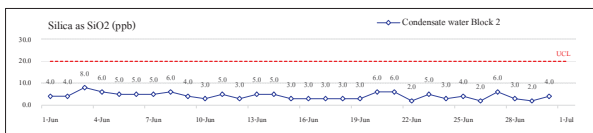
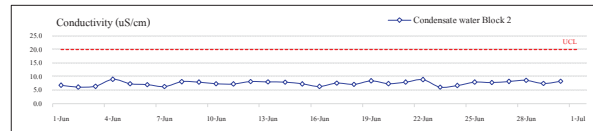
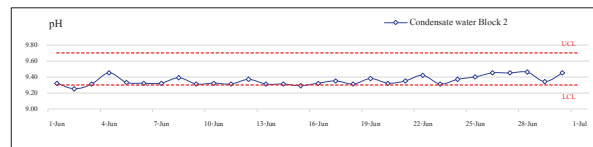
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.40
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
Dissolved Oxygen	ppb	< 85

The graph trend of each parameters are shown as below.



Condensate water Block 2

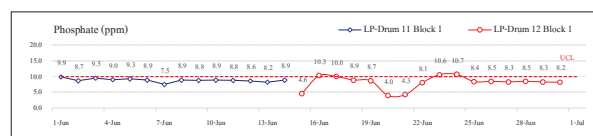
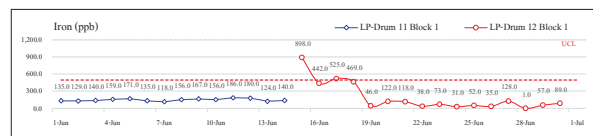
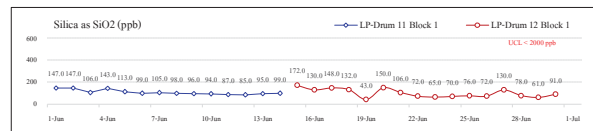
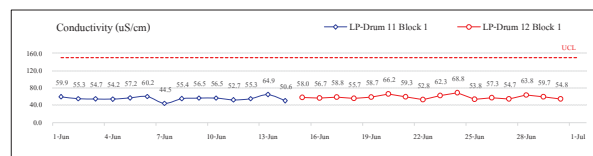
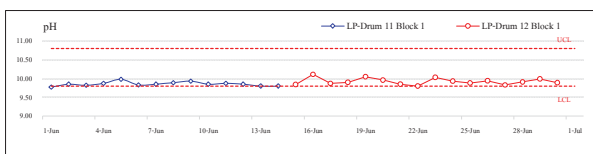
The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 1

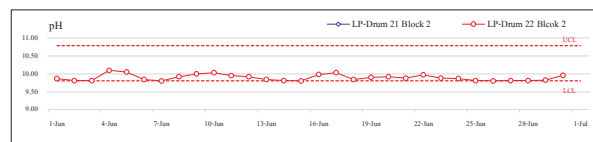
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.80 – 10.80
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 2000
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	10 – 30

The graph trend of each parameters are shown as below.



LP Drum Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.





HP Drum Block 1

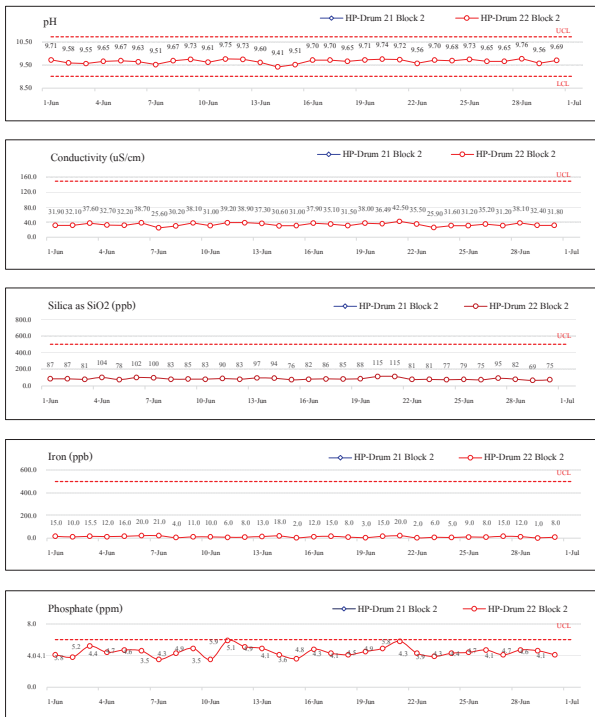
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.00 – 10.70
Conductivity	µS/cm	< 150
Silica	ppb	< 500
Total Iron	ppb	< 500
Phosphate	ppm	< 6.0

The graph trend of each parameters are shown as below.



HP Drum Block 2

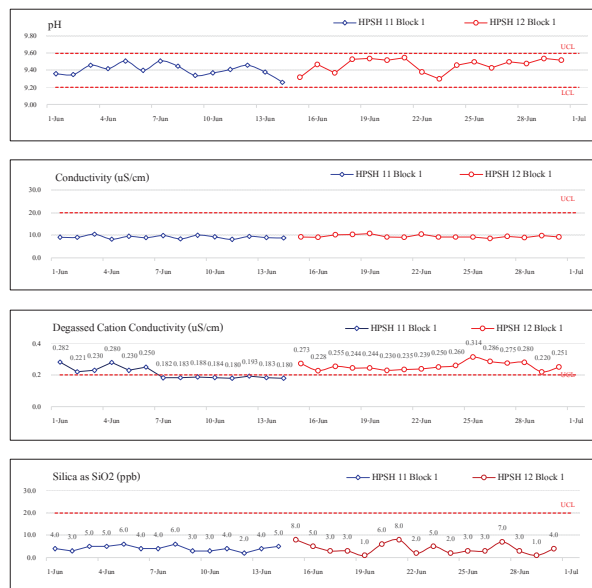
The graph trend of each parameters are shown as below.

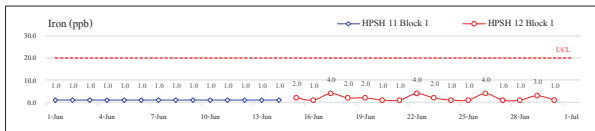


HPSH & LPSSH Block 1

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.2 – 9.6
Conductivity	µS/cm	< 20
Cation Conductivity	µS/cm	< 0.50
Degassed Cation Conductivity	µS/cm	< 0.20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20

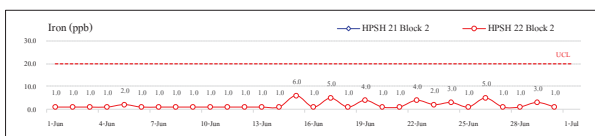
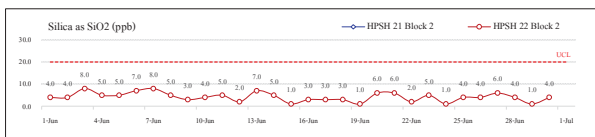
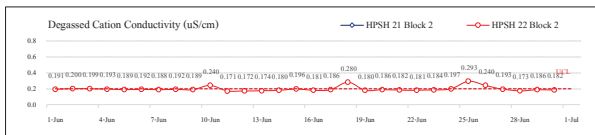
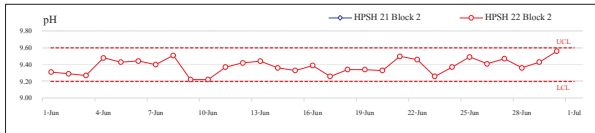
The graph trend of each parameters are shown as below.





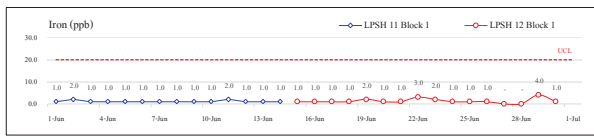
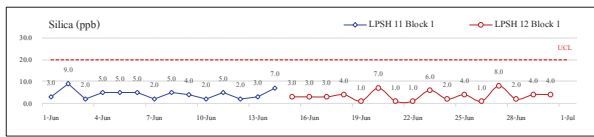
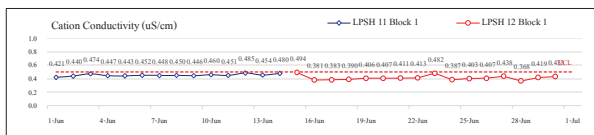
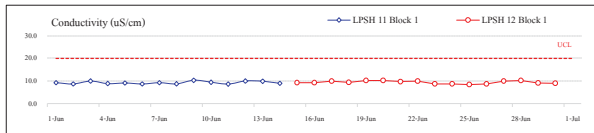
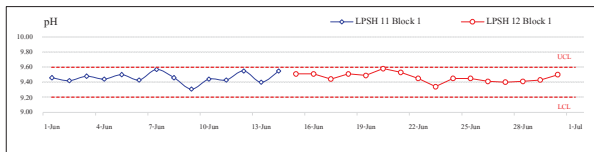
HPSH Block 2

The graph trend of each parameters are shown as below.



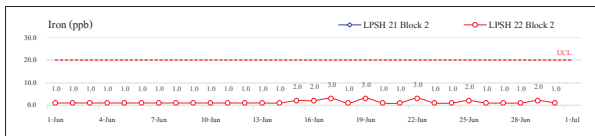
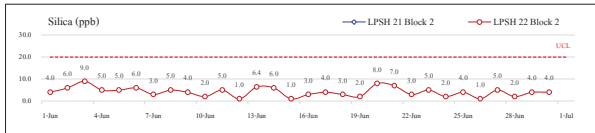
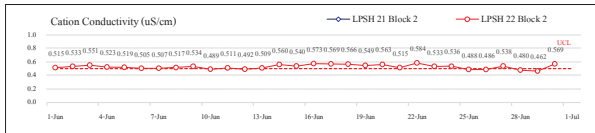
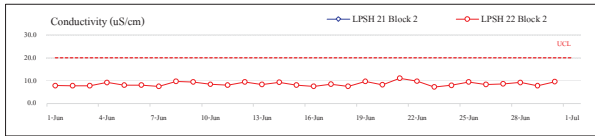
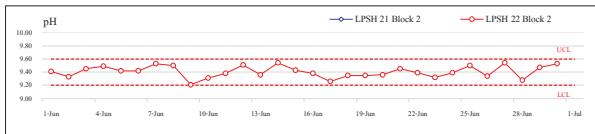
LPSH Block 1

The graph trend of each parameters are shown as below.



LPSH Block 2

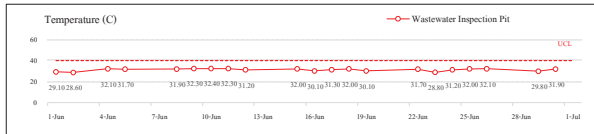
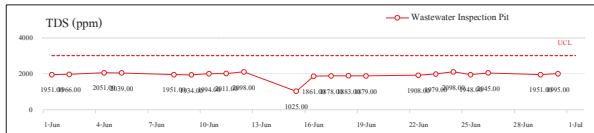
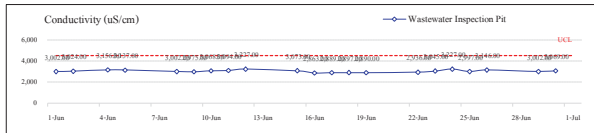
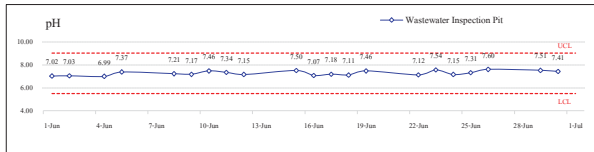
The graph trend of each parameters are shown as below.



Wastewater Inspection Pit

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	5.5 - 9.0
Conductivity	µS/cm	< 4,500
TDS	ppm	< 3000
Temperature	°C	< 40

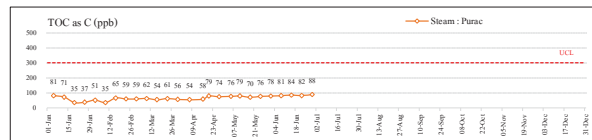
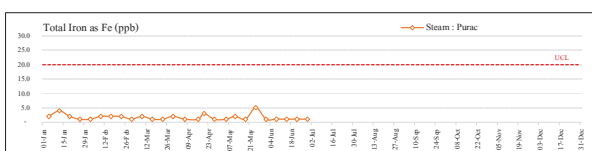
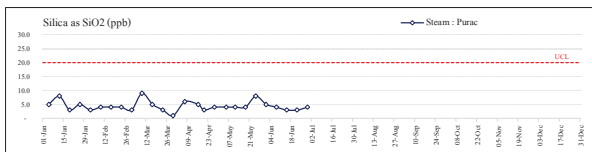
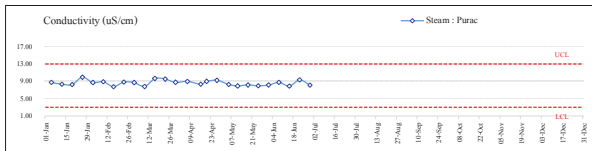
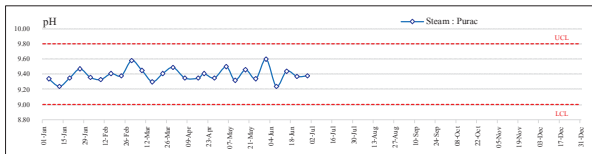
The graph trend of each parameters are shown as below.



Steam Metering Point : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.0 – 9.8
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 20
TOC	ppb	< 300

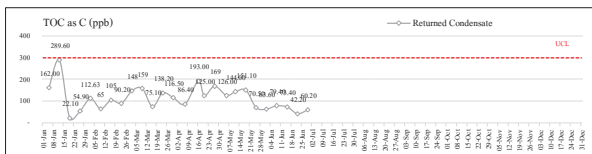
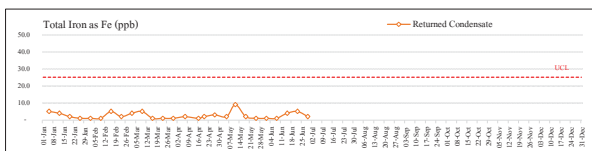
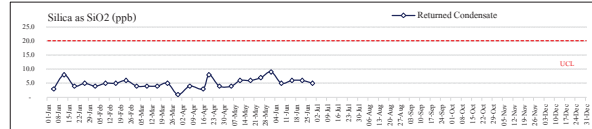
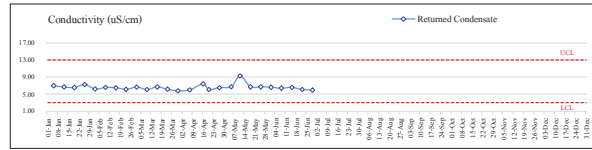
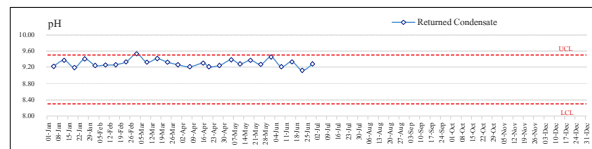
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate : Purac

Parameter	Unit	Control Target
pH	-	8.3 – 9.5
Conductivity	µS/cm	3.0-13.0
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 25
TOC	ppb	< 300

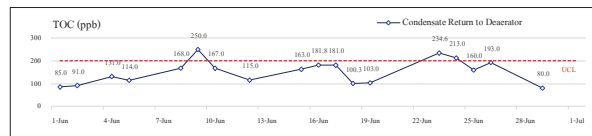
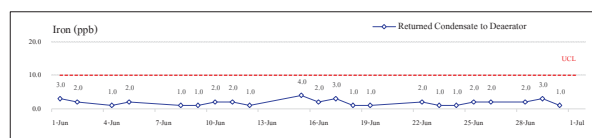
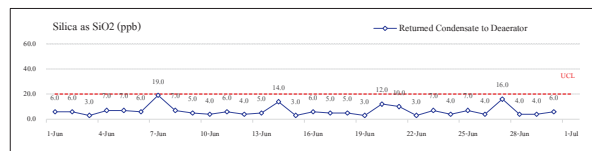
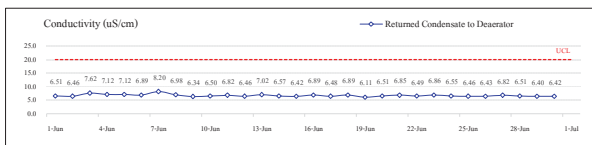
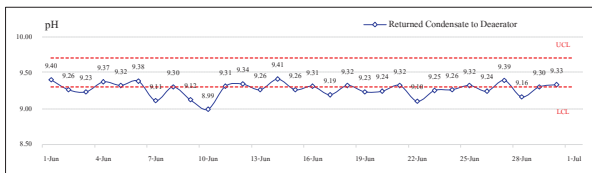
The graph trend of each parameters are shown as below.



Returned Condensate BGPM

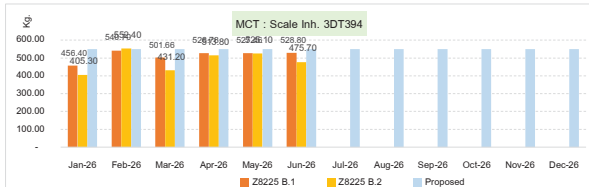
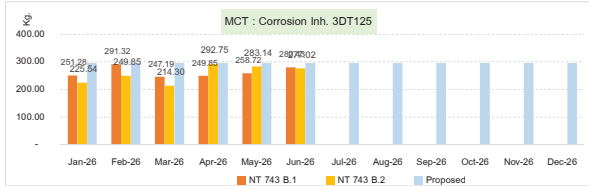
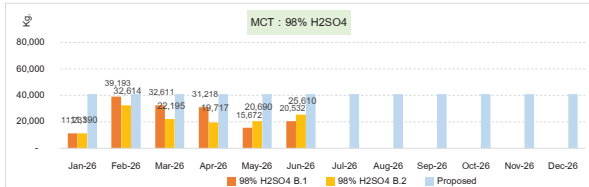
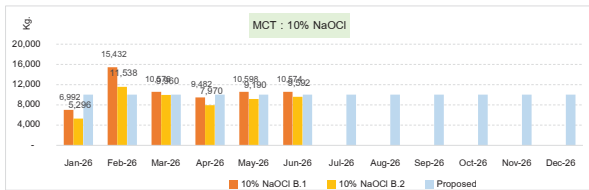
Parameter	Unit	Control Target
pH	-	9.3 – 9.7
Conductivity	µS/cm	< 20
Silica	ppb	< 20
Total Iron	ppb	< 10
TOC	ppb	< 300

The graph trend of each parameters are shown as below.

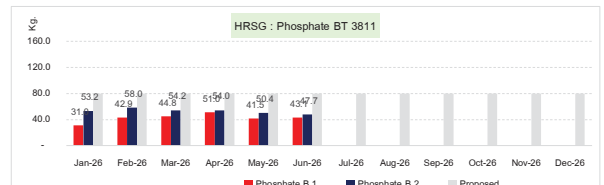
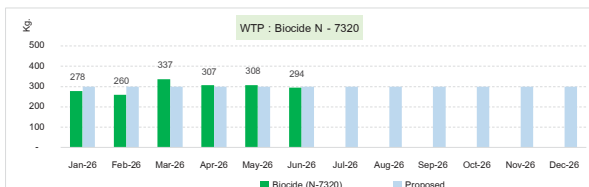
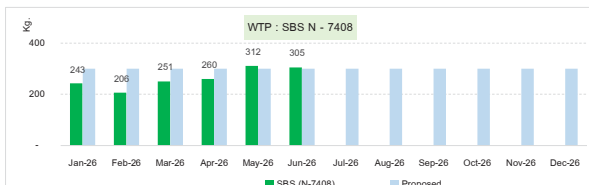
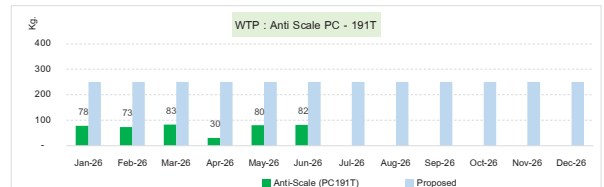
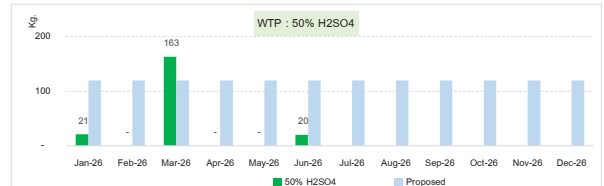
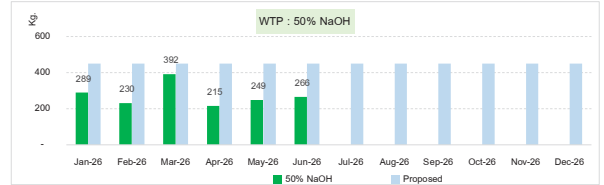
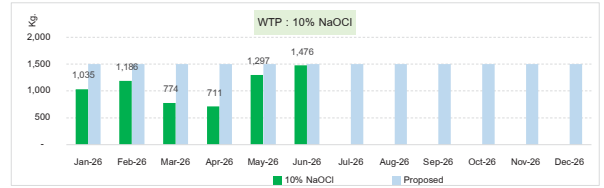


Summary Chemical Consumption

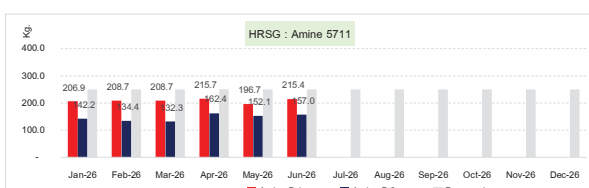
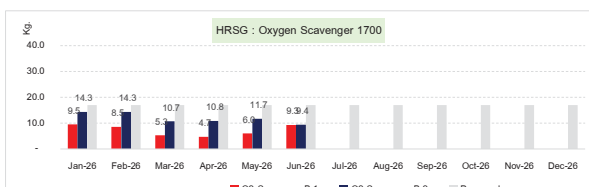
Main Cooling Tower



Water Treatment Plant



HRSG



ภาคผนวก ข.31

เอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องผลิตไอน้ำ

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายศักดิ์ ลาภโรจน์ e-mail : sakda.la@dmall.com
โทรศัพท์ 089-205-9269 ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้
ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน 6-68-0925 หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม 2572
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่าง
ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน : บริษัท บริษัท บี. กรีน เทาเวอร์ (โอไอ - เอ็มทีที) จำกัด ทะเบียนโรงงาน เลขที่ น. 88(2) -227/2562 - นอช. สถานที่ตั้ง เลขที่ 88 หมู่ที่ 2 ตำบล บ้านดง อำเภอ บ้านดง จังหวัด ระยอง จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด 4 เครื่อง	ข้อมูลหม้อน้ำ : ผู้ผลิต บริษัท Vort Power International รุ่นหม้อน้ำ หมายเลขหม้อน้ำ HRSG 11 Serial Number 17537-11 อัตราการผลิตไอน้ำ (HP) 66.384 และ (LP) 12.74 ตันต่อชั่วโมง วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด 5 ตุลาคม 2566 วันที่ตรวจ 30 สิงหาคม 2568
--	---

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

(ลงชื่อ)
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ	หมายเหตุ
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นชัก	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
ในขณะทำการตรวจสอบ ไม่พบสิ่งผิดปกติใดๆ

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของ
วิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ)
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน





หนังสือแจ้งยืนยันการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์
วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เลขที่ อก 6807-72

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
สถานะ : ขึ้นทะเบียนวิศวกรตรวจทดสอบฯ

ชื่อ-สกุล : นาย ศักดา ลาโชจน์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขา เครื่องกล ระดับ วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.942
เป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

โดยสามารถตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนได้ทุกขนาด
ตามทะเบียนเลขที่ 6-68-0925 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2572

ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุหรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ไลน์กลุ่มวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



สำเนาถูกต้อง

30 สิงหาคม 2568



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๑๖๑๓-๑๑-๒๕๖๗-๑๙๙๓

ขึ้นทะเบียนให้ นาย ศักดา ลาโชจน์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๙-๙๐๙๙-๐๐๓๖๔-๕๐-๙
ที่อยู่ เลขที่ ๓๒/๓๔๖ หมู่ที่ ๓ ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงาน
ตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔
แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวสุวดี ทวีสุข)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

30 สิงหาคม 2568



สำหรับ



ศักดิ์ลา ชัยโรจน์
วันที่ 30 สิงหาคม 2568



สำหรับ

ศักดิ์ลา ชัยโรจน์

วันที่ 30 สิงหาคม 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 11 ของบริษัท พี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 1

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ Control Room ห้องควบคุมของหม้อไอน้ำและโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ




วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 11 ของบริษัท พี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 2

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
บริเวณด้านหน้าของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ




วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 11 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 3

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
บริเวณด้านหลัง ของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 11 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ Name Plate ของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 11 ของบริษัท พี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 5

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ

[Redacted signature]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วท. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 11 ของบริษัท พี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 6

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ

ลงชื่อ

[Redacted signature]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วท. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สป.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า e-mail : ..sakda.arn@gmail.com

โทรศัพท์.....099-205.9269.....ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้

ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน เลขทะเบียน 6-68-0925.....หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม 2572.....

ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่าง

ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน : บริษัท บริษัท บี. กริม เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็มทีพี) จำกัด ทะเบียนโรงงาน เลขที่ ม. 88(2) - 227/2562 - มอช. สถานที่ตั้ง เลขที่ 18 หมู่ที่ 2 ตำบล บ้านดง อำเภอ บ้านดง จังหวัด ระยอง จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด 4 เครื่อง	ข้อมูลหม้อน้ำ : ผู้ผลิต บริษัท Vogt Power International รุ่นหม้อน้ำ หมายเลขหม้อน้ำ HRS G 12 Serial Number 17537-12 อัตราการผลิตไอ (HP) 66,384 ลิตร (L.P) 12.74 ตันต่อชั่วโมง วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด 17 ตุลาคม 2566 วันที่ตรวจ 30 สิงหาคม 2568
---	--

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย

☐ บกพร่อง (ระบุ)

.....
.....
.....

(ลงชื่อ)
(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ



(ลงชื่อ)
(.....)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ	หมายเหตุ
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นปี่ภัย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายได้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร

ในขณะทำการตรวจสอบ ไม่พบสิ่งผิดปกติใดๆ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของ
วิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ)
(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ)
(.....)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



หนังสือแจ้งยืนยันการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เลขที่ อก 6807-72

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
สถานะ : ขึ้นทะเบียนวิศวกรตรวจสอบฯ

ชื่อ-สกุล : นาย ศักดา ลาโชจน์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขา เครื่องกล ระดับ วิศวกร เลขทะเบียน รก.942
เป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

โดยสามารถตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนได้ทุกขนาด
ตามทะเบียนเลขที่ 6-68-0925 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2572

ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุหรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

ไลน์กลุ่มวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



สำเนาถูกต้อง

30 สิงหาคม 2568



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๑๖๑๓-๐๑๒๕๖๗-๐๕๕๓

ขึ้นทะเบียนให้ นาย ศักดา ลาโชจน์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๘๐๙๙-๐๑๓๖๘๘-๘๐-๙

ที่อยู่ เลขที่ ๓๘/๓๔๖ หมู่ที่ ๓ ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงาน
ตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔
แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวสุวิทย์ ทวีสุข)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

30 สิงหาคม 2568

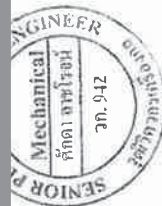




สำเนาถูกต้อง



วันที่ 30 สิงหาคม 2568



วันที่ 30 สิงหาคม 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 12 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไอซี – เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 1

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ Control Room ห้องควบคุมของหม้อไอน้ำและโรงไฟฟ้า



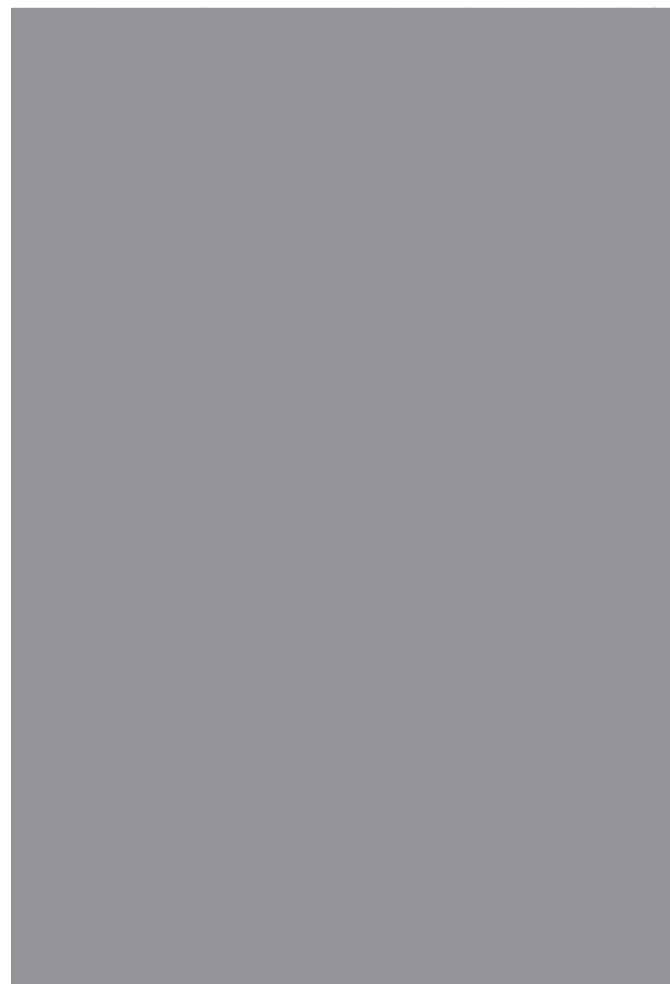
ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 12 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไอซี – เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 2

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
บริเวณด้านหน้าของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 12 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไอเอส - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 3

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
บริเวณด้านหลังของหม้อไอน้ำ



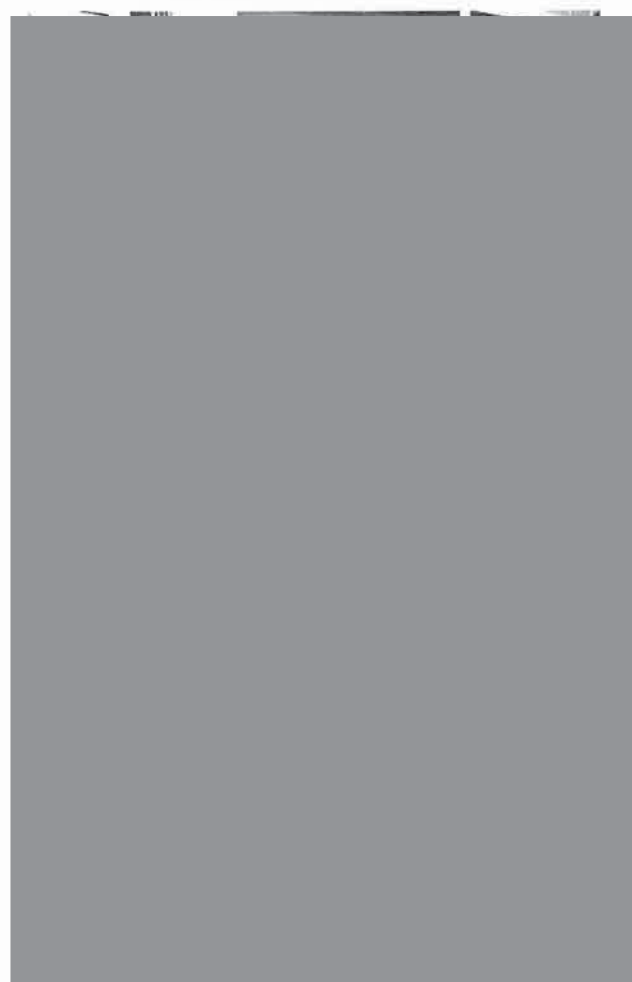
ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 12 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไอเอส - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ Name Plate ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 12 ของบริษัท บี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 5

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ

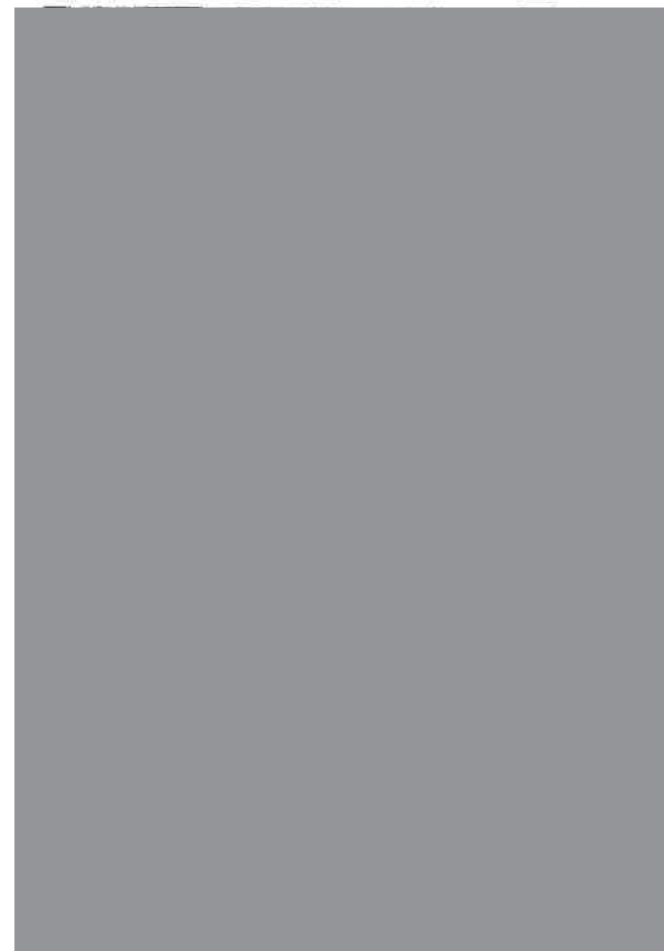


วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 12 ของบริษัท บี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 6

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า e-mail : sakda.em@gmail.com

โทรศัพท์.....089 205 9269.....ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้
ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน 6-68-0925.....หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม 2572
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่าง
ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท บริษัท บี. กริม เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็มทีที) จำกัด	ผู้ผลิต บริษัท Voigt Power International
ทะเบียนโรงงาน เลขที่ น. 88(2) -227/2562 - นอช.	รุ่นหม้อน้ำ
สถานที่ตั้ง เลขที่ 18 หมู่ที่ 2	หมายเลขหม้อน้ำ HRSRG 21
ตำบล บ้านนาง	Serial Number 17537-21
อำเภอ บ้านฉาง	อัตราการผลิตไอน้ำ (HP) 66.394 และ (LHP) 12.74 ตันต่อชั่วโมง
จังหวัด ระยอง	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด 15 พฤศจิกายน 2566
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด 4 เครื่อง	วันที่ตรวจ 31 สิงหาคม 2568

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

- ☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

(ลงชื่อ)
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ	หมายเหตุ
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
ในขณะทำการตรวจสอบ ไม่พบสิ่งผิดปกติใดๆ

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของ
วิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ)
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน





หนังสือแจ้งยืนยันการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เลขที่ ออก 6807-72

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
สถานะ : ขึ้นทะเบียนวิศวกรตรวจสอบฯ

ชื่อ-สกุล : นาย ศักดา ลาชโรจน์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขา เครื่องกล ระดับ ๖ วิศวกร เลขทะเบียน วก.942
เป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

โดยสามารถตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ได้ทุกขนาด
ตามทะเบียนเลขที่ 6-68-0925 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2572

ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุหรือมีการอายุนับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือออกนี้ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

ไลน์กลุ่มวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม



สำเนาถูกต้อง

31 สิงหาคม 2568

สำเนาถูกต้อง



วันที่ 31 สิงหาคม 2568



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๑๖๑๓-๑๓๖๗-๑๕๔๓

แบบ กก.บค
บุคคลธรรมดา



ขึ้นทะเบียนให้ นายศักดิ์ ลาภโรจน์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๘๐๙๙-๐๐๖๖๔-๔๐-๙

ที่อยู่ เลขที่ ๗๗/๓๖ หมู่ที่ ๓ ถนนสุขุมวิท ตำบลเป็นพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจูน และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงาน
ตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔
แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวสุดี ทวีสุข)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

31 สิงหาคม 2568



สำเนาถูกต้อง

วันที่ 31 สิงหาคม 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 21 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 1

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ **Control Room ห้องควบคุมของหม้อไอน้ำและโรงไฟฟ้า**



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 21 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

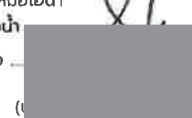


ภาพที่ 2

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ **ด้านหน้าของหม้อไอน้ำ**



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 21 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 3

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
บริเวณด้านหลัง ของหม้อไอน้ำ



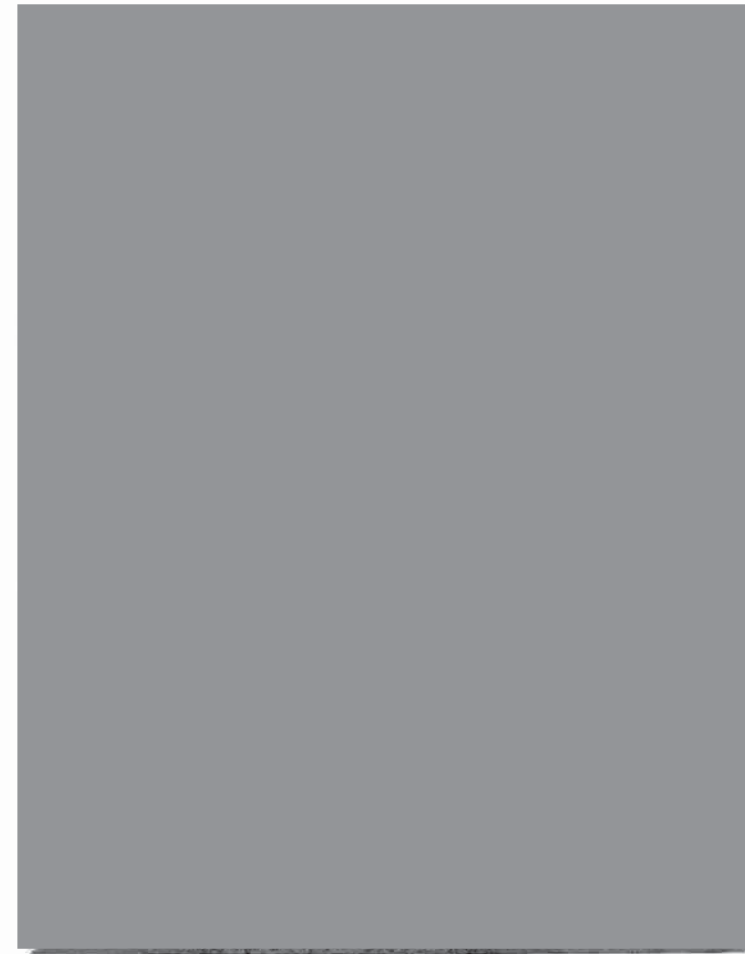
ลงชื่อ

[Redacted signature]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 21 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ Name Plate ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ

[Redacted signature]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 21 ของบริษัท พี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 5

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 21 ของบริษัท พี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 6

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า e-mail : .sakda.orn@gmail.com
โทรศัพท์ 089 205 9269 ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้
ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน 6-68-0925 หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม 2568
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่าง
ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน : บริษัท บริษัท มี. กริม เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็นทีพี) จำกัด ทะเบียนโรงงาน เลขที่ น. 88(2) - 227/2562 - นอช. สถานที่ตั้ง เลขที่ 18 หมู่ที่ 1 ตำบล บ้านกลาง อำเภอ บ้านกลาง จังหวัด ระยอง จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด 4 เครื่อง	ข้อมูลหม้อน้ำ : ผู้ผลิต บริษัท Vogt Power International รุ่นหม้อน้ำ หมายเลขหม้อน้ำ HRS22 Serial Number 17537-22 อัตราการผลิตไอ (HP) 66.384 และ (LP) 12.74 ตันต่อชั่วโมง วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด 27 ตุลาคม 2566 วันที่ตรวจ 31 สิงหาคม 2568
---	---

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

- ☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

.....
.....
.....

(ลงชื่อ)
(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ



(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ	หมายเหตุ
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นไต่ภัย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายไอน้ำ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย ☐ บกพร่อง	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
ในขณะที่ทำการตรวจสอบ ไม่พบสิ่งผิดปกติใดๆ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของ
วิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง



(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



หนังสือแจ้งยืนยันการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เลขที่ อก 6807-72

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
สถานะ : ขึ้นทะเบียนวิศวกรตรวจสอบฯ

ชื่อ-สกุล : นาย ศักดา ลาโชจน์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขา เครื่องกล ระดับ วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.942
เป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

โดยสามารถตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนได้ทุกขนาด
ตามทะเบียนเลขที่ 6-68-0925 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2572

ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุหรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568
โดย กงวิโรจน์ อุตสาหกรร

หนังสือออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ไลน์กลุ่มวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



สำเนาถูกต้อง



31 สิงหาคม 2568



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๑๒๐๓๔-๑๑-๒๕๖๗-๑๕๕๔

ขึ้นทะเบียนให้ นาย ศักดา ลาโชจน์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๘๐๙๙-๑๐๒๖๔-๔๐-๙

ที่อยู่ เลขที่ ๓๒/๓๔๖ หมู่ที่ ๓ ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมาย
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงาน
ตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔
แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวสุวิทย์ ทวีสุข)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง



31 สิงหาคม 2568



สำหรับ



สำเนาถูกต้อง



วันที่ 31 สิงหาคม 2568

สำเนาถูกต้อง



วันที่ 31 สิงหาคม 2568

สำหรับ



ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 22 ของบริษัท พี. กรีน เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 1

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ Control Room ห้องควบคุมของหม้อไอน้ำและโรงไฟฟ้า



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 22 ของบริษัท พี. กรีน เพาเวอร์ (เอไออี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 2

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
บริเวณด้านหน้าของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 22 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 3

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
บริเวณด้านหลัง ของหม้อไอน้ำ



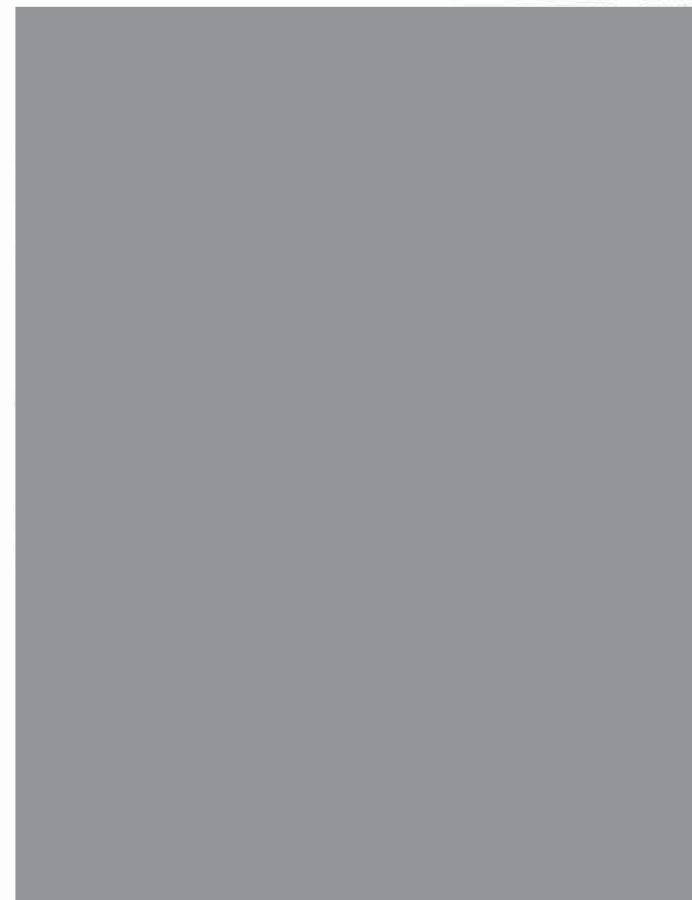
ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 22 ของบริษัท ซี. กริม เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ Name Plate ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ



วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 22 ของบริษัท พี. กรีน เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 5

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ



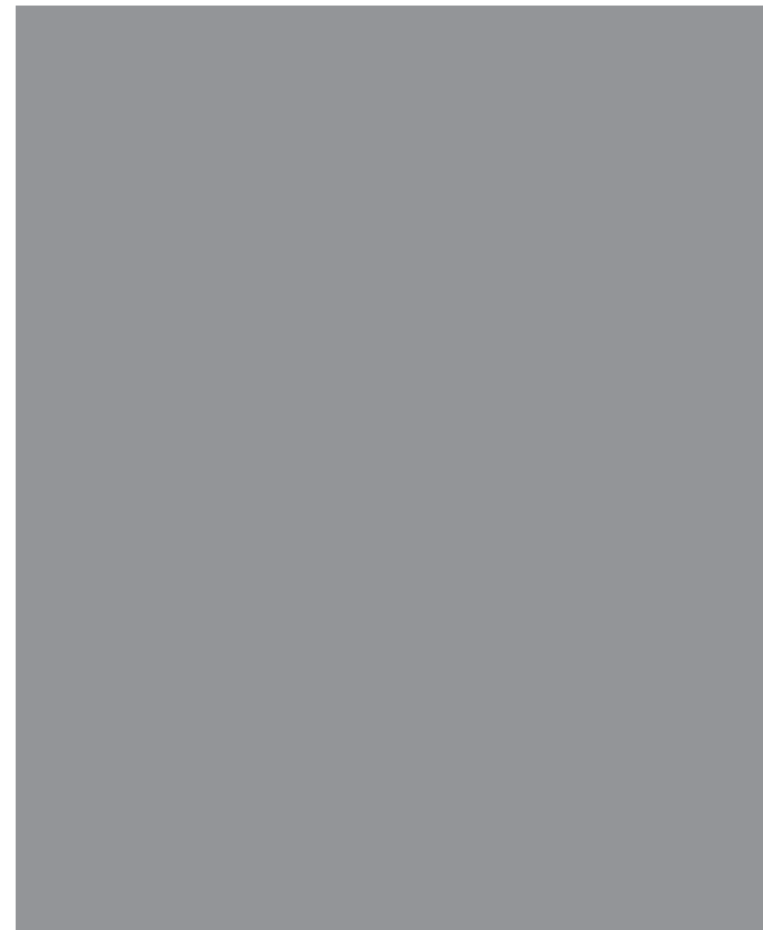
ลงชื่อ _____
(Redacted Signature)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ
เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหมายเลข HRSG - 22 ของบริษัท พี. กรีน เพาเวอร์ (เอไอซี - เอ็มทีพี) จำกัด
วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 6

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ บริเวณ High Pressure Drum และ Low Pressure Drum ของหม้อไอน้ำ



ลงชื่อ _____
(Redacted Signature)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน วก. 942

วันที่ตรวจสอบ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ภาคผนวก ข.32

ตัวอย่างใบขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)

Item ลำดับ	Sequence of Job Steps ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards / Operational Risk อันตราย / ความเสี่ยงในการทำงาน	Recommended Actions to eliminate Hazards / Operational Risk มาตรการลดอันตราย / มาตรการป้องกันความเสี่ยง
1	- เสร็จอุปกรณ์ เครื่องมือ เพื่อใช้ทำงาน	- อุปกรณ์เคลื่อนที่เคลื่อน บาดเจ็บแขนขา - เครื่องมือ อุปกรณ์ตกทับเท้า และเสียดทาน	- ใส่ถุงมือ (PPE) หมวก รอกเท้า หน้ากาก - ใส่รองเท้า (PPE) หมวก หน้ากาก - ตรวจสอบความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน - ตรวจสอบหมวกกันกระแทกให้ตรงตามแบบก่อนเข้าทำงาน
2	- เป็น work permit	- ใช้ทำงานผิดวิธี ในตรงตามแบบ	

CLOSED

Job Card WK260202.0019

B.GRIMM POWER

Work Order Details

Work Order Type Preventative Maintenance Company B.GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED- Replacement

Equipment No 0110R-01BB
Location Code 0110-REquipment Description 6.6kV SWGR BUS-A/B and C of Block#1
Location Name B.GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED-Replacement

Work Description

JP 3 Months for Inspection of 6.6 KV SWGR and Protective relay

Failure Report

Problem Code Problem Code Description Problem Description (User) NONE - NOT A DEFECT

Work Priority and Criticality

Priority Criticality

Work Plant Impact

Out of Service Required No Lead Restriction Code Time Restriction Code

Safety Requirements

Safety Assessed No Safety Message

Risk Assessment No Permit No Isolation Certificate No

Owning and Work Assignments

Owning Team Description 0110R-ELE Workgroup Assigned Shift

Workshop Code Assigned Workshop Name

Est Work Duration in Hrs 0.0000 Number Of Workers 0 Work Nature PM No PM23009880

Plan Details

Planned Start Date Planned Finish Date Assigned To Name Thosaporn Chaim

Personelle Active on Work Order: Please complete as work progresses

Name (Print)	Signature	Date/Time Started	Date/Time Finished

Stock Required

Stock No Stock Description Quantity

Work Specification

Work Spec No 0110R-ELE-M03-010 Work Specification Summary Description JP 3 Months for Inspection of 6.6 KV SWGR and Protective relay

Work Instruction and Method Statement

- 1.Open General work permit
- 2.Visual inspection Protection panel for physical damage and water content
- 3.Visual inspection Protection panel for MCB and Fuse healthy
- 4.Visual inspection Protective Relay for alarm and healthy indication
5. Visual Inspect Pump Run Hour Meter and record
- 6.Visual inspect VCB Operating Counter Record
7. Visual inspect VCB Charging spring ready
- 8.Visual inspect Grounding for loose or damage
- 9.Close Work Permit.
- 10.Update Failure details (Problem, Root cause, Remedy taken) into WO.

Work Completion Comments:

Please complete details of work including lessons learned, any outstanding issues and confirm that work area is tidy.

3	- Visual Check Inspection ภายในตู้ สาย , ความร้อน , ผู้ละออง - ตรวจสอบภายใน ภายนอก ตู้ Switchgear - ตรวจสอบ Alarm LED status - บันทึกค่าความผิดปกติลงในใบงาน inspector sheet เช่น CB counter	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบข้อบกพร่องในการทำงาน - ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน	- ทำการตรวจสอบและเตรียมแบบ ก่อนทำการ เปิดตู้ ไฟฟ้าและเข้าด้าน ก่อนทำการเปิดตู้ ไฟฟ้าและเข้าด้าน - แจ้งทาง Operator เพื่อระบุผู้เข้าทำการตรวจสอบ - ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ เกี่ยวกับไฟฟ้า - ระมัดระวังไม่ให้โดนชิ้นส่วนที่ทำการตัด - สวมใส่ถุงมือป้องกันไฟฟ้าดูดและใช้ปฏิบัติงาน - ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ เกี่ยวกับไฟฟ้า - จะตรวจสอบและปฏิบัติงาน
---	---	---	--

[illegible][illegible][illegible]

Work Specification	
Work Spec No	Work Specification Summary Description
Work Instruction and Method Statement	
Work Completion Comments: Please complete details of work including lessons learned, any outstanding issues and confirm that work area is tidy.	

B.GRIMM POWER

Work Order Details		Company B. GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED- Replacement	
Work Order Type	Corrective Maintenance		
Equipment No 0110R-12GMB11AP001	Equipment Description HRSG 2 Blowdown Tank Pit Pump	Pump 1 Block#1 Unit#2	
Location Code 0110-R	Location Name B. GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED- Replacement		
Work Description			
Failure Report			
Problem Code	Problem Code Description	Problem Description (User) HRSG12 B/D tank local high level but not show HI alarm on panel & DCS, affected pump not run. (12GMB10CL203)	
Work Priority and Criticality			
Priority Within 7Days	Criticality		
Work Plan/ Impact			
Out of Service Required No	Load Restriction Code	Time Restriction Code	
Safety Requirements			
Safety Assessed No	Safety Message		
Risk Assessment No	Permit No	Isolation Certificate No	
Owning and Work Assignments			
Owning Team Description 0110R-ELE	Workgroup	Assigned Shift	
Workshop Code	Assigned Workshop Name		
Est Work Duration in Hrs 0.0000	Number Of Workers 0	Work Nature	PM No
Plan Details			
Planned Start Date	Planned Finish Date	Assigned To Name Thosaporn Chialam	
Personelle Active on Work Order: Please complete as work progresses			
Name (Print)	Signature	Date/Time Started	Date/Time Finished
Stock Required			
Stock No	Stock Description	Quantity	

Mon 24 November 2025

WK251119.0002

Work Specification	Work Specification Summary Description
Work Spec No.	
Work Instruction and Method Statement	
Work Completion Comments: Please complete details of work including lessons learned, any outstanding issues and confirm that work area is tidy. - Check ground surface condition level, H_I, H_J-H_K (long & short) - Swap using standardised load • Low load as per Terminal X3-8 ; X3-6 ; X3-7 • HI level as per Terminal X3-8 ; X3-9 ; X3-10 • HI-HI Load as per Terminal X3-11 ; X3-12 ; X3-B	

Mon 24 November 2025

WK251119.0002

แบบ สำรวจ	Sequence of Job Steps ขั้นตอนการทำงาน	Control Measures / Operational Risk อันตราย / ความไม่เสี่ยงปลอดภัย	Recommended Actions to eliminate Hazards / Operational Risk มาตรการกำจัดอันตราย / ความไม่เสี่ยงปลอดภัย
1	-เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ เพื่อการทำงาน	- อุปกรณ์เครื่องมือ มีสภาพดีและใช้งานได้ - เครื่องมือ อุปกรณ์ สดกักเก็บ และเสียหาย - เครื่องมือชำรุดทำให้ปฏิบัติงานไม่ได้ หรือใช้งานอย่างไม่มีผล	- ใส่ถุงมือ (PPE) หมวก รอกเท้า แวนดา - ใส่รองเท้า (PPE) หมวก แวนดา - ให้ความระมัดระวังในการขนย้ายโดยเฉพาะเครื่องมือเครื่องใช้ทางไฟฟ้า - ทดสอบเครื่องก่อนใช้งาน ตรวจสอบสายดิน รวมถึง การทำงานของ Earth Leakage breaker

Job Safety Analysis (JSA) Form	
Doc No.: 136-EGS-SHE-F014 Rev.: V0.0 Effective Date: 30-04-2025	
2 - เปิด work Electrical Hazard	- Print ใบ work คือ ทำให้งานไม่ตรงอุปกรณ์ - ทำการ isolate ในครอบตู้จนอันตรายทั้งหมด
3 - เปิดตู้ Local Control Panel เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตู้ เช่น สายไฟ ขั้วสาย Terminal ในแต่ละ Point, และใช้ไฟในการทำงาน	- ไฟฟ้า ช็อต อุตุ
4 - ทดสอบการทำงานและการส่งสัญญาณ DCS	- ไฟฟ้า ช็อตจากการวัดกระแสแรงดัน



SINCE 1878

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานไฟฟ้า

สถานที่ปฏิบัติงาน: HV 2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

วันที่: 26/11/19 ถึง: 26/11/19

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: นายสมชาย ใจดี

ใบอนุญาตทำงานเลขที่: WK251113.0002 / 00607

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงาน

1.1 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.2 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.3 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.4 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.5 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.6 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.7 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.8 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.9 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.10 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของงาน

2.1 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.2 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.3 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.4 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.5 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.6 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.7 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.8 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.9 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.10 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า



SINCE 1878

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานไฟฟ้า

สถานที่ปฏิบัติงาน: HV 2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

วันที่: 26/11/19 ถึง: 26/11/19

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: นายสมชาย ใจดี

ใบอนุญาตทำงานเลขที่: WK251113.0002 / 00607

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงาน

1.1 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.2 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.3 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.4 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.5 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.6 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.7 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.8 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.9 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

1.10 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของงาน

2.1 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.2 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.3 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.4 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.5 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.6 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.7 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.8 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.9 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

2.10 งานติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า

Job Card

WK251113.0004

B.GRIMM POWER

Work Order Details

Work Order Type: Corrective Maintenance Company: B.GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED- Replacement

Equipment No: 0110R-01CWA01 Equipment Description: DCS, DCS System Block 1

Location Code: 0110-R Location Name: B.GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED-Replacement

Work Description

Failure Report

Problem Code: 0110R-01CWA01 Problem Code Description: DCS, DCS System Block 1 Problem Description (User): Block1, DCS drop3, please verify cause the card control Drop 3, inter face 1, Branch 5, slot 3 alarm bad (please follow the attachment file)

Work Priority and Criticality

Priority: High Criticality: High

Work Plant Impact

Out of Service Required: No Load Restriction Code: 0 Time Restriction Code: 0

Safety Requirements

Safety Assessed: No Safety Message: Isolation Certificate No

Owning and Work Assignments

Owning Team Description: 0110R-INS Workgroup: Assigned Workshop Name Assigned Shift: PM No

Workshop Code: 0 Number of Workers: 0 Work Nature: 0

Plan Details

Planned Start Date: 26/11/19 Planned Finish Date: 26/11/19 Assigned To Name: PM No

Personelle Active on Work Order: Please complete as work progresses

Name (Print)	Signature	Date/Time Started	Date/Time Finished

Stock Required

Stock No	Stock Description	Quantity

Force logic All channel

Check fuse

Change new Card

Un- force logic

Work Specification

Work Spec No: 0110R-01CWA01 Work Specification Summary Description: DCS, DCS System Block 1

Work Instruction and Method Statement

Work Completion Comments:

Please complete details of work including lessons learned, any outstanding issues and confirm that work area is tidy.

JSA No. หมายเลข JSA IR25-0236	Job Title Job Title Verify Card Drop 3 Block 1 or Change new AI Card	Date วันที่: 13/11/2025	Revision ฉบับที่: 1.0	Page หน้า: 1/1
PTW No.	Recommended by (ชื่อและนามสกุล)	Potential Hazards / Operational Risk อันตราย / ความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน		
1	1. แล้ง CCR	✓ ตรวจสอบ Tag และ Block ที่เสร็จแล้ว Work		
2	2. Force logic หรือการเชื่อมต่อที่ถูกต้องในกรณีที่เปลี่ยนการ์ด (ถ้ามี)	✓ ต้องได้รับ Authorize จากผู้ควบคุมการปฏิบัติงานก่อน และต้อง Force ที่บันทึกการนำออก เมื่อมีการนำออก		
3	3. ตรวจสอบสถานะ Status LED (Visual check)	✓ ตรวจสอบ Tag และ Block ที่เสร็จแล้ว Work		
4	4. ตรวจสอบสถานะ	✓ ตรวจสอบ Tag และ Block ที่เสร็จแล้ว Work		
5	5. หากพบข้อผิดพลาดให้ทำการเปลี่ยนการ์ด	✓ ตรวจสอบ Tag และ Block ที่เสร็จแล้ว Work		
6	6. Update firmware & Reset Card	✓ ตรวจสอบ Tag และ Block ที่เสร็จแล้ว Work		
7	7. Update Force logic ที่หน้า	✓ ตรวจสอบ Tag และ Block ที่เสร็จแล้ว Work		
8	8. เสร็จสิ้น	✓ ตรวจสอบ Tag และ Block ที่เสร็จแล้ว Work		

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป

สถานที่ปฏิบัติงาน Local WTP	ใบอนุญาตทำงานเลขที่ 25113.0004 / 07236
กิจกรรมงาน Verify and Change AI card DCS	รายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงาน (ห้ามปฏิบัติงานในเวลาที่กำหนด)
ช่วงเวลาปฏิบัติงาน วันที่ 13/11/2025 ถึง 14/11/2025	รายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงาน (ห้ามปฏิบัติงานในเวลาที่กำหนด)
ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน	ส่วนที่ 2 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน
ส่วนที่ 3 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน	ส่วนที่ 4 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป	ใบอนุญาตทำงานเลขที่ 25113.0004 / 07236
สถานที่ปฏิบัติงาน Local WTP	รายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงาน (ห้ามปฏิบัติงานในเวลาที่กำหนด)
กิจกรรมงาน Verify and Change AI card DCS	รายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงาน (ห้ามปฏิบัติงานในเวลาที่กำหนด)
ช่วงเวลาปฏิบัติงาน วันที่ 13/11/2025 ถึง 14/11/2025	รายละเอียดของงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงาน (ห้ามปฏิบัติงานในเวลาที่กำหนด)
ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน	ส่วนที่ 2 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน
ส่วนที่ 3 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน	ส่วนที่ 4 รายการตรวจสอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน

On-Site JSA and Toolbox Talk Form	PTW Number : WK25113.0004
Part A: หัวข้อเรื่องที่จะนำเสนอให้ดำเนินการ JSA (Toolbox Talk Topic from JSA)	
Part B: การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นบนงาน (On Site JSA for Potential Hazards)	
Part C: การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นบนงาน (On Site JSA for Potential Hazards)	

ภาคผนวก ข.33

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

การควบคุมการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

โครงการมีการควบคุมความปลอดภัยของระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติโดยใช้การทำงานควบคุมระบบอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition: SCADA) ซึ่งสามารถตรวจสอบความดันก๊าซฯ ได้ตลอดเวลา เมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ จะมีค่าความดันเปลี่ยนแปลงจะมีสัญญาณเตือนแจ้งที่หน้าจอแสดงผลที่ศูนย์ปฏิบัติการโดย

- หากเกิดเหตุก๊าซฯ รั่วไหลจากท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติสายประธาน (Main pipeline) ซึ่งอยู่ในตำแหน่งก่อนเข้าสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ของโครงการหรือมีเหตุการณ์รุนแรงเกิดขึ้น ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี (บริษัท ปตท. จำกัด) จะสามารถรับรู้ได้ภายใน 6 วินาที จากสัญญาณความดันที่ใช้ในการจ่ายก๊าซฯ ลดลงมาก และทางศูนย์จะสั่งปิดวาล์วจ่ายก๊าซฯ ของ MRS ด้วยระบบอัตโนมัติ (SCADA) ในแต่ละจุดที่มีการติดตั้งระบบการเปิด-ปิดวาล์วตามมาตรฐานที่ออกแบบโดยจะใช้เวลาในการปิดวาล์วโดยสมบูรณ์ไม่เกิน 45 วินาที จากนั้นเจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการจะระบายก๊าซฯ ที่ยังคงค้างอยู่ในเส้นท่อออกสู่บรรยากาศซึ่งใช้เวลาไม่เกิน 60 วินาที และเข้าควบคุมจัดการในพื้นที่ที่เกิดเหตุจนกว่าเหตุการณ์จะเข้าสู่ภาวะปกติ รวมทั้งทำการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย
- หากเกิดเหตุก๊าซฯ รั่วไหลจากแนวท่อที่ออกจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) ซึ่งเป็นส่วนของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด หรือเกิดเหตุการณ์ไม่รุนแรง ระบบ DCS ปิด Control Valve ได้จากห้องควบคุมของกระบวนการผลิตนั้นๆ แต่ถ้าหากมีเหตุที่รุนแรงมากจนกระทั่งระบบ DCS ไม่สามารถสั่งปิดได้ ก็จะทำการสั่งตัดการจ่ายก๊าซด้วยระบบ SCADA ซึ่งสามารถสั่งปิด Stop Valve ได้จากที่ห้องควบคุมศูนย์สั่งการจ่ายพลังงาน (Energy Dispatching Center: EDC) ซึ่งเป็นหน่วยงานควบคุมระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการได้ในทันที แล้วทำการแจ้งกลับไปยังบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ

การปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ ผู้ปฏิบัติงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม ตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ ทั้งนี้หากมีการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ จะต้องดำเนินการ ดังนี้

1. จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมหรือรื้อท่อ
2. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้า เป็นต้น
3. กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม โดยทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการแบบไม่ทำลาย (Non-Destructive Testing: NDT) หรือแบบการทดสอบความดัน (Pressure Test)

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ของ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

รายละเอียดโครงการ

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการเป็นท่อเหล็กมีขนาด 16 นิ้ว 8.5 เมตรและมีระยะทางวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 10 นิ้ว 1,643 เมตร ทำให้โครงการมีระยะทางวางท่อก๊าซธรรมชาติรวมทั้ง 2 ขนาด ตั้งแต่จุดเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 16 นิ้ว ของ ปตท.ที่มีอยู่เดิม (จุดเริ่มต้นโครงการ) จนถึงสถานที่ MRS ภายในโรงไฟฟ้า (จุดสิ้นสุดโครงการ) รวม 1,651.5 เมตร โดยมีระยะทางวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการบนชั้นวางท่อ (Pipe rack) และสะพานวางท่อ (Pipe bridge) ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงดัง แสดงตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

แนวทางการปฏิบัติเมื่อพบเหตุการณ์สารเคมีหรือก๊าซรั่วไหล**❖ กรณีสารเคมีรั่วไหล**

- 1) พยายามจำแนกว่าเป็นสารเคมีชนิดใด โดยดูจากฉลากหรือแผ่นป้ายที่ติดอยู่บนภาชนะบรรจุหรือข้างรถปริมาณสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหล ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสภาพแวดล้อมและสถานที่เกิดเหตุ
- 2) อย่าพยายามกระทำในสิ่งที่ไม่รู้จริง เพราะอาจก่อให้เกิดผลเสียอย่างรุนแรงโดยมิได้คาดคิด
- 3) นำอุปกรณ์การจัดการเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลของสารเคมีที่จัดเตรียมไว้ไปยังพื้นที่เกิดเหตุ
- 4) ติดตั้งป้ายเตือน รวบรวมแนวบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติงานเข้าไป
- 5) หากเป็นของเหลวหกรั่วไหลให้ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสมกับประเภทของสารที่หกรั่วไหล และปฏิบัติตามคำแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยและคำแนะนำจากผู้ผลิตของสารเคมีนั้น
- 6) ป้องกันไม่ให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝน หรือลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
- 7) กรณีเป็นการหกรั่วไหลของสารเคมีที่มีคุณสมบัติไวไฟและระเบิดได้ ควรแจ้งเตือนเรื่องการติดไฟประกายไฟ อันตรายจากการกระทบกระแทกระหว่างทำความสะอาด รวมทั้งให้หัวหน้างานสั่งหยุดกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทันที
- 8) หลังจากใช้งานอุปกรณ์ต้องทำการตรวจสอบสภาพทุกครั้ง หมั่นรักษาความสะอาดและให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอด
- 9) การแจ้งเหตุหากไม่สามารถระงับเหตุการณ์ได้ด้วยตนเองหรือเหตุการณ์รุนแรงหรือมีการรั่วไหลในปริมาณมาก :
 - กรณีเกิดเหตุการณ์บริเวณพื้นที่ของโครงการ: ให้หัวหน้างานและผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่โทรแจ้งเหตุฉุกเฉินไปที่ Site Office โทร 038-685-589-91 และ EMCC/IEAT โทร 038-683-933 พร้อมทั้งประสานไปยังหน่วยกู้ภัยสถานีดารวจ และโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ (ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบ้านฉาง โทร 038-630-007 หน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน โทร 1669 , โรงพยาบาลบ้านฉาง โทร 038-603-838 , สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง โทร 038-601-111)
 - กรณีเกิดเหตุการณ์ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ: ให้ผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์โทรแจ้งไปยังหน่วยกู้ภัยสถานีดารวจ และโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ (ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบ้านฉาง โทร 038-630-007 หน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน โทร 1669 , โรงพยาบาลบ้านฉาง โทร 038-603-838 , สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง โทร 038-601-111)

นอกจากนี้ ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้

1. การเฝ้าระวังระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
 - 1.1. สำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.1 โดยการสำรวจอุปกรณ์ สิ่งผิดปกติ และกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อส่งก๊าซฯ เช่น การก่อสร้างบริเวณแนวท่อ การทำงานอื่นๆ ในบริเวณ เป็นต้น ดำเนินการ 2 ครั้งต่อปี
 - 1.2. สำรวจป้ายเตือน โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (โครงการใช้วิธีการวางท่อบน Pipe Rack, Pipe Support และ Pipe Bridge โดยมีการระบุสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของท่อก๊าซฯ โดยใช้แถบสีเหลืองคาดบริเวณแนวท่อ และระบุตัวหนังสือ เพื่อป้องกันผลลิดกันในพื้นที่นั้น สำหรับการติดตั้งและดูแลป้ายเตือนจะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ดูแลโครงการชั้นวางท่อ)
2. การสำรวจรอยรั่ว
 - 2.1. สำรวจรอยรั่วของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Leakage Survey) โดยมีความถี่ปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 ดำเนินการพร้อมกับการสำรวจแนวท่อก๊าซฯ ด้วยการเดินเท้า โดยการสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อที่มีการเปลี่ยนแปลง และใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เช่น Laser Methane Detector เป็นต้น ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี
3. การบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
 - 3.1. การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง ตามมาตรฐาน API570 (Wall Thickness Monitoring) ดำเนินการ 1 ครั้งต่อ 10 ปี
 - 3.2. การตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อหรือผิวดิน (Atmospheric Corrosion Monitoring) เป็นวิธีการตรวจสอบสภาพผิวท่อด้วยสายตา เพื่อตรวจสอบหาสภาพความผิดปกติของ Coating และการกัดกร่อนภายนอก ตามมาตรฐาน API570 ดำเนินการ 1 ครั้งต่อ 5 ปี

▪ กรณีเกิดเหตุการณ์ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ: ให้ผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์โทรแจ้งไปยังหน่วยกู้ภัย
สถานีตำรวจ และโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ (ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบ้านฉาง
โทร 038-630-007 หน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน โทร 1669 , โรงพยาบาลบ้านฉาง โทร 038-603-838 , สถานีตำรวจภูธรบ้าน
ฉาง โทร 038-601-111)

❖ หมายเลขโทรศัพท์เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
1. บริษัท ปตท. จำกัด (ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี)	038-274-397, 038-274-399, 1540
2. การไฟฟ้าฝ่ายผลิต EGAT. (NCC)	02-436 2113
3. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค PEA. (บ้านฉาง)	038-601-072
4. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	092-283-3342
5. ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	038-683-933
6. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	
7. สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง	038-601-111
8. สถานีตำรวจห้วยโป่ง มาบตาพุด	038-683-111
9. สถานีดับเพลิงเทศบาลบ้านฉาง	038-695-271, 038-602-199
10. สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลบ้านฉาง	038-630-007
11. สถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด	038-685-191
12. โรงพยาบาลบ้านฉาง	038-603-838
13. คลินิกกรุงเทพระยอง บ้านฉาง	063-207-8196
14. โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ ระยอง	038-604-669
15. หน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน	1669

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

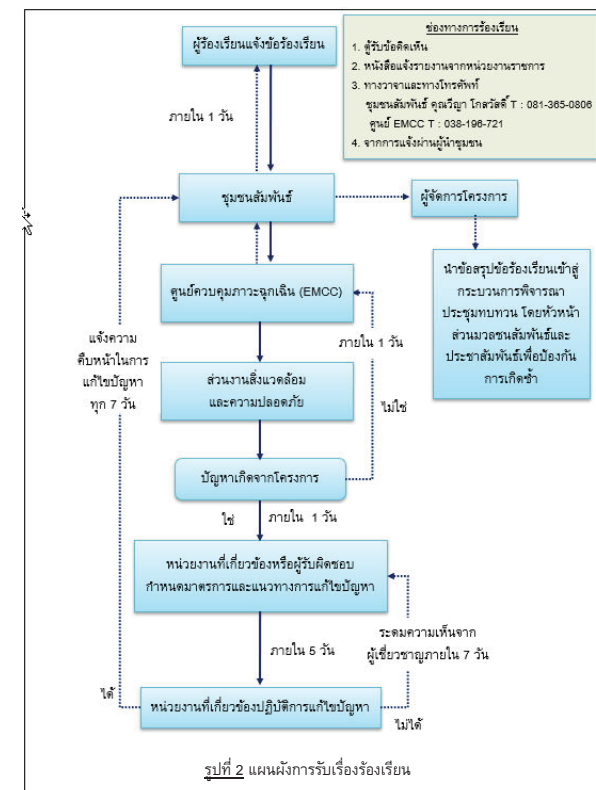
รายชื่อ	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์
1.	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	
2.	ผู้จัดการแผนซ่อมบำรุง	
3.	ผู้จัดการแผนปฏิบัติการ	
4.	ผู้จัดการแผนบริหาร	
5.	ผู้จัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัยฯ	
6.	ผู้จัดการฝ่ายเครื่องมือวัดและควบคุม	
7.	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายไฟฟ้า	
8.	ผู้จัดการฝ่ายเครื่องกล	
9.	ผู้จัดการฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์และประสิทธิภาพ	

❖ กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

- อย่าพยายามกระทำในสิ่งที่ไม่รู้จักจริง เพราะอาจก่อให้เกิดผลเสียรุนแรงโดยมิได้คาดคิด
- ก๊าซแรงดันสูงประเภทก๊าซเฉื่อย** ให้ปฏิบัติดังนี้
 - การเข้าปฏิบัติการเกี่ยวกับก๊าซเฉื่อย ผู้ทำการรับเหตุต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมก่อนเข้าไปดำเนินการและควรอยู่ทางด้านเหนือลม เพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดมก๊าซเข้าสู่ระบบหายใจ
 - เปิดผ้าใบคลุมเต็นท์ หรือในกรณีที่อยู่ภายในอาคารให้เปิดหน้าต่างและประตูเพื่อระบายอากาศ
 - ปิดวาล์วเพื่อหยุดการรั่วไหลของก๊าซเฉื่อย
 - ตรวจสอบหาสาเหตุ การแก้ไข และป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ
- ก๊าซแรงดันสูงประเภทก๊าซพิษ** ให้ปฏิบัติดังนี้
 - รีบออกจากพื้นที่ที่มีก๊าซรั่วไหล
 - การเข้าปฏิบัติการเกี่ยวกับก๊าซพิษ ผู้ทำการรับเหตุต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมก่อนเข้าไปดำเนินการ และควรอยู่ทางด้านเหนือลมเพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดมก๊าซเข้าสู่ระบบหายใจ
 - แบ่งพื้นที่อันตราย ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่
 - เปิดผ้าใบคลุมเต็นท์ หรือในกรณีที่อยู่ภายในอาคารให้เปิดหน้าต่างและประตูเพื่อระบายอากาศ
 - ปิดวาล์วเพื่อหยุดการรั่วไหลของก๊าซพิษ
 - ตรวจสอบหาสาเหตุ การแก้ไข และป้องกันการรั่วไหลของก๊าซพิษ
- ก๊าซแรงดันสูงประเภทก๊าซไวไฟ** ให้ปฏิบัติดังนี้
 - รีบออกจากพื้นที่ที่มีก๊าซรั่วไหล
 - การเข้าปฏิบัติการเกี่ยวกับก๊าซไวไฟ ผู้ทำการรับเหตุต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมก่อนเข้าไปดำเนินการ และควรอยู่ทางด้านเหนือลมเพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดมก๊าซเข้าสู่ระบบหายใจ
 - แบ่งพื้นที่อันตราย ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่
 - เปิดผ้าใบคลุมเต็นท์ หรือในกรณีที่อยู่ภายในอาคารให้เปิดหน้าต่างและประตูเพื่อระบายอากาศ
 - ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ โดยการตัดระบบไฟฟ้าและความคุมแหล่งกำเนิดความร้อนทุกชนิด
 - ปิดวาล์ว เพื่อหยุดการไหลของก๊าซไวไฟ
 - ตรวจสอบหาสาเหตุ การแก้ไข และป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ
- การแจ้งเหตุ หากไม่สามารถระงับเหตุการณ์ได้ด้วยตนเอง หรือเหตุการณ์รุนแรง หรือมีการรั่วไหลในปริมาณมาก :
 - กรณีเกิดเหตุการณ์บริเวณพื้นที่ของโครงการ: ให้หัวหน้างานและผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่โทรแจ้งเหตุฉุกเฉินไปที่ Site Office โทร 038-685-589-91 และ EMCC/IAT โทร 038-683-933 พร้อมทั้งประสานไปยังหน่วยกู้ภัยสถานีตำรวจ และโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ (ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบ้านฉาง โทร 038-630-007 หน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน โทร 1669 , โรงพยาบาลบ้านฉาง โทร 038-603-838 , สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง โทร 038-601-111)

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

การรับเรื่องร้องเรียนเป็นส่วนหนึ่งในการป้องกันและลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้โครงการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาขัดแย้งระหว่างโครงการกับประชาชนโดยรอบ โครงการจึงได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2 รายละเอียดดังนี้



ภาคผนวก ข.34

รายงานการตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติและถังเก็บและจ่ายก๊าซ

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตเลขที่ รย2110276

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

เลขที่ 18 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย หมู่ที่ 2

ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบโดย



วิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซ ประเภท 1

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประเภท 1 ตามแบบ สธช./ร.2/1 เลขที่ ว.ธช.บ.1-003/2565



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์

สำหรับการต่ออายุใบอนุญาตกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

(รับก๊าซจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ)

ตามที่ บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประเภท 1 เลขที่ ว.ธช.บ.1-003/2565 ให้ไว้ ณ วันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ให้ใช้ได้ถึงวันที่ 3 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568 สำนักงานเลขที่ 28/165-166

หมู่ที่ 4 ซอย แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนน แจ้งวัฒนะ ตำบล บางตลาด

อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี ได้ดำเนินการทดสอบ สถานีควบคุมก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

พร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

เลขที่ 18 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย หมู่ที่ 2

ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2568

โดยมี [REDACTED] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

เลขที่ ภก.52041 เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ

และมี [REDACTED] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

เลขที่ สก.3397 เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อตามแนบ จำนวน 18 หน้า

ขอรับรองว่าได้ดำเนินการทดสอบผลการทดสอบและตรวจสอบจริง และผลปรากฏว่า(ผ่านเกณฑ์)

ตามมาตรฐานและหรือเป็นไปตามกฎหมาย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

[REDACTED]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[REDACTED]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[REDACTED]

วิศวกรรมสถาน
integration Co., Ltd.
บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุประจำปี

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ประจำปี ☒ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ครบวาระ 5 ปี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☒ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
2	อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกิน พิกัดแบบระบาย	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม ☒ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☒ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ..... ☐ อื่นๆ.....
3	มาตรวัดความดันก๊าซ	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม ☐ ไม่มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☒ มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☒ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☒ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ..... ☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☒ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบ
4	เครื่องสูบล้างก๊าซ	☒ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
5	ฝาครอบประทุ (Burst Disc)	☒ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
6	วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug)	☒ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

หมายเหตุ : กรณีไม่มีสถานีควบคุมภายในสถานีใช้ก๊าซธรรมชาตินั้น ให้ระบุในช่องหมายเหตุว่า "ไม่มีสถานีควบคุม" แทน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

: เลขที่ 18 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย หมู่ที่ 2

: ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

1. ระบบท่อน้ำก่อนเข้าสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 10 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 38.0 บาร์ หรือ 551.1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาณการเข้าสู่อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ 10 นิ้ว

2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 10 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 38.0 บาร์ หรือ 551.1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก _____
แนวทางแก้ไข _____

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	10	DAFRAM	8
2	Ball Valve	6	DAFRAM	2
3	Ball Valve	1 1/2	CRANE	2
4	Ball Valve	1/2	BOEHMER	7
5	Ball Valve	1 1/2	-	4
6	Two-Way Manifold Valve	1/2	ASHCROFT	2
7	Pressure Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
8	Globe Valve	6	FLOWERVE	1
9	Globe Valve	4	FLOWERVE	1
10	Ball Valve	1	DAFRAM	6
11	Globe Valve	1	VALVOSIDER	4
12	Ball Valve	1/2	-	12
13	Pressure Safety Valve	1x1	FARRIS	2
14	Ball Valve	4	DAFRAM	2
15	Filter	10x10	PARKER	2
16	Globe Valve	2	VALVOSIDER	4
17	Ball Valve	2	DAFRAM	4
18	Volume Meter	10	ELSTER	1
19	Pressure Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	2
20	Two-Way Manifold Valve	1/2	ASHCROFT	2
21	Safety Shut Off Valve	6	PIETRO	4
22	Pressure Regulator	6	PIETRO	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ด.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 10 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร
ความดันใช้งาน 31.0 บาร์ หรือ 449.6 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.2.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Needle Valve	1/2	SWAGELOK	14
2	Ball Valve	1/2	-	2
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	ASHCROFT	3
4	Pressure Gauge	D4x1/2	ASHCROFT	3
5	Ball Valve	2	DAERAM	4
6	Globe Valve	2	VALVOSIDER	2
7	Ball Valve	4	DAERAM	2
8	Pressure Safety Valve	1x2	FARRIS	2
9	Ball Valve	10	DAFRAM	3
10	Ball Valve	3/4	PIETRO	1
11	Temperature Gauge	D4x1/2	WIKA	1
12	Check Valve	10	VALVOSIDER	1
13	Ball Valve	1	DAFRAM	2
14	Globe Valve	1	VALVOSIDER	1

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ด.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

3.ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 10,8,6,4 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 31.0 บาร์ หรือ 449.6 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.1 การทดสอบระบบท่อ

3.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

3.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	1	-	28
2	Ball Valve	6	KVC	4
3	Globe Valve	1	KVC	12
4	Pressure Gauge	D4x1/2	NKS	4
5	Ball Valve	1	-	8
6	Ball Valve	4	-	16
7	Gas Filter	3x3	TECHNICAL-ASIA	8

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
8	Ball Valve	1/2	BURKERT	32
9	Pressure Safety Valve	1x1	LESER	12
10	Pressure Safety Valve	3/4x1 1/2	LESER	4
11	Ball Valve	1	KVC	4
12	Ball Valve	1/2	SAMSUNG	4
13	Globe Valve	1/2	DKM	4
14	Two-Way Manifold Valve	1/2	WIKA	8
15	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	8
16	Control Valve	6	AUTOMA	12
17	Ball Valve	1	DKM	8
18	Gas Heater	6x6	KEI.VION	4
19	Gas Final Scrubber	6x6	DAEHEUNG	4
20	Ball Valve	4	-	4

ตารางบันทึกอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ชนิดวาล์วก่อนเข้าอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ขนาด (นิ้ว)
1	Gas Turbine 2 เครื่อง	SIEMENS	Ball Valve	-	4

4. อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ : American Society of Mechanical Engineers : ASME B31.1/B31.8

4.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายภายในสถานีควบคุม

☒ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT) ☐ อื่น.....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
1	0330-PSV-8612A	1x1	FARRIS	-	-	-
2	0330-PSV-8612B	1x1	FARRIS	-	-	-
3	0330-PSV-8609A	1x2	FARRIS	-	-	-
4	0330-PSV-8609B	1x2	FARRIS	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก _____
แนวทางแก้ไข _____

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

4.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินที่ติดตั้งแบบระบายของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม (ถ้ามี)

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
1	11819279	1x1	LESER	-	-	-
2	11803993	1x1	LESER	-	-	-
3	11803988	1x2	LESER	-	-	-
4	11803994	1x1	LESER	-	-	-
5	11803991	1x1	LESER	-	-	-
6	11819278	1x1	LESER	-	-	-
7	11819285	1x1	LESER	-	-	-
8	11804004	1x1	LESER	-	-	-
9	11804005	1x1	LESER	-	-	-
10	11819286	1x1	LESER	-	-	-
11	11804006	1x1	LESER	-	-	-
12	11804007	1x1	LESER	-	-	-
13	11820547	3/4x1 1/2	LESER	-	-	-
14	11820548	3/4x1 1/2	LESER	-	-	-
15	11820549	3/4x1 1/2	LESER	-	-	-
16	11820550	3/4x1 1/2	LESER	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

5. การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☒ ครบวาระ 3 ปี

5.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในสถานีควบคุม

☒ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT)

☐ อื่น.....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการทดสอบ(bar or psi)	ผลการทดสอบ
1	0330-PI-8612	-	-	-
2	0330-PI-8613	-	-	-
3	0330-PI-8615A	-	-	-
4	0330-PI-8615B	-	-	-
5	0330-PI-8616A	-	-	-
6	0330-PI-8616B	-	-	-
7	0330-PI-8617	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ด.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

5.2 มาตรฐานวัดความดันก๊าซของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม

☒ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ ☐ อื่น.....

Serial number ของมาตรฐานวัดความดันที่นำมาอ้างอิง 3801730

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรฐานวัดที่นำมาอ้างอิง (kg/cm ² r or psi)	ค่ามาตรฐานวัดที่ต้องการ (kg/cm ² r or psi)	ผลการทดสอบ
1	PG 01	20	20	ผ่าน
2	PG 02	20	20	ผ่าน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก
แนวทางแก้ไข



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ด.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6. รูปถ่ายประกอบการทดสอบและตรวจสอบ



รูปโรงงาน



รูปสถานีควบคุมก๊าซ



รูปแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

6.1 ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.2 ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

6.2.1 ก่อนอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

6.2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปมาตรวัดแรงดันหลังจากอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

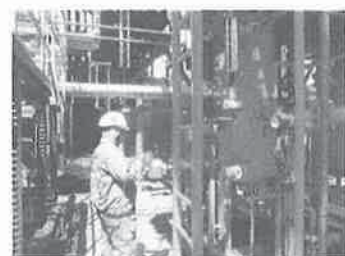


รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.3 ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.4 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินที่กักแบบระบาย

6.4.1 ภายในสถานีควบคุม



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

6.4.2 ภายนอกสถานีควบคุม



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.5 มาตรฐานความดันก๊าซ (ครบวงจร 3 ปี)

6.5.1 ภายในสถานีควบคุม



รูปความดันก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปความดันหลังจากจากอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

6.5.2 ภายนอกสถานีควบคุม



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรฐานความดัน



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรฐานความดัน



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรฐานความดัน



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรฐานความดัน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

8 ตุลาคม 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานการทดสอบและตรวจสอบเปรียบเทียบมาตรฐานวัดความดัน

ผู้ครอบครองใบอนุญาต : บริษัท พี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

สถานที่ทำการทดสอบ : เลขที่ 18 บิคมอุตสาหกรรมเอเซีย หมู่ที่ 2

ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

ระบบที่ทำการทดสอบ : ปรับเทียบมาตรฐานวัดความดัน

EQUIPMENT		Pressure Gauge					
Manufacturer		NKS					
Model		D4x1/2 (เกลียว 1/2")					
Serial No./Range		PG 01 50 bar					
Calibration Date		8 ตุลาคม 2568					
		Master					
		Manufacture:		GE Druck			
		Model:		DPI 104			
		S/N:		3801730			
		Calibrated By:		SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD			
		Calibrated Date:		3/10/2025			
Master :		10.00 bar		Master :		30.00 bar	
Pressure Gauge :		10.00 bar		Pressure Gauge :		30.00 bar	
Error 5% :		7.50 - 12.50 bar		Error 5% :		27.50 - 32.50 bar	
							
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน			

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ :

ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน

การตรวจสอบและทดสอบ เป็นไปตาม ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ มาตรฐาน การออกแบบ สร้าง ตรวจสอบและทดสอบการทำให้เครื่องหมายหรือข้อความ ภาษาระบบธุรกิจ ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบลัดก๊าซ ระบบท่อก๊าซอุปกรณ์ก๊าซ และสถานีควบคุม พ.ศ.2550 (หมวด 4 การทดสอบและตรวจสอบ ข้อ 27) และเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B40.100 โดยค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้อยู่ในช่วง $\pm 5\%$ of SP

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ :

8 ตุลาคม 2568

วัน เดือน ปี ทดสอบ และตรวจสอบครั้งต่อไป :

ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 น.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานการทดสอบและตรวจสอบเปรียบเทียบมาตรฐาน

ผู้ครอบครองใบอนุญาต :

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไอเอ็มทีที) จำกัด

สถานที่ทำการทดสอบ :

เลขที่ 18 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย หมู่ที่ 2

ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

ระบบที่ทำการทดสอบ :

เปรียบเทียบมาตรฐาน

EQUIPMENT		Pressure Gauge					
Manufacturer		NKS					
Model		D4x1/2 (เกลียว 1/2")					
Serial No./Range		PG 02 50 bar					
Calibration Date		2 ตุลาคม 2568					
		Master					
		Manufacture: GE Druck					
		Model: DPI 104					
		S/N: 3801730					
		Calibrated By: SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.LTD					
		Calibrated Date: 3/10/2025					
Master :	10.00 bar	Master :	20.00 bar	Master :	30.00 bar		
Pressure Gauge :	10.00 bar	Pressure Gauge :	20.00 bar	Pressure Gauge :	30.00 bar		
Error 5% :	7.50- 12.50 bar	Error 5% :	17.50 - 22.50 bar	Error 5% :	27.50 - 32.50 bar		
							
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน			

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ :

ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน

การตรวจสอบและทดสอบ เป็นไปตาม ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ มาตรฐาน การออกแบบ สร้าง ตรวจสอบและทดสอบการทำเครื่องหมายหรือข้อความ ภาษามือบรรจุภัณฑ์ เครื่องสูบลูกสูบ ระบบท่อก๊าซอุปกรณ์ก๊าซ และสถานีควบคุม พ.ศ.2550 (หมวด4 การทดสอบและตรวจสอบ ข้อ 27) และเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B40.100 โดยค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้อยู่ในช่วง $\pm 5\%$ of SP

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ : 8 ตุลาคม 2568

วัน เดือน ปี ทดสอบ และตรวจสอบครั้งต่อไป : ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

a TRESCAL company



69/29 Moo 1 Kongsai Kongsuanang Pathumthani 12120 Tel: (662) 193-2217-20 www.spmetrology.co.th www.spmetrology.com



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25090519-2

Page : 1 of 3

Customer : Hybrid Integration Co., Ltd.

28/165-166 Moo 4, Chaengwattana-Pakkret 34, Chaengwattana Rd.,
Bangtarad, Pakkret, Nonthaburi 11120

Equipment Name : Digital Pressure Gauge

Manufacturer : GE Druck

Model : DPI 104

Serial Number : 3801730

ID. Number : 03/001

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 30 Sep 2025

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 03 Oct 2025

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 03 Oct 2026

Calibration Procedure : SP-CPM-04-05

Date of Issue : 04 Oct 2025

Method of Calibration

This certifies that the above Instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Witthawat Jansuwan

Approved by

Calibration Officer



Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR25090519-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due, Date
Pressure calibrator	321A	1468043	24P2939	27 Aug 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TPA - Technology Promotion Association (Thailand-Japan)



Result of Calibration

Certificate Number : SPR25090519-2

Page : 3 of 3

Range : 0 to 5000 psi

Resolution : 0.1 psi

Measurement Function : Pressure Measurement

UUC* Accuracy : 0.5 %F.S.

Unit : psi

Direction	STD Reading	UUC Reading		Error	Uncertainty (±)
		As Found	As Left		
Increasing	0.0	0.0	N/A	0.0	3.0
	500.0	499.9		-0.1	3.0
	1000.0	999.9		-0.1	3.0
	1500.0	1500.0		0.0	3.0
	2000.0	2000.1		0.1	3.0
	2500.0	2500.2		0.2	3.0
	3000.0	3000.2		0.2	3.0
	3500.0	3500.3		0.3	3.0
	4000.0	4000.4		0.4	3.0
	4500.0	4500.4		0.4	3.0
Decreasing	5000.0	5000.3	N/A	0.3	3.0
	4500.0	4500.4		0.4	3.0
	4000.0	4000.4		0.4	3.0
	3500.0	3500.3		0.3	3.0
	3000.0	3000.2		0.2	3.0
	2500.0	2500.2		0.2	3.0
	2000.0	2000.1		0.1	3.0
	1500.0	1500.0		0.0	3.0
	1000.0	999.9		-0.1	3.0
	500.0	499.9		-0.1	3.0
	0.0	0.0		0.0	3.0

Calibrated condition :

UUC* Unit Under Calibration Conversion factor : 1 psi = 6894.76 Pa

Mounting Position : Vertical

Reference level was center of the dial is above that of the standard and $\Delta h = 0$ m.

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95 %

- End of Certificate -



1891 ခု၊ ဇူလိုင်လ ၁ - ဝတ်ပြုသည့်နေ့

1125.71 km/h

ใบรับเรื่องวิสามัญทบทวนและตรวจสอบ
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

[illegible]

ปริมาณการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง มีผลทำให้เกิดโรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคฟันผุได้ การบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงเป็นประจำทุกวัน จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเหล่านี้ได้ การบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงเป็นประจำทุกวัน จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเหล่านี้ได้

$\frac{d}{dt} \left(\int_{\Omega(t)} u dx + \int_{\Gamma(t)} v dy \right) = - \int_{\partial \Omega(t)} p n dt$


 ԵՐԱՅԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
 ԿՐԹԱԿՈՒՇԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՋԱՏՈՒԹՅԱՆ
 ՄԻՆԻՍՏԵՐՈՒԹՅԱՆ

สำเนาถูกต้อง

กรรมการผู้จัดการ

ສາມາດຫຼີກລ່ວງ

๙๓.๓๓๙๗



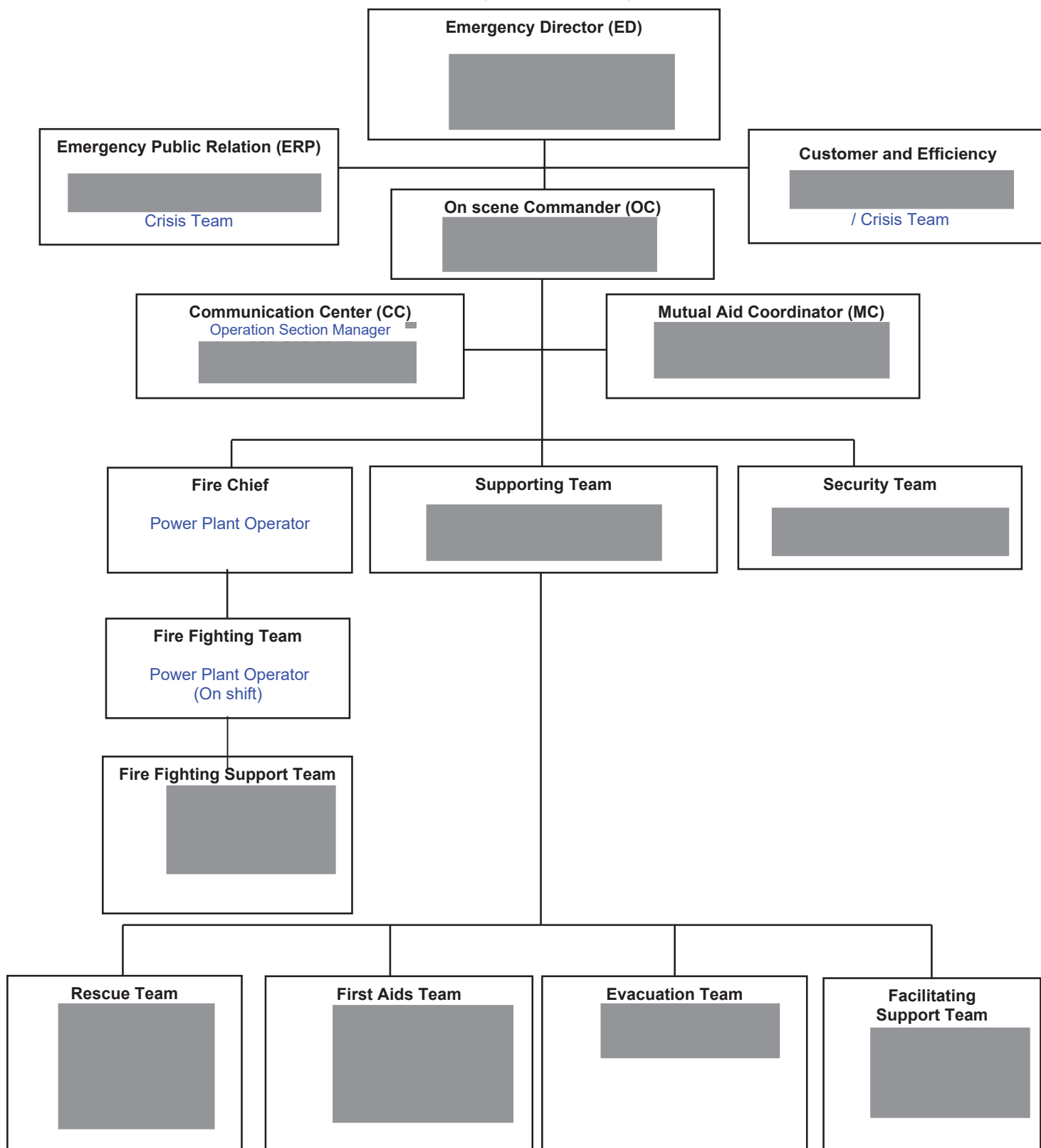
สำเนาถูกต้อง



ภาคผนวก ข.35

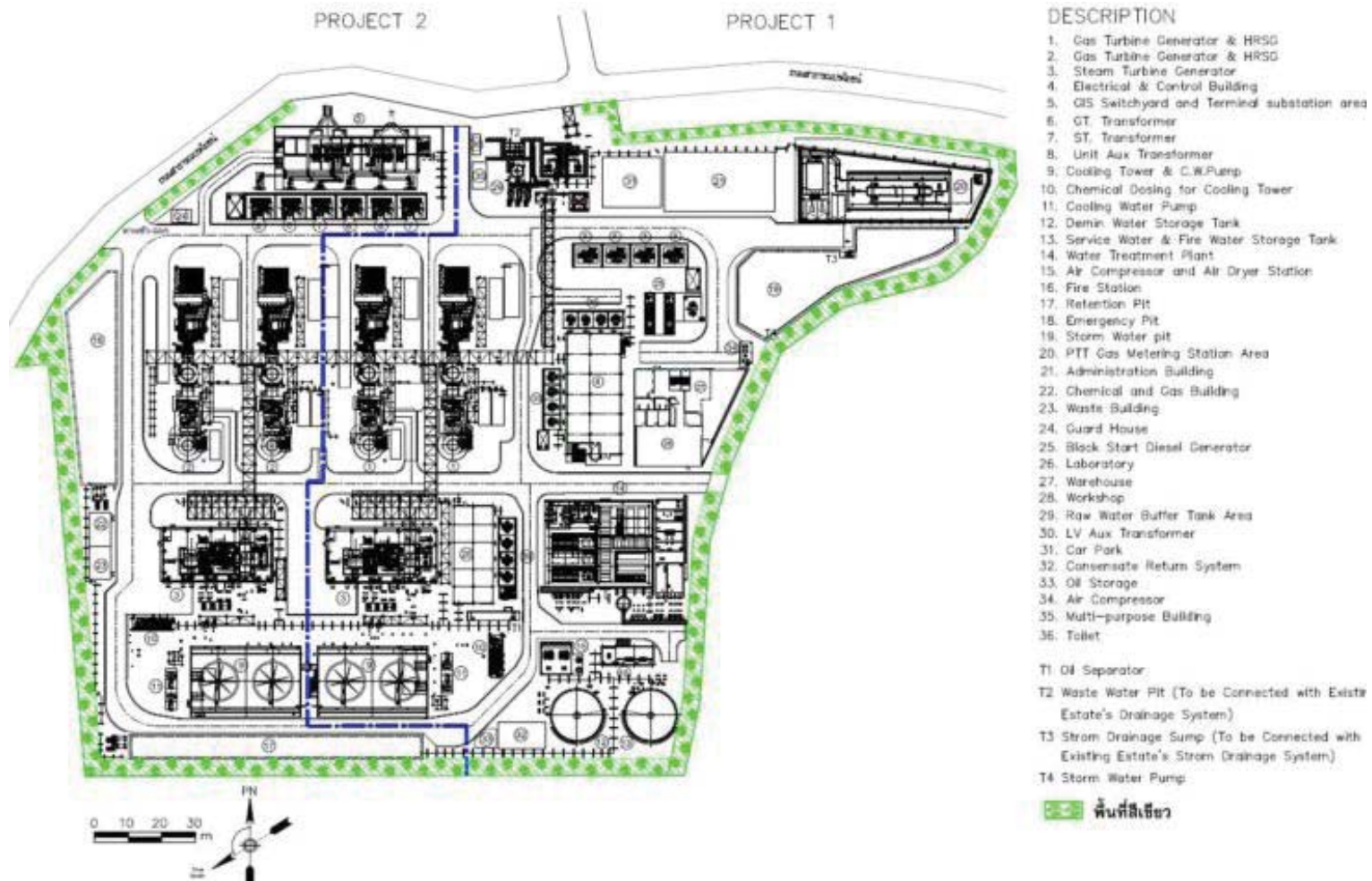
พิมพ์ตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน

**EMERGENCY RESPONSE TEAM ORGANIZATION CHART FOR BGPM
(WORKING TIME)**



ภาคผนวก ข.36

แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ



แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้า ปิ.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) บริษัท ปิ.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด

ภาคผนวก ข.37

แผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 1.14-1 แผนการบำรุงรักษาดินไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว

ลำดับที่	รายละเอียดงาน	ความถี่ / ระยะเวลา (เดือน)	ปีที่ 1												ปีถัดไป											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	งานปลูกต้นไม้ (ซื้อจากภายนอก)	4 เดือน	✓	✓	✓	✓																				
2	งานบำรุงรักษา รดน้ำ	เป็นประจำทุกวัน (เว้นวันฝนตก)																								
2.1			x	x	x	x								x	x	x	x	x	x						x	x
2.2	กำจัดวัชพืชรอบต้นไม้	เป็นประจำทุกเดือน	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.3	ปลูกทดแทน กรณีต้นไม้ตาย	เป็นประจำภายใน 1 สัปดาห์	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.4	ใส่ปุ๋ย	เป็นประจำทุก 3 เดือน และ ก่อนฤดูฝน			x		x			x				x			x			x		x			x	
2.5	ตัดแต่งกิ่ง / ลิดกิ่ง	ทุก 6 เดือน					x							x					x						x	
3	งานตรวจติดตาม / ประเมินผล																									
3.1	ตรวจติดตามการเจริญเติบโต	ทุก 6 เดือน					o							o					o						o	
3.2	ประเมินผลและกำหนดมาตรการเพิ่มเติม	เป็นประจำทุกปี					o												o							

หมายเหตุ

- ✓ งานปลูกต้นไม้ ซื้อต้นไม้จากภายนอกมาปลูกเมื่อเริ่มปลูกต้นไม้ และกรณีมีต้นไม้ตาย
- x งานบำรุงรักษา ประกอบด้วย การรดน้ำ, การกำจัดวัชพืชรอบต้นไม้, การใส่ปุ๋ย, การตัดแต่งกิ่ง/ลิดกิ่ง และ การปลูกทดแทน
- o งานตรวจติดตาม/ประเมินผล การตรวจวัดขนาดลำต้น และส่วนสูง เพื่อนำมาประเมินและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปีตลอดการดำเนินโครงการ

ที่มา : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด, 2565

ลงชื่อ

[Redacted Signature]

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด



มิถุนายน 2567

หน้า 82 / 82

ลงชื่อ

[Redacted Signature]

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ

[Redacted Signature]

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มฟเม้นท์ จำกัด



บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
www.envimove-thai.com