

## ภาคผนวก ข.2

---

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ระยะดำเนินการ)

ภาคผนวก ข.2-1

---

เอกสารรับเรื่องร้องเรียน



## Procedure

# EHSMS Communication, Participation, and Consultation Procedure

Document Number	: EHS-EHS-P004
Area of Applicability	: Plant Sites
Softcopy Location	: Glownet "Corporate Policy/Procedures" page
Owner Division	: Operations Division
Owner Dept/Plant	: EHS Department
Owner Section	: -
Version Number	: v2.0.1 (Approved Final)
Release Date	: 01/Oct/2019
Review Due Date	: 01/Oct/2022

Owner

(VP EHS)

Reviewer

(GIPP and GSPP11  
Plants Manager)

(GHECO1 Plant  
Manager)

(SVP Rayong Facilities  
Management)

Approver

Copyright © 2019 GLOW Group  
All Rights Reserved  
Classified & Proprietary  
○ Public; ☒ Internal; ○ Restricted; ○ Secret

## GLOW Group

### Procedure

Doc No.: EHS-EHS-P004

EHSMS Communication, Participation, and Consultation Procedure

File Name:	EHSMS Communication, Participation, and Consultation Procedure (EHS) - ESD - EHS/COO - v2.0.1 (FINAL) - 01/Oct/2019 - Anutarachai		
Owner	: Anutarachai	Version No.	: v2.0.1 (FINAL)
Reviewer	: Suratchai, Apichart, Sutthi	Release Date	: 01/Oct/2019
Approver	: Anjan	Page No.	: ii of 16

## COPYRIGHT NOTICE

Copyright © 2019 GLOW Group, Bangkok, Thailand.

All rights reserved. No part of this publication is permitted be re-printed, re-produced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, without the prior written permission from the copyright owner.

## DISCLAIMER NOTICE

The information contained in this document is distributed on an "as is" basis, without any guarantee, either expressed or implied for any person or group of persons not affiliated with GLOW Group. Any user of this document not affiliated with GLOW Group is responsible for the use of this information and/or implementation of any techniques mentioned. GLOW Group has reviewed the information for accuracy, but does not make any guarantee that the information or techniques will produce the same or similar results in other operational environments outside of GLOW Group. Any performance data contained in this document was produced in an environment controlled by GLOW Group, and therefore, the results which are to be obtained in other operational environments are likely to vary significantly. Users of this document are required to verify the applicability of any performance data for their specific environment. It is possible that this document may contain reference to, or information about, other GLOW Group processes or services that may or may not have been implemented in other operational environments. Such references or information must not be construed to mean that GLOW Group intends to implement those processes or services in its own or in other operational environments. GLOW Group retains the title to the copyright in this paper, as well as title to the copyright in all underlying works. GLOW Group retains the right to make derivative works, and to re-publish and re-distribute the results to whomever it chooses, without mentioning specific operational environment names.

Copyright © 2019 GLOW Group  
All Rights Reserved  
Classified & Proprietary  
○ Public; ☒ Internal; ○ Restricted; ○ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.



## Document Control

### Change Record:

The following table presents the change record of this document.

Version	Date	Owner	Approver	Change Details
v0.0 (Rev.0)	16/Feb/2010	Phinit Nemchay (EHS Manager) -and- Wanlop Klahan (EHS Manager) -and- Pinit Kaewprimpra (EHS Manager) -and- Phadet Puttapai (EHS Manager) -and- Watcharaphon Detkun (EHS Manager)	Soraya Raemwanith (AVP EHS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Document History:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Rev.0 - 25/Nov/1999</li> <li>Rev.1 - 01/Oct/2001</li> <li>Rev.2 - 04/Jun/2003</li> <li>Rev.3 - 16/May/ 2005</li> <li>Rev.4 - 16/Feb/2007</li> </ul> </li> <li>After Rev.4, document number was reset to Rev.0 [16/Feb/2010] as per "Document Control Procedure".</li> <li>Renumbered from "D02-23-4071-P004".</li> </ul>
v0.0.0	25/Oct/2012	Apichart Swangboonrasri (EHS Manager)	Anutarachai Nathalang (VP EHS & OQM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renumbered from "D04-00-4071-P004".</li> <li>Extended scope to cover OHSEMS.</li> <li>Added details of Participation and Consultation to comply with the OHSAS/TIS-18001 requirements.</li> <li>Included GSPP11-Plant1 in the scope.</li> <li>Formatted according to the structure of the latest standard document master template.</li> </ul>
v0.0.1	31/May/2013	Apichart Swangboonrasri (EHS Manager)	Anutarachai Nathalang (VP EHS & OQM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Included GSPP11-Plant2 in the scope.</li> </ul>
v0.0.2	01/Sep/2015	Apichart Swangboonrasri (EHS Manager) -and- Anutarachai Nathalang (VP EHS)	Heikki Pudas (COO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-year periodical review.</li> </ul>
v2.0.0	01/Jul/2017	Anutarachai Nathalang (VP EHS)	Arjan van den Broek (COO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revised for compliance with ISO-14001:2015.</li> <li>Renumbered from "D04-00-4071-P003".</li> <li>Formatted according to the structure of the latest standard document master template.</li> </ul>
v2.0.1	01/Oct/2019	Anutarachai Nathalang (VP EHS)	Arjan van den Broek (COO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replaced new LOGO</li> <li>Excluding GLOW SPP1</li> <li>Including ISO45001</li> </ul>

### Authors:

The following persons are the authors who drafted this document.

Name	Position
Soraya Raemwanith	AVP EHS
Anutarachai Nathalang	VP EHS

### Reviewers:

In addition to the main reviewers who signed on the Cover Page, the following persons have also reviewed this document.

Name	Position
Sichanh Gnabandith	HHPC Plant Manager
Suratchai Bangluang	GIPP and GSPP11 Plants Manager
Apichart Jamjunt	GHECO1 Plant Manager
Apidech Siriphornopphakhun	GEN Plant Manager
Rujirote Kasirerk	GSPP2/3 Coal-Fired Plants Manager
Rujirote Kasirerk	GSPP2/3 Gas-Fired Plants Manager
Sutthi Chuesook	SVP RFM
Arjan van den Broek	COO

### Approvers:

In addition to the main approvers who signed on the Cover Page, the following persons have also approved this document.

Name	Position
Arjan van den Broek	COO

### Distribution:

The following table presents the list of organizational units to which this document (and the new versions of this document) is distributed.

Cost Center	Department	Format
4071	EHS Department	Signed Original
	All Employees (including Secretaries, Officers, Section Managers, Plant Managers, Department Heads, Division Heads, etc.)	via Glownet



## Table of Contents

(1) GOVERNANCE	6
(1.1) Objectives	6
(1.2) Scope	6
(1.2.1) Inclusions	6
(1.2.2) Exclusions	6
(1.2.3) Obsoletes	6
(1.3) Definitions	7
(1.4) Business Rules	7
(1.5) Triggers and Prerequisites	7
(1.5.1) Triggers	7
(1.5.2) Prerequisites	7
(1.6) Controls	7
(1.7) Frequency	8
(1.8) Service Levels	8
(1.9) Process Ownership	8
(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES	9
(2.1) Process Compliance	9
(2.1.1) Management Representative (MR)	9
(2.1.2) SHE Committee	9
(2.2) Process Governance	9
(3) PROCESS	10
(3.1) Information Requiring for Communication	10
(3.2) Participation and Consultation	10
(3.3) Complaint Notification Process	11
(3.3.1) Process Workflow	11
(3.4) Suggestion Notification Process	12
(3.4.1) Process Workflow	12
(4) APPENDIX	13
(4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms	13
(4.1.1) Glossary	13
(4.1.2) Acronyms	13
(4.2) Appendix 2 — References	14
(4.3) Appendix 3 — Attachments	14
(4.3.1) Forms	15
(4.3.1.1) [EHS-EHS-P004-FORM1] EHS Complaint Notification Form	15
(4.3.1.2) [EHS-EHS-P004-FORM2] EHS Suggestion Form (แบบฟอร์มข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน)	16

## (1) Governance

### (1.1) Objectives

The objectives of this procedure are to:

- Document the rules and standards that shall govern EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process in GLOW Group.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process among the various Functional Departments and Power Plants within GLOW Group.
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process.
- Provide guidance to Employees for compliance with EHSMS Communication, Participation, and Consultation Process, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described this document.
- Ensure the protection of GLOW Group's reputation as a prominent electricity generation company in the jurisdictions that we operate in SEA.

### (1.2) Scope

#### (1.2.1) Inclusions

This scope of this procedure covers all GLOW Group's Plant Sites that implement ISO-14001:2015, OHSAS-18001:2007 and TIS-18001:2011 and ISO-45001:2018 standards.

#### (1.2.2) Exclusions

The following are excluded from the scope of this procedure:

- Power Plants that do not implement above mentioned standards.
- Power Plants that have combined ISO certification, including ISO-9001 QMS.

#### (1.2.3) Obsoletes

This section lists other documents that are superseded and obsoleted (i.e., taken out of use) as a result of approving this procedure.

- EHSMS Communication, Participation, and Consultation Procedure [v2.0.0 - 01/Jul/2017]

### (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
Safety, Health and Environment at Work Committee (SHE Committee)	An occupational safety, health and environment at work management committee who has appointed by top management to perform roles, responsibilities and authority for ensuring that an occupational health and safety management system (OHMS) is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this procedure.
EHSMS	Environmental, Occupational Health and Safety Management System
Environmental, Occupational Health, Safety Management Program (EHSMP)	Measurable plan of GLOW Group's management system of its environmental aspects and Risk assessment.
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.

### (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.

### (1.5) Triggers and Prerequisites

#### (1.5.1) Triggers

The following events/processes trigger (i.e., initiate) this procedure:

- Whenever need to communicate within the organization and also include the communication externally.
- Whenever some of Glow's staff needs to consult about occupational health and safety.
- Whenever GLOW Group's Employee receives EHS complaint from both internal and external.

#### (1.5.2) 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.

### (1.6) Controls

There are no INCOME internal controls that apply to this procedure.

### (1.7) 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]	Inform occupational health safety and environment to SHE committee	1 time per month in SHE Committee meeting

### (1.8) 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]	Reduction of EHS complaints	List of the complaint record

### (1.9) Process Ownership

Please refer to "Business Process Ownership (BPO) Policy" for business rules and quality standards relating to process good governance principles on the following process management topics:

- Process Ownership roles and responsibilities;
- Providing briefings and training;
- Performing reviews and audits;
- Professional discipline and work ethics on compliance, and documenting exceptions; and
- Handling violations/breaches and potential resulting disciplinary action.

## (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) Management Representative (MR)

- Prepare and communicate a summary of new released compliance obligations for the concerned department, follow "**Compliance Obligations**" procedure.
- Preliminary review Complaint Notices.
- Filing and Record Complaint Notices.
- Communicate and display Complaint Notification report.

#### (2.1.2) SHE Committee

- Review Complaint or Suggestion Notice raised by MR.
- Provide EHSMP, if such Complaint or Suggestion Notice require solution to prevent re-occurrence.
- Follow-up to mitigate such complaint or suggestion.

### (2.2) Process Governance

Please refer to "**Business Process Ownership (BPO) Policy**" for the roles and responsibilities from an enterprisewide process governance perspective for the Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this document's preparation and process's performance in the real world.

## (3) Process

### (3.1) Information Requiring for Communication

- Information of EHSMS, such as:
  - Environmental Policy
  - Occupational Health and Safety Policy
  - Environmental Aspects, Risk assessment
  - Objectives and Targets
  - Environmental, Occupational Health and Safety Management Programs
  - Monitoring Plan and Environmental Report
  - Corrective Actions
  - Management Review and Comments
  - Complaints
  - Compliance Obligations
  - Lesson Learned Sharing
  - EHS Newsletter
  - Any reports to governments which required by obligations
  - Other (if any)
- Contractors are trained to learn GLOW Group's policy/procedures, so that they can perform their tasks with no interference to the environment, occupational health and safety.
- MR is responsible for preparing and communication a summary of new released compliance obligations for the concerned department. This shall follow through the "**EHS Laws/Regulations Compliance Obligation Procedure**".
- Any activity such as fire drill, boiler blow out, which could cause adverse impacts, noise, dust, smoke, odor or disturbance to the neighbor, or community shall not be perform until these parties are formally notified by letter.

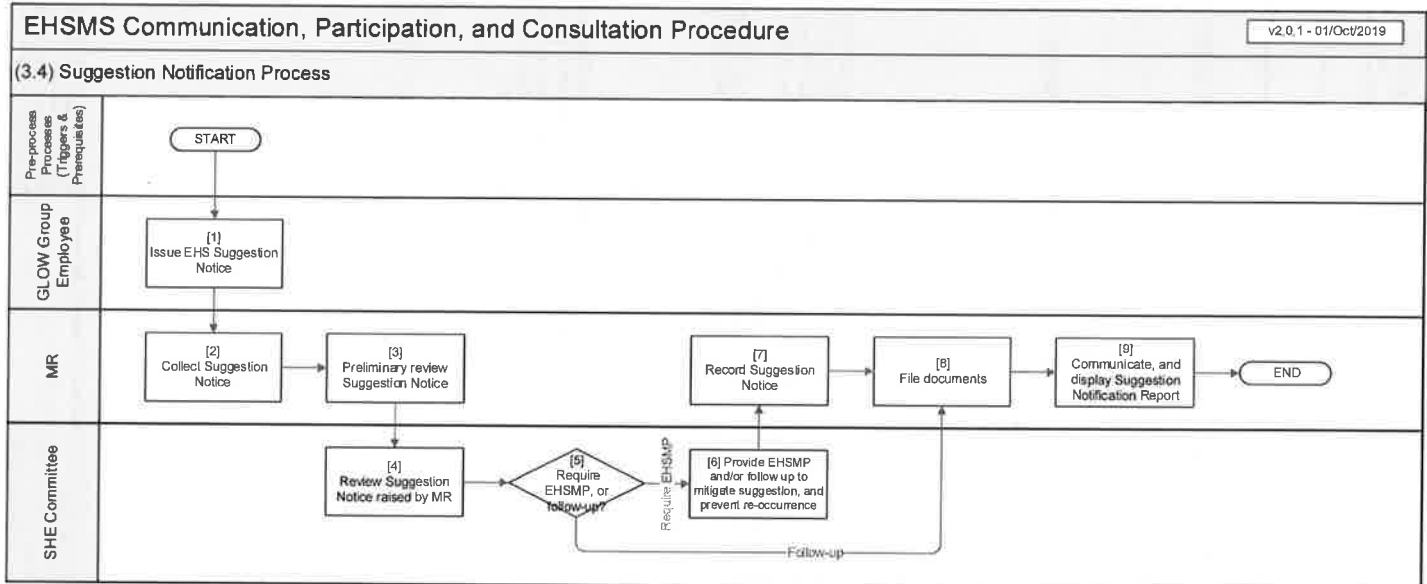
### (3.2) Participation and Consultation

- In case of staff or contractors have information or need consultation for the concerned in relation to the occupational health, safety and environment such as new activities, risk assessments, hazards identification, incident details, objectives, policy, etc., they shall contact their line manager or MR. All concerned issues shall put on the meeting agenda to review and discuss in Safety, Health and Environment at Work Committee (SHE).

### (3.4) Suggestion Notification Process

#### (3.4.1) Process Workflow

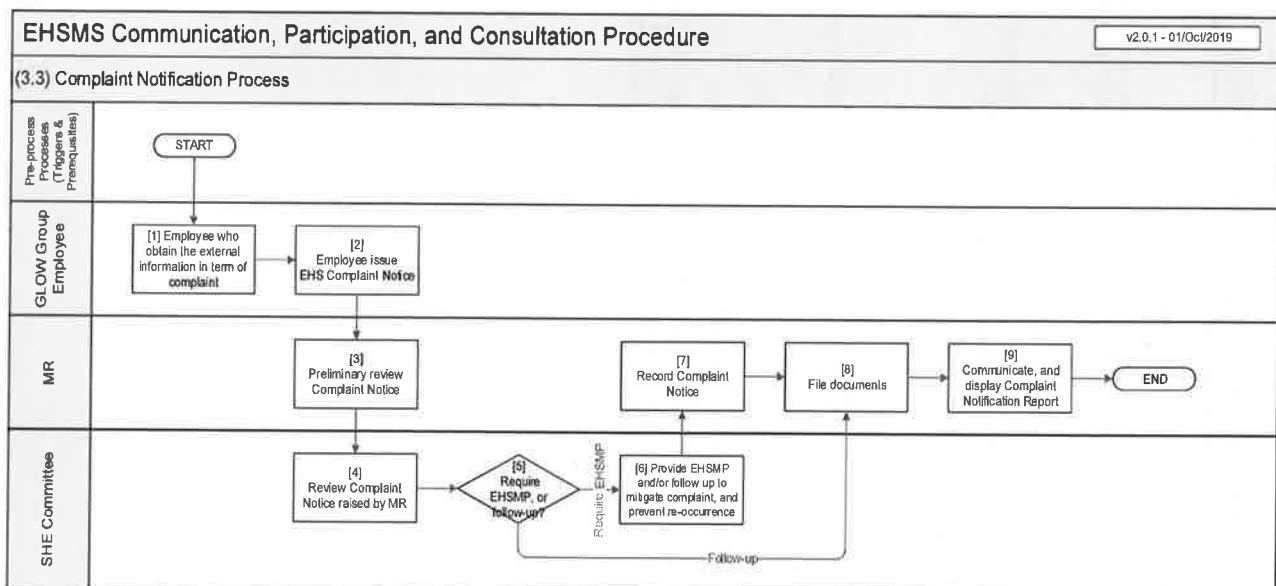
In this section, the process is depicted using a process workflow swimlane diagram.



### (3.3) Complaint Notification Process

#### (3.3.1) Process Workflow

In this section, the process is depicted using a process workflow swimlane diagram.



## (4) Appendix

### (4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms

This section lists the definitions of terms and acronyms that are applicable to the processes described in this procedure. For a full list of enterprisewide definitions and acronyms, please also refer to "Business Terminology Standard".

#### (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 GLOW Group. This includes permanent employees, as well as temporary/contractual employees, and those assigned to GLOW Group by ENGIE Group (e.g., EPC Project Managers), but excludes Contractors.
Executive Management Committee (EMC)	GLOW Group's top level management committee, comprised of the CEO, plus all the 6 Division Heads: • [1] CEO; [2] CFO; [3] CCO; [4] CPO; [5] CGO; [6] CDO; [7] COO
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

#### (4.1.2) Acronyms

The following table lists the abbreviations of various acronyms used in this document.

Term	Definition
BPO	Business Process Owner
EHS Department	Environmental Health & Safety Department
EHSMP	Environmental, Occupational Health and Safety Management Program
EHSMS	Environmental, Occupational Health and Safety Management System
EMC	Executive Management Committee
ICC	Internal Control Coordinator
INCOME	Internal Control Management and Efficiency (ENGIE Group's internal control programme)
MR	Management Representative
POA	Power of Attorney
RTG	Royal Thai Government
SHE Committee	Occupational Safety, Health and Environment at work committee

### (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.

- Business Process Ownership (BPO) Policy.
- Business Terminology Standard.
- ISO-14001:2015 — Environmental Management Systems Requirements.
- OHSAS-18001:2007 — Occupational Health and Safety Management System Requirements
- TIS-18001:2011 — Thai Industrial Standard of Occupational Health and Safety Management System Requirements.
- ISO-45001:2018 — Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use.

### (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) Forms

- ▲ (4.3.1.1) Sample for EHS Compliance Obligation Form
- ▲ (4.3.1.2) EHS Suggestion Form

## (4.3.1) Forms

## (4.3.1.1) EHS Complaint Notification Form

## EHS Complaint Notification Form



Complaint No.: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Complaint has been made via:

- ☐ Telephone  
☐ Written Notice

Concern Management System:

- ☐ ISO-14001  
☐ OHSAS/TIS-18001/ISO-45001

Complainant First name - Last name: \_\_\_\_\_ Agent Name: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

Date of Complaint: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_ ☐ AM; ☐ PM

Description: \_\_\_\_\_

Person who received complaint:

First name- Last name: \_\_\_\_\_ Title: \_\_\_\_\_

Result Verified: ☐ Reject; ☐ Accept

Corrective Action Summary:

☐ Corrective action has successfully taken. Problem has been solved effectively.☐ Corrective action need to set up OHSEMP No.: \_\_\_\_\_☐ None of corrective action can be made because: \_\_\_\_\_Fed back to Complainant via: ☐ Telephone; ☐ Letter; ☐ Fax; ☐ Email; ☐ Other:

Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_:\_\_\_\_

(\_\_\_\_\_  
Management Representative

## (4.3.1.2) EHS Suggestion Form (แบบฟอร์มข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน)

## EHS Suggestion Form (แบบฟอร์มข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน)



เลขที่เอกสาร (Doc. No.): \_\_\_\_\_

ประเภทของข้อเสนอแนะ (Classification of Suggestion):

- ☐ คุณภาพ (Quality) ☐ การประหยัดค่าใช้จ่าย (Cost saving) ☐ สุขภาพ (Health)  
☐ ความปลอดภัย (Safety) ☐ สิ่งแวดล้อม (Environment)

ชื่อ - นามสกุล: \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง: \_\_\_\_\_ วันที่เสนอ: \_\_\_\_\_  
(Name-Surname) (Position) (Reporting Date)หน่วยงาน: \_\_\_\_\_ พื้นที่: \_\_\_\_\_ เรื่องที่เสนอ: \_\_\_\_\_  
(Department / Section) (Location / Area) (Subject)

## 1. สภาพปัจจุบัน (Current event description)


## 2. รายละเอียดการปรับปรุง (Detail the Improvement)


## 3. ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)


☐ เห็นสมควรให้นำไปปฏิบัติ (Approved) ☐ ไม่เห็นสมควรให้นำไปปฏิบัติเพราะ (Not approved because)

คณะกรรมการ (SHE Committee)

หลักการพิจารณาข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน (Criteria are considered suggestions as follows):

- [1] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะที่อยู่มาก่อนการพิจารณาหรือข้อเสนอแนะที่เสนอเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น (Not a suggestion that is pending or proposed before. Except as offering suggestions to improve better.)  
[2] ข้อเสนอแนะต้องชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้ (Solution must be clarified)  
[3] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในการจัดการ เช่น สวัสดิการ ค่าจ้าง ฯลฯ (Not be a suggestion related to rights management, such as welfare, wages, etc.)  
[4] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้างอาคาร สถานที่ซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์ใหม่ (Not be a suggestion about where to construct or buy new machinery / new equipment.)  
[5] ไม่ใช่ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการละเลยหรือมองข้ามในหน้าที่ของบุคคล / ผู้รับ หรือเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงบุคคล (Not a suggestion regarding the omission or defect in the function of the proposed people / or changes the people associated.)  
[6] เป็นข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับหน้าที่งานในแผนกของผู้เสนอ ไม่ใช่ข้อเสนอแนะข้ามหน่วยงาน (Must be a suggestion related only the section or department of functions offered.)



ที่ อก ๕๑๐๖.๕/๐๑๖๐



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด  
เลขที่ ๑ ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้จัดการโรงงานบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ที่ GEN ๒๓๓๐๐๒๓๙/๐๗๒/๖๔ ลงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามที่ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนโรงงาน น.๘๘(๒)-๑/๒๕๓๘-อนุพ. แจ้งความประสงค์ขอให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) ออกหนังสือผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕ เพื่อใช้สมัครโครงการสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี ๒๕๖๕ (EIA Monitoring Award ๒๐๒๒) รายละเอียดตามอ้างถึง นั้น

สนพ. ได้ตรวจสอบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนจากศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้วพบว่าพบว่า มีหนังสือสั่งการ จำนวน ๑ ฉบับ และมีข้อร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรจำนวน ๑ ฉบับ ที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทของ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ดังนี้

๑. เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ได้เกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง ภายในโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ในพื้นที่นิคมฯ มาบตาพุด ส่งผลให้ลูกค้าอุตสาหกรรมบางรายที่รับซื้อไฟฟ้าจากบริษัทฯ ในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ ได้รับผลกระทบต้องระบายก๊าซบางส่วนออกสู่ท่อเผาไหม้ (Flare) โดยสาเหตุเบื้องต้นเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร ในระบบอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้า ซึ่งระบบป้องกัน หรือ Protection Relay ตรวจจับอัตโนมัติทำงาน โดยทำการตัดแยกระบบดังกล่าวออก มีผลทำให้ไฟฟ้าที่จ่ายให้ลูกค้าบางรายดับ สนพ. ได้มีหนังสือสั่งการ ที่ อก ๕๑๐๖.๒/๐๐๙๗ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เรื่อง แจ้งปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มมาตรการป้องกัน

๒. หนังสือสมาคมต่อต้านสภาวะโลกร้อน ที่ สตร.๐๐๑/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เรื่อง ขอให้ใช้มาตรการลดโทษและดำเนินการทางกฎหมายสูงสุดต่อผู้ก่อเหตุและผู้ปล่อยมลพิษทิ้งกระจายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดคอมเพล็กซ์ เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

ทั้งนี้บริษัทได้แก้ไขการทำงานของโรงงานตามข้อสั่งการและข้อร้องเรียนดังเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สนพ.  
จึงออกหนังสือรับรองฉบับนี้ให้แก่บริษัทฯ เพื่อประกอบการดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกา พันธ์ศรี)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

งานกำกับและประกอบกิจการฯ

โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๓๙๓๐ - ๒ ต่อ ๑๓๘

โทรสาร ๐ ๓๘๖๘ ๓๙๔๑

ทั้งนี้...

ที่ รย ๕๒๒๐๔/๗๕๖



สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด  
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง การขอหนังสือรับรองการไม่มีเรื่องร้องเรียน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ที่ GEN ๒๓๓๐๐๒๓๔/๐๗๑/๖๔ ลงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๘๘(๒)-๑/๒๕๖๔-๑๗, ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ตั้งอยู่เลขที่ ๕,๓ ถนนไฮ-๔ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้สมัครเข้าร่วมโครงการสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี ๒๕๖๕ (EIA Monitoring Awards ๒๐๒๒) และได้ขอให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ต่อชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้อง ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ นั้น

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุเมธ คณหา)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน  
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ  
โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”



ภาคผนวก ข.2-2

---

เอกสารการตรวจประเมินโรงงานตามแผนการลดและขจัดมลพิษ



**คู่มือการตรวจประเมินโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัด  
มลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุดและ  
ท่าเรือมาบตาพุด**



โดย

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

**บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)**

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.88(2)-1/2538-ฐานพ.

5, 3 ถนน 15-4 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2565

**สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด : ประจำปี 2564**

**สารบัญ**

- 1) รายงานการตรวจประเมินโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด (สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)
- 2) อ้างอิง
  - 2.1 คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 130 /2558 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2558 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด
  - 2.2 คำสั่งคณะกรรมการกำกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด ที่ 005 /2563 ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด
- 3) เอกสารประกอบการตรวจเยี่ยมโรงงาน ประกอบด้วย
  - 3.1 เกณฑ์การประเมินผลการตรวจเยี่ยมโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ทบทวน ณ วันที่ 2 พฤศจิกายน 2564
  - 3.2 แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจประเมินโรงงาน

รายงานการตรวจเยี่ยมโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษ

ของผู้ประกอบการกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่ภาคเหนือ

ครั้งที่.....2..... ประจำปี.....2564.....

ข้อมูลโรงงาน												
บริษัท	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)					นิคมอุตสาหกรรม	มาบตาพุด					
ทะเบียนโรงงานเลขที่	น.08(2)-1/2538-ญนพ.					แปลงที่ดินที่	I-17/1.2.1, I-17/1.2.2, G-94					
เนื้อที่	ประมาณ 25 - 3 - 39.15 (ไร่-งาน-ตารางวา)											
ประเภทโรงงาน	88(2), 90 และ 102 ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม											
มีกำลังการผลิตโดยรวม ดังนี้	1. กระแสไฟฟ้า 300 เมกะวัตต์ 2. น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม 2.280 ลบ.ม/ ชั่วโมง 3. ไอน้ำ 500 ลิ้นชั่วโมง											
จำนวนคนงานทั้งหมด	63	คน	ชาย	55	คน	หญิง	7	คน				
จำนวนผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานทั้งหมด	26	คน	และมีจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบบผลัด (กะ A, B, C, D) ทั้งหมด					36	คน			
จำนวนเงินทุน	9,463	ล้านบาท										
สัญชาติผู้ออกหุ้น (ไทย)	100	%	(ต่างชาติ)	0	%							
(มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 และ 2)												
กำลังการผลิตปัจจุบัน ปี 2564	114,732	MWh/เดือน	กำลังการผลิตสูงสุด ปี 2564	127,679	MWh/ปี							
กำลังเครื่องจักรรวม	แรงม้า											
ที่อยู่สำนักงานใหญ่	1 อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้น 38 - พาร์ค วัง ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120											
	โทรศัพท์ (0) 2670 1500 ถึง 33 โทรสาร (0) 2670 1546 ถึง 9											
ที่ตั้งโรงงาน	5.3 ถนน ไอ-4 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150											
	โทรศัพท์ (0) 3869 8400 ถึง 10 โทรสาร (0) 3869 4799											
Web Site (ถ้ามี)	www.gpscgroup.com											
ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าเฉลี่ย	2,025	MWh/เดือน	แหล่งที่มา	ผลิตในโรง								
แหล่งสำรอง	กฟผ 17.17 MW ต่อสัญญา 1 ปี (งวด 2 เดือน)											
ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิต (ประเภท.....) ภาษีธรรมชาติ	เฉลี่ย 48,050,749.26 ลิตร.ม./เดือน											
ปริมาณการใช้น้ำ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
พลังงานไฟฟ้า (kWh/เดือน)	3,949	3,846	3,825	3,906	3,575	3,724	3,549	3,726	3,525	3,776	3,750	3,969
เชื้อเพลิงหลัก (ลบ.ม./เดือน)	51,723,221	50,814,734	53,774,432	45,910,368	46,050,081	45,042,469	45,050,081	45,814,734	50,723,221	51,050,081	53,774,432	47,050,081
ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล (พบทุกคน 3 เดือน)												
	ชื่อ-นามสกุล	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์โทรสาร	Email								
ผู้จัดการโรงงาน	นายอภิเดช ศิริพรพุด	089 205 7049	0 3869 8400 to 10/ 0 3868 4789	apidech.s@gpscgroup.com								
ผู้จัดการฝ่ายผลิต	1.นายไพรัช พงษ์ประเสริฐ	089 205 7045	0 3869 8400 to 10/	paiboon.p@gpscgroup.com								
ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	2.นายไพโรจน์ คุณพรม	084 700 9235	0 3868 4789	phairote.k@gpscgroup.com								
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) และ	1.นางพัชรี แก้วประเสริฐ	081 1742516	0 3869 8400 to 10/	pinilk@gpscgroup.com								
สิ่งแวดล้อม	2.นายมานิต เทลาชัย	098 257 8374	0 3868 4789	manil.i@gpscgroup.com								

/พบพบ ณ วันที่ 2 พฤศจิกายน 2564

3

ผู้จัดการแผนกชุมชนสัมพันธ์	1.นายวสันต์ สุสุนทร	081 823 6309	0 3869 8400 to 10/	wasan.s@gpscgroup.com								
เจ้าหน้าที่อาวุโสแผนกชุมชนสัมพันธ์	2.นายประวิทย์ สุวรรณจิตร	089 205 7051	0 3868 4789	prawat.s@gpscgroup.com								
การรับรองมาตรฐาน (โปรดใส่เครื่องหมายถูกลงใน ( ) ที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน หรือช่องอื่น ๆ) (ตามเอกสารแนบ 3)												
( ) ISO 9001 version..... ( ✓ ) ISO 14001 version.....2015..... ( ✓ ) ISO 45001:2018..... ( ) ISO 26000 version.....												
( ) อื่นๆ โรงขาว-ดาวเขียว ประจำปี 2550, 2551, 2552, 2553, 2555, 2556, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, ECO FACTORY, Green Industry level 4, CFP, CFR, CFO, T-VER, Zero accident award												
I. การจัดการด้านน้ำ												
1. ปริมาณการใช้น้ำ												
( ) น้ำประปา ปริมาณการใช้น้ำในปี พ.ศ.2563.....ลบ.ม./เดือน.....ลบ.ม./ปี												
ปริมาณการใช้น้ำในปัจจุบันเฉลี่ย.....ลบ.ม./เดือน												
แหล่งที่มา.....												
( ✓ ) น้ำดิบ ปริมาณการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2563.....937,001.....ลบ.ม./เดือน.....11,244,018.....ลบ.ม./ปี												
ปริมาณการใช้น้ำในปัจจุบันเฉลี่ย.....864,756.....ลบ.ม./เดือน (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2564)												
แหล่งที่มา.....อ่างเก็บน้ำเขื่อนลุ่มน้ำท่าจีนมาบตาพุด												
ปริมาณการใช้น้ำ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
น้ำประปา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
น้ำดิบ	896,360	826,810	893,133	737,143	900,185	846,484	873,493.65 12	885,965.74 92	810,794.82 83	706,727.78 77	762,320.63	810,320.33 4
2. ปริมาณน้ำเสีย												
น้ำเสียจากกระบวนการผลิต.....1,597.....ลบ.ม./วัน (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2564)												
น้ำเสียจากการบริโภคอุปโภค.....ลบ.ม./วัน												
น้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ.....ลบ.ม./วัน												
3. โรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง ( ) นิบางส่วน (Pretreatment) ( ✓ ) บำบัดเองทั้งหมด ( ) ไม่มี												
ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond)												
( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL)												
( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)												
( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process)												
( ) ระบบบำบัดน้ำเสียคลองวนเวียน (Oxidation Ditch) ดูรายละเอียด												
( ) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแผ่นจานหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contactor ; RBC)												
( ✓ ) อื่นๆ บ่อปรับสภาพคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นกลาง (Neutralization Basin/Chemical Treatment)												
คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบเป็นไปตามมาตรฐาน ( ✓ ) กนอ. ( ✓ ) กรอ. ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....												
ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย.....9,000.....ลบ.ม./วัน (G-ENERGY PHASE 1 + PHASE 2)												
จุดระบายน้ำทิ้ง.....คลองระบายน้ำท่าจีน												
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย.....6,087.....Kwh./เดือน (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2564)												

/พบพบ ณ วันที่ 2 พฤศจิกายน 2564

4

ปริมาณการใช้สารเคมีในระบบบำบัดน้ำเสีย

ชนิดของสารเคมี	ปริมาณ (หน่วย/เดือน)
1. กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 98%)	8,524 กิโลกรัม
2. โซดาไฟ (Sodium Hydroxide: NaOH 50%)	6,542 กิโลกรัม

4. โรงงานใช้วิธีการระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ( ) ใช้ (✓) ไม่ใช้

5. ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยระบายออกจากโรงงานทั้งหมด ..... 1,607 ..... ลบ.ม./วัน ..... ข้อมูล มค.- ธ.ค. 2564  
(หมายถึง ทั้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง และไม่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง)

6. มาตรการการปนเปื้อนการระบายน้ำทิ้ง (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)					ระยะเวลาการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ (พ.ศ. : พ.ศ. : พ.ศ.)	ความคุ้มค่า/ผลกระทบด้านลบ
	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64			
1. นำน้ำทิ้งส่งไปใช้รดกองถ่ายที่ บ. GHECO-ONE						1.5 ปี	219,000	โครงการแล้วเสร็จปี 2559 และดำเนินการต่อเนื่อง สามารถลดการใช้ได้ 335,333.77
2. นำน้ำทิ้งใช้ล้างเครื่องกรองทราย และถ่าน นำกลับไปใช้ผสมกับน้ำดิบ กลับมาเข้าขบวนการผลิตน้ำประปาใหม่โดยมีน้ำที่ล้างเครื่องกรองน้ำ ระบบ Brine Ro					1	0.5 ปี	นำน้ำที่กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยเข้าระบบ Brine Ro ได้ทั้งหมด	โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2564 และดำเนินการต่อเนื่อง

7. การใช้น้ำของสถานประกอบการ

7.1 ปริมาณน้ำ Reuse ที่นำกลับไปใช้ ..... 20,916 ..... ลบ.ม./เดือน ประเภทการนำไปใช้ประโยชน์ ..... ใช้เพื่อรดกองถ่ายดินที่ บ. GHECO1

7.2 ปริมาณน้ำ Recycle ที่นำกลับไปใช้ ..... 30,174 ..... ลบ.ม./เดือน ประเภทการนำไปใช้ประโยชน์ ..... นำไปใช้ล้างเครื่องกรองทราย และส่วน นำกลับไปใช้ผสมกับน้ำดิบ กลับมาเข้าขบวนการผลิตน้ำประปาใหม่โดยมีน้ำที่ล้างเครื่องกรองน้ำ ระบบ Brine Ro

7.3 การเก็บกักน้ำสำรอง ( ) น้ำดิบ (✓) น้ำประปา ( ) ไม่มี

7.4 ประเภทของการกักเก็บ ( ) บ่อดินปูพื้นพลาสติก จำนวน ..... บ่อ ขนาดความจุ ..... ลบ.ม. บ่อ (✓) ถังคอนกรีต จำนวน ..... 2 ..... ถัง ขนาดความจุ ..... 500 + 5,000 ..... ลบ.ม. /ถัง ( ) ถังพลาสติก จำนวน ..... ถัง ขนาดความจุ ..... ลบ.ม. /ถัง

7.5 วัตถุประสงค์ของการสำรองน้ำ ..... นำไปผลิตเป็นน้ำประปาจากแร่ธาตุ เพื่อผลิตไอน้ำสำหรับหมั่นกังหันไอน้ำผลิตกระแสไฟฟ้า และจำหน่ายน้ำสะอาด และใช้น้ำเพื่อการดูแลสุขภาพ

8. ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งอุตสาหกรรมตามประกาศ อ.ก. (Online Pollution Management System: OPMS) ( ) ไม่เข้าข่ายติดตั้ง (✓) เข้าข่ายติดตั้ง (✓) ติดตั้งแล้วเสร็จ Online เข้ากรมโรงงานอุตสาหกรรม/สำนักงานนิคมฯ มาบตาพุด ( ) ติดตั้งแล้วเสร็จ ยังไม่มีการ Online เข้ากรมโรงงานอุตสาหกรรม ( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ

9. การจัดส่งข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่ง พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 (✓) จัดส่งแล้ว (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) ( ) ยังไม่ได้ดำเนินการ

10. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ /การชี้แจงจากบริษัท

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า 2019-2021

ปี	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
2019	9,805,550.39
2020	8,482,901.36
2021	9,822,658.70

2. การจัดการด้านขยะ/กากของเสีย

1. ขยะมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยปี พ.ศ.2563 ..... 2.50 ..... ตัน /เดือน ..... 30 ..... ตัน /ปี

ปริมาณมูลฝอยปัจจุบันเฉลี่ย ..... 5.75 ..... ตัน /เดือน (ม.ค.-ธ.ค. 64)

ผู้รับดำเนินการ ..... เทศบาลเมืองมาบตาพุด

2. กากของเสียที่ไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)

ปริมาณกากของเสียที่ไม่อันตราย พ.ศ.2563 ..... 293.93 ..... ตัน /เดือน ..... 3,527.63 ..... ตัน /ปี

ปริมาณกากของเสียที่ไม่อันตรายปัจจุบันเฉลี่ย ..... 135.66 ..... ตัน /เดือน (ม.ค.-ธ.ค. 64)

ผู้รับดำเนินการ ..... บริษัท อีเทอร์น ซีนอร์ เอเนไวรอนเมทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC), บริษัท ออแกนิก เลสท์ จำกัด

3. กากของเสียอันตราย (Hazardous Waste)

ปริมาณกากของเสียอันตราย พ.ศ.2563 ..... 8.02 ..... ตัน /เดือน ..... 96.25 ..... ตัน /ปี

ปริมาณกากของเสียอันตรายปัจจุบันเฉลี่ย ..... 3.46 ..... ตัน /เดือน (ม.ค.-ธ.ค. 64)

ผู้รับดำเนินการ ..... บริษัท อีเทอร์น ซีนอร์ เอเนไวรอนเมทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC), บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด

การติดตั้งระบบ GPS รถขนส่งกากของเสียอันตราย (✓) ดำเนินการแล้ว 100% ( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ กำหนดแล้วเสร็จ

4. มาตรการหรือแผนงานการปรับลดด้านขยะ/กากของเสีย

4.1 ปริมาณมูลฝอย (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)					ระยะเวลาดำเนินการ	เป้าหมายการลด (หน่วย : ตัน/ปี)	ความคุ้มค่า/ผลกระทบด้านลบ
	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64			
แยกขวด กระป๋องเครื่องดื่ม						ม.ค. 59 ถึง ปัจจุบัน	0.5 ตัน ต่อปี	ดำเนินการต่อเนื่อง

ผลการดำเนินการปรับลดจนถึงปัจจุบัน ..... จัดหาขยะรองรับขยะมูลฝอยให้พนักงานทำการแยกขยะมูลฝอยไว้อย่างต่อเนื่อง

4.2 ปริมาณกากของเสียที่ไม่อันตราย (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)					ระยะเวลาดำเนินการ	เป้าหมายการลด (หน่วย : ตัน/ปี)	ความคุ้มค่า/ผลกระทบด้านลบ
	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64			
1. นำกากของเสียกลับไปที่ดินฟุ้งฟุ้งเพื่อ นำมาใช้งานใหม่						ทุกปี	60	ส่งไป บ. PimTech

2. ใช้ระบบกรอง อัลตราฟิวดเรชั่น (UF) แทนเครื่องกรองทรายและถ่าน	10.0	-	-	-	2 ปี	50.6 (GE DM plant ACF 22.1 ลบ.ม Sand 28.5 ลบ.ม)	ลดปริมาณ Sand filter ...0... ACF...0...
3. การลดการฝังกลบขยะก่อนนำดินแทนการฝังกลบ โดยนำไปทำเป็นสารปรับปรุงดิน	FS	2.0	2.0	2.0	ต่อเนื่องทุกปี	Zero landfill	เริ่มดำเนินการ ก.ย 2559

ตั้งแต่เดือนกันยายน 2558 ไม่มีการฝังกลบขยะอันตราย โดยนำไปทำเป็นสารปรับปรุงดิน

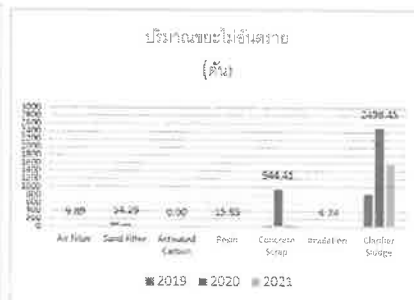
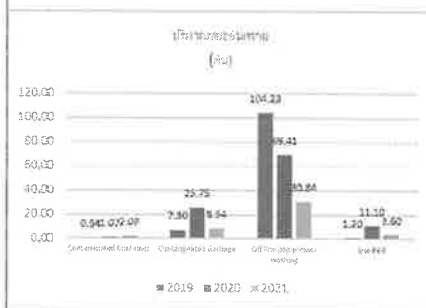
ผลการดำเนินการปรับปรุงจนถึงปัจจุบัน

4.3 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)					ระยะเวลาการดำเนินงาน	เป้าหมายการลด (หน่วย: ตัน.ปี)	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64			
1. ลดการใช้ของน้ำล้าง Resin ด้วยเคมีเข้มข้นโดยใช้ระบบ RO plant	30					2 ปี	30	ต่อเนื่อง
2. ลดปริมาณ Off line comp wash (Gas turbine)	215	77	104	21	21	ตั้งแต่ปี 2557 และดำเนินการต่อเนื่อง	ไม่เกิน 50 ตัน/ปี	ต่อเนื่อง

ผลการดำเนินการปรับปรุงจนถึงปัจจุบัน ปริมาณน้ำใช้ Off line Comp wash ลดลง จากปี 2015 จำนวน 215 ตัน เหลือ 50.84 ตันในปี 2021

5. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัท



3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

1. การประกอบกิจการก่อให้เกิดมลภาวะด้านอากาศถึงขนาดที่จะต้องจัดให้มีระบบบำบัดหรือไม่ ( ) มี (✓) ไม่มี

แหล่งกำเนิด / เครื่องจักรที่ก่อมลภาวะ	ชนิดของมลสาร	ชนิดของระบบบำบัด
1. เครื่องกังหันก๊าซ หน่วยผลิตที่ 1 - 6	ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์	ใช้ระบบ Low NOx Burner และ Steam Injection (การควบคุมอุณหภูมิ)
2. หม้อต้มไอน้ำของหน่วยเสริมการผลิต	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ปริมาณน้อยมาก)	การเผาไหม้โดยการพ่นไอน้ำเข้าไปลดอุณหภูมิในห้องเผาไหม้
	ฝุ่น (ปริมาณน้อยมาก)	
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ปริมาณน้อยมาก)	

โปรดระบุข้อมูลการระบาย (ถ้ามี)

1.1 ปริมาณการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงสุด (Max Actual) ในปี พ.ศ.2563 436.1 ตัน/ปี ปัจจุบันมีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย (รายไตรมาส) 541.1 ตัน (ม.ค. - ธ.ค. 64)

1.2 ปริมาณการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Max Actual) ในปี พ.ศ.2563 ตรวจพบในปริมาณน้อยมาก ตัน/ปี ปัจจุบันมีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย (รายไตรมาส) ตรวจพบในปริมาณน้อยมาก ตัน/เดือน (ม.ค. - ธ.ค. 64)

2. แผนการดำเนินการจัดการมลพิษทางอากาศ / ปรับปรุงมลพิษทางอากาศ (✓) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)					ระยะเวลาการดำเนินการ	เป้าหมาย	ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน
	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64			
1. ควบคุม NOx ให้ต่ำกว่า 1,970 ตันต่อปี โดยโครงการสร้างแล้วเสร็จและคงประสิทธิภาพไว้	-	-	-	-	-	ต่อเนื่อง	ควบคุม NOx ให้ต่ำกว่า 1,970 ตันต่อปี	ต่อเนื่อง

3. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัท

4. การตรวจสอบผลการจัดการสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOCs)

1. ในการประกอบกิจการมีการใช้ผลิตภัณฑ์กับสาร VOCs ( ) มี ( ) ไม่มี

2. ในการประกอบกิจการมีการใช้ผลิตภัณฑ์กับสาร VOCs เป้าหมาย 4 ชนิด (Benzene, 1-3 Butadiene, 1-2 dichloroethane และ dichloromethane) ( ) มี ( ) ไม่มี

ประเภทแหล่งกำเนิด	สาร VOCs ที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์			
	Benzene	1-3 Butadiene	1-2 dichloroethane	dichloromethane
คลังน้ำมันเชื้อเพลิง				
ถังเก็บสารเคมี				
การขนถ่ายสารเคมีลงเรือ				
กิจกรรมไม่ปกติ				
อื่นๆ				

3. การจัดทำบัญชีข้อมูลแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (Inventory)

( ) ดำเนินการแล้วเสร็จ เมื่อ... ( ) ยังไม่ดำเนินการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (กก./เดือน)
1. การรั่วซึมจากอุปกรณ์ (Fugitive)	
2. การเผาไหม้ (Combustion)	
3. การขนถ่ายวัสดุ/การเรียงสินค้า (Load/Unload, Stacking and Terminal)	
4. การเคเท็ง (Flare)	
5. ถังเก็บ (Tank)	
6. แหล่งกำเนิดที่ไม่ใช่อุปกรณ์ (Non-equipment)	
7. อื่นๆ	

( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ โดยมีกำหนดแล้วเสร็จประมาณ...

( ) ยังไม่ดำเนินการ



(✓) ระดับ 1 / สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก (อุบัติเหตุขนาดเล็กที่ บริษัทฯ สามารถควบคุมเองได้ และไม่ได้อ

ลำดับ	รูปแบบการฝึกซ้อม	วัน เดือน ปี
1.	• ซ้อมระงับเหตุน้ำมันรั่วไหล	29/ 10/ 2564
2.	• ซ้อมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล	03 / 12 / 2564
3	• ซ้อมเหตุ Fire at from PTT GC	09 / 11 / 2564

2. ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือ/อุปกรณ์

ประเภท/ชนิด	ขนาด	จำนวน	ยี่ห้อ	หมายเหตุ
1. รัดคันเพลิง	-	-	-	ใช้ร่วมกับ PTT GC
2. รัดโฟมเคมี	-	-	-	ใช้ร่วมกับ PTT GC
3. รัดพยาบาล	-	-	-	ใช้ร่วมกับ PTT GC
4. อุปกรณ์ช่วยชีวิต	-	-	-	1.SCBA = 9 ชุด 2.Oxygen kit = 1 ชุด
5. ชุดดับเพลิง	L, XL	11	Multi-Brand	
6. ชุดกันสารเคมี	L, XL	40	Multi-Brand	Level A = 1 Level D = 39
7. หน้ากากกันก๊าซพิษ	M, L, XL	101	3M	Full Mask = 39 Half Mask = 62
8. ดับดับเพลิง	10, 15, 17 , 20 lbs	148	Multi-Brand	Dry chemical = 52 CO2 = 96
9. ห้องพยาบาล	-	-	-	ใช้ร่วมกับ PTT GC / GSPP 2&3
10. พยาบาลประจำ	-	-	-	ใช้ร่วมกับ PTT GC / GSPP 2&3

### 3. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

( ) เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ในรอบปี ..... ระบุรายละเอียด.....  
ความเสียหายที่เกิด.....

( ✓ ) ไม่เกิดอุบัติเหตุ ในรอบปี

4. โรงงานมีการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้หรือไม่

(✓) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ภาวะระบุชื่อโครงการ/ปี (ที่ได้รับความเห็นชอบ)

1) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (Utility Plant) ปี พ.ศ. 2555 แก๊ซครั้งที่ 1

2) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (Utility Plant) ปี พ.ศ. 2562 แก๊ซครั้งที่ 2

3) .....

( ) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) กรมการขนส่งทางบก (ที่ได้รับความเห็นชอบ)

1) .....

( ) รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 ปี พ.ศ. 2542 (Risk Assessment) กรณารับซื้อโครงการ/ปี (ที่ได้รับความเห็นชอบ)

1) 

5. โครงการเชื่อมระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินของโรงงาน (Online Emergency Response System) มาใช้ศูนย์ EMCC

(✓) ติดตั้งแล้วเสร็จ และ Online เข้าศูนย์เฝ้าระวังฯ EMCC วันที่ 9 ก.ค. 2552

( ) คิดตั้งแล้วเสร็จ ยังไม่มีการ Online กำหนดการแล้วเสร็จ

( ) อยู่ระหว่างดำเนินการ กำหนดการแล้วเสร็จ.....

กัณฑ์การให้พรพระนาค

ที่ค้น	รูปแบบการทดสอบระบบ	วัน เดือน ปี
1.	การประเมินค่าความคลาดเคลื่อนตามวิธีทดสอบ	17 ส.ค. 2564
	SM part	

6. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัท.

7. พื้นที่สีเขียว / Buffer Zone

1. ในพื้นที่โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็น 5.04 % ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด

2. แผนการดำเนินการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ( ✓ ) มี ( ) ไม่มี

แผนงาน/โครงการ	แผนการลงทุน (ล้านบาท)				แผนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ไร่/ปี)				ระยะเวลาดำเนินการ	ความคืบหน้าผลการ ดำเนินงาน
	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64		
1 โครงการปลูกป่าเขาหัวหมาก - แปลงที่ 1 (เริ่มปี 2556) - แปลงที่ 2 (เริ่มปี 2558) - แปลงที่ 3 (เริ่มปี 2563)	0.2 0.1		0.2	0.01	12		7	7	ดำเนินการแล้วเสร็จ ดำเนินการแล้วเสร็จ ดำเนินการต่อเนื่อง	ดำเนินการแล้วเสร็จ ดำเนินการแล้วเสร็จ ดำเนินการต่อเนื่อง
2. ปลูกป่าภักดีลอริออน (เริ่มปี 2560)	0.1	0.1		0.01	50	50		50	ดำเนินการแล้วเสร็จ	ดำเนินการแล้วเสร็จ
3. โครงการสร้างฝายปลูกป่าชุมชน บ้านเนินกระปรอบกน และ แปลงปลูก ป่าผ่านสายใต้ดิน		0.01				2.4			ดำเนินการต่อเนื่อง	ดำเนินการต่อเนื่อง
3. โครงการปลูกหญ้าทะเล				0.3				3	ดำเนินการต่อเนื่อง	ดำเนินการต่อเนื่อง

3. ความคิดเห็นจากการตรวจสอบ / การชี้แจงจากบริษัทฯ

8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

1. แผนการดำเนินการด้านการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ( ☒ ) มี ( ☐ ) ไม่มี

[illegible]

2. มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนชุมชน/วิสาหกิจชุมชน (✓) มี...(ตามรายงานนำเสนอ)... ( ) ไม่มี

(✓) การรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ..... คน/ปี   งบประมาณ ..... บาท (สำหรับหน่วยงานที่ไม่ใช่ราชการ)

หมายเหตุ : ผลการดำเนินงาน ปีที่ ๒๕64 มีงบประมาณสนับสนุนจากมูลนิธิฯ จำนวน 18 ล้านบาท โดยแบ่งไว้ให้กับศูนย์เจ้าภาพยุทธศาสตร์

มีพนักงานที่เป็นคนในพื้นที่ .....39..... คน คิดเป็น.....60.94.....% ของพนักงานทั้งหมด  
และมีแผนที่จะรับพนักงานในพื้นที่เป็น ..... คน/ปี (สงวนไว้สำหรับงานที่จ้างนอกเวลา และบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำ)

(✓) การรับนักศึกษาในพื้นที่เข้าฝึกงานในโรงงาน ตามประกาศวันฝึกหัดฝึกงานฝึกงาน คน/ปี งบประมาณ 1 บาท

(✓) การส่งเสริมสนับสนุนอาชีพของชุมชน ตามแผนพัฒนาชุมชนสัมพันธ์ คน/ปี งบประมาณ บาท

(✓) มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดหรือไม่ (✓) ไม่ ( ) ไม่แน่

(✓) วิธีการ บอร์เดอร์การ์ดัมพัทธ์ของชุมชน, หลังพิธีกรรมที่ขงเกี๊ยะ, โครงการหลวงบ้านเยื่อมะปอน, การเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน



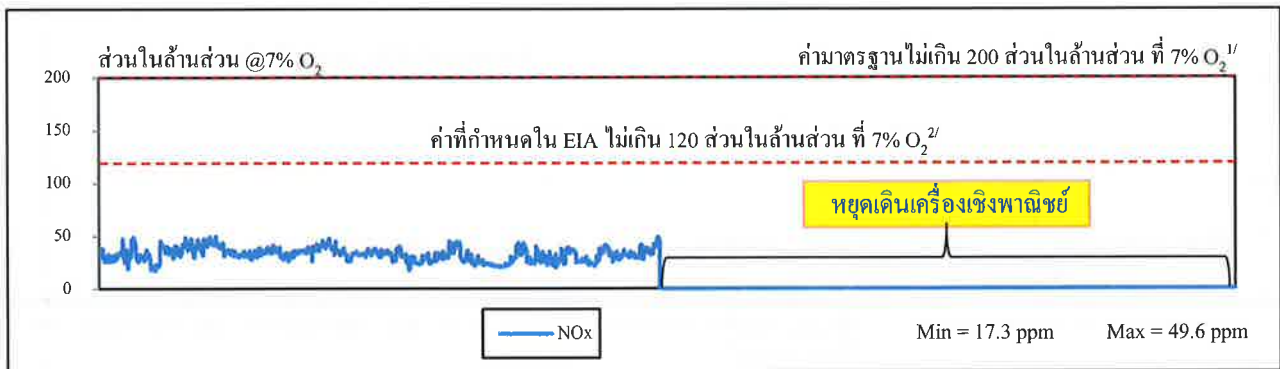


## ภาคผนวก ข.2-3

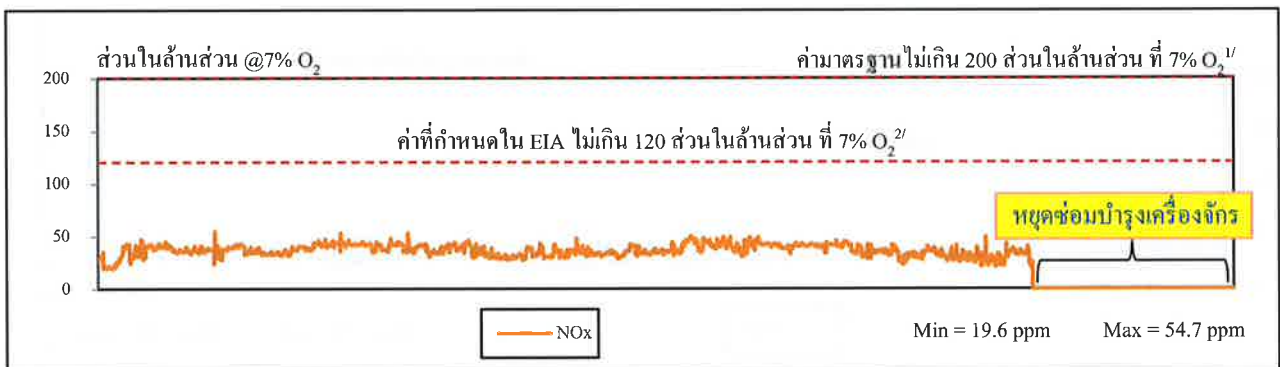
---

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากระบบตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง  
(Continuous Emission Monitoring System)  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

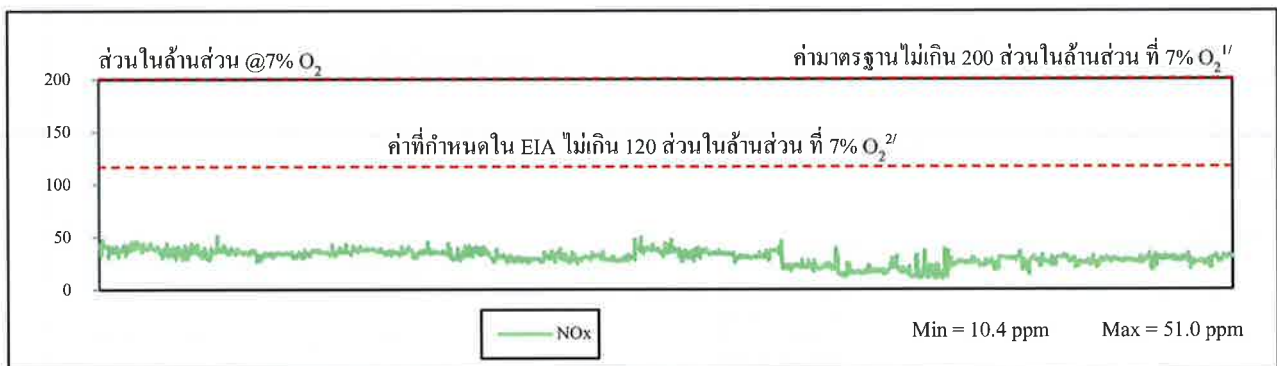
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS)  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



HRSG 1A



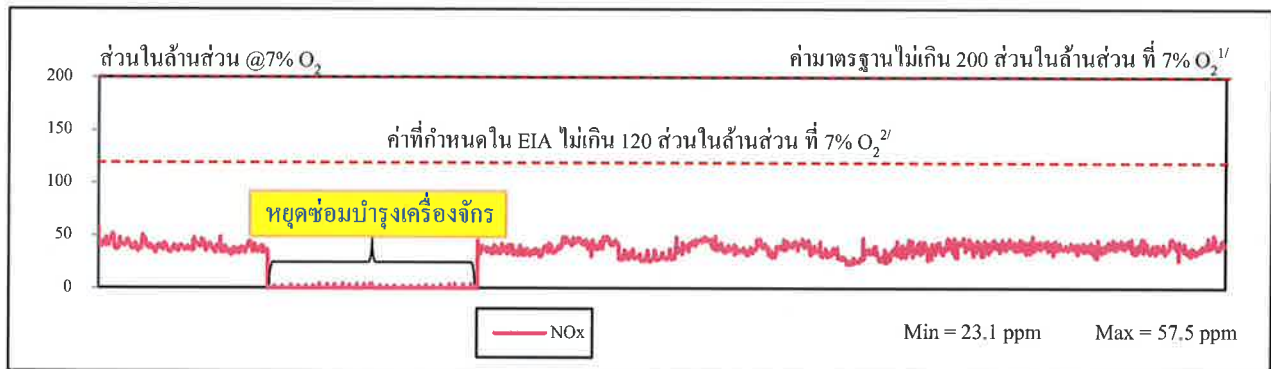
HRSG 1B



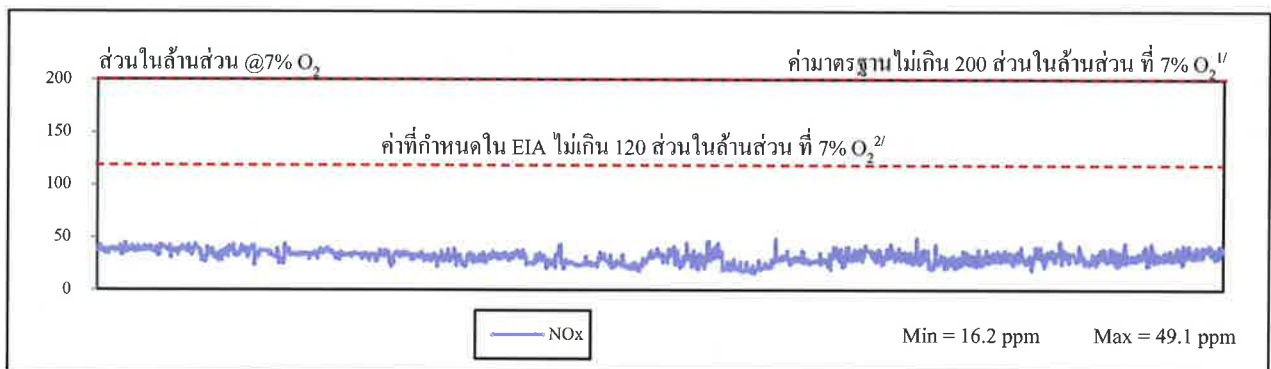
HRSG 1C

- หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 ที่ 7% O<sub>2</sub> (โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง)  
2. <sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
และหน่วยเสริมการผลิต (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/5006 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2555

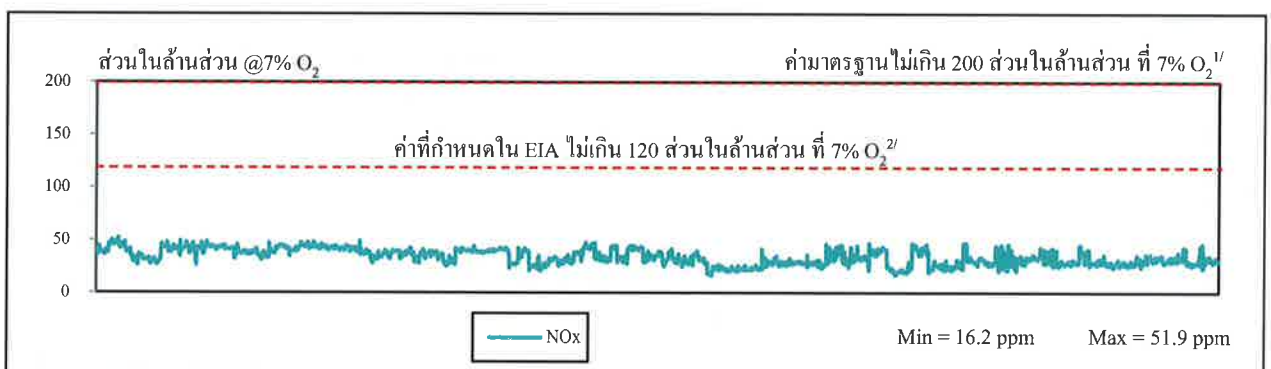
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS)  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



HRSG 2A



HRSG 2B



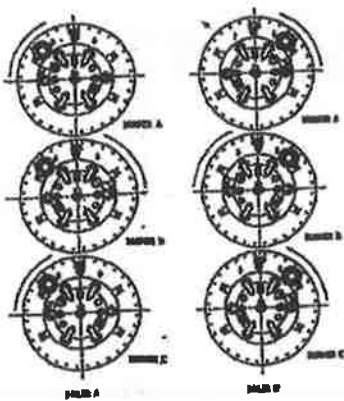
HRSG 2C

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 ที่ 7% O<sub>2</sub> (โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง)
  - <sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม และหน่วยเสริมการผลิต (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/5006 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2555

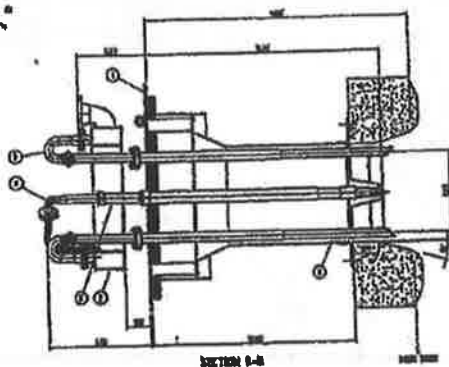
## ภาคผนวก ข.2-4

---

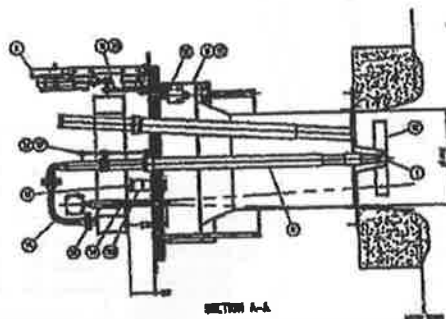
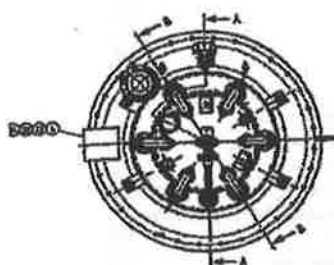
### เอกสารการเปลี่ยนระบบหัวเผาเป็นแบบระบบ Low NO<sub>x</sub> Burner ของปล่องหม้อไอน้ำ



SECTION A-A



SECTION B-B



SECTION A-A

1	1	STEEL PLATE	1/2" THICK	100	1.50	150.00
2	1	STEEL PLATE	1/4" THICK	200	0.75	150.00
3	1	STEEL PLATE	1/8" THICK	300	0.375	112.50
4	1	STEEL PLATE	1/16" THICK	400	0.1875	75.00
5	1	STEEL PLATE	1/32" THICK	500	0.09375	46.875
6	1	STEEL PLATE	1/64" THICK	600	0.046875	28.125
7	1	STEEL PLATE	1/128" THICK	700	0.0234375	16.40625
8	1	STEEL PLATE	1/256" THICK	800	0.01171875	9.375
9	1	STEEL PLATE	1/512" THICK	900	0.005859375	5.2734375
10	1	STEEL PLATE	1/1024" THICK	1000	0.0029296875	2.9296875
11	1	STEEL PLATE	1/2048" THICK	1100	0.00146484375	1.611328125
12	1	STEEL PLATE	1/4096" THICK	1200	0.000732421875	0.87890625
13	1	STEEL PLATE	1/8192" THICK	1300	0.0003662109375	0.47607421875
14	1	STEEL PLATE	1/16384" THICK	1400	0.00018310546875	0.25634765625
15	1	STEEL PLATE	1/32768" THICK	1500	0.000091552734375	0.1373291015625
16	1	STEEL PLATE	1/65536" THICK	1600	0.0000457763671875	0.0732421875
17	1	STEEL PLATE	1/131072" THICK	1700	0.00002288818359375	0.0389109375
18	1	STEEL PLATE	1/262144" THICK	1800	0.000011444091796875	0.02059921875
19	1	STEEL PLATE	1/524288" THICK	1900	0.0000057220458984375	0.010899609375
20	1	STEEL PLATE	1/1048576" THICK	2000	0.00000286102294921875	0.0057220458984375
21	1	STEEL PLATE	1/2097152" THICK	2100	0.000001430511474609375	0.00296602294921875
22	1	STEEL PLATE	1/4194304" THICK	2200	0.0000007152557373046875	0.0015748046875
23	1	STEEL PLATE	1/8388608" THICK	2300	0.00000035762786865234375	0.00082240234375
24	1	STEEL PLATE	1/16777216" THICK	2400	0.000000178813934326171875	0.000421201171875
25	1	STEEL PLATE	1/33554432" THICK	2500	0.0000000894069671630859375	0.0002106005859375
26	1	STEEL PLATE	1/67108864" THICK	2600	0.00000004470348358154296875	0.00010530029296875
27	1	STEEL PLATE	1/134217728" THICK	2700	0.000000022351741790771484375	0.000052650146484375
28	1	STEEL PLATE	1/268435456" THICK	2800	0.0000000111758708953857421875	0.0000263250732421875
29	1	STEEL PLATE	1/536870912" THICK	2900	0.00000000558793544769287109375	0.00001316253662109375
30	1	STEEL PLATE	1/1073741824" THICK	3000	0.00000000279396772384643546875	0.000006581268310546875
31	1	STEEL PLATE	1/2147483648" THICK	3100	0.000000001396983861923217734375	0.0000032906341552734375
32	1	STEEL PLATE	1/4294967296" THICK	3200	0.0000000006984919309616088671875	0.00000164531707763671875
33	1	STEEL PLATE	1/8589934592" THICK	3300	0.00000000034924596548080443359375	0.000000822658538818359375
34	1	STEEL PLATE	1/17179869184" THICK	3400	0.000000000174622982740402216796875	0.0000004113292694091796875
35	1	STEEL PLATE	1/34359738368" THICK	3500	0.0000000000873114913702011083984375	0.00000020566463470458984375
36	1	STEEL PLATE	1/68719476736" THICK	3600	0.00000000004365574568510055419921875	0.000000102832317352294921875
37	1	STEEL PLATE	1/137438953472" THICK	3700	0.000000000021827872842550277099609375	0.0000000514161586761474609375
38	1	STEEL PLATE	1/274877906944" THICK	3800	0.0000000000109139364212751385498046875	0.00000002570807933807373046875
39	1	STEEL PLATE	1/549755813888" THICK	3900	0.00000000000545696821063756927490234375	0.000000012854039669036865234375
40	1	STEEL PLATE	1/1099511627776" THICK	4000	0.000000000002728484105318784637451171875	0.0000000064270198345184326171875
41	1	STEEL PLATE	1/2199023255552" THICK	4100	0.0000000000013642420526593923187255859375	0.00000000321350991725921630859375
42	1	STEEL PLATE	1/4398046511104" THICK	4200	0.00000000000068212102632969615936279296875	0.0000000016067549586296081546875
43	1	STEEL PLATE	1/8796093022208" THICK	4300	0.000000000000341060513164848079681396484375	0.00000000080337747931480407734375
44	1	STEEL PLATE	1/17592186044416" THICK	4400	0.0000000000001705302565824240398406982421875	0.000000000401688739657402038671875
45	1	STEEL PLATE	1/35184372088832" THICK	4500	0.00000000000008526512829121201992034912109375	0.0000000002008443698287010193359375
46	1	STEEL PLATE	1/70368744177664" THICK	4600	0.000000000000042632564145606009960174560546875	0.00000000010042218491435050966796875
47	1	STEEL PLATE	1/140737488355328" THICK	4700	0.0000000000000213162820728030049800872802734375	0.000000000050211092457175254833984375
48	1	STEEL PLATE	1/281474976710656" THICK	4800	0.00000000000001065814103640150249004364013671875	0.0000000000251055462285876274169921875
49	1	STEEL PLATE	1/562949953421312" THICK	4900	0.000000000000005329070518200751245021820068359375	0.00000000001255277311429381370849609375
50	1	STEEL PLATE	1/1125899906842624" THICK	5000	0.0000000000000026645352591003756225109100341796875	0.000000000006276386557146906854248046875
51	1	STEEL PLATE	1/2251799813685248" THICK	5100	0.00000000000000133226762955018781125545501708984375	0.0000000000031381932785734534271240234375
52	1	STEEL PLATE	1/4503599627370496" THICK	5200	0.000000000000000666133814775093905627727508544921875	0.00000000000156909663928672671356211171875
53	1	STEEL PLATE	1/9007199254740992" THICK	5300	0.0000000000000003330669073875469528138637504274609375	0.00000000000078454831964336335678105859375
54	1	STEEL PLATE	1/18014398509481984" THICK	5400	0.00000000000000016653345369377347640693187501373046875	0.000000000000392274159821681678390529296875
55	1	STEEL PLATE	1/36028797018963968" THICK	5500	0.000000000000000083266726846886738203465937506865234375	0.0000000000001961370799108408391952646484375
56	1	STEEL PLATE	1/72057594037927936" THICK	5600	0.00000000000000004163336342344336910173296875034321875	0.00000000000009806853995542041959763232421875
57	1	STEEL PLATE	1/144115188075855872" THICK	5700	0.0000000000000000208166817117216845508664843750171609375	0.000000000000049034269977710209798816162109375
58	1	STEEL PLATE	1/288230376151711744" THICK	5800	0.000000000000000010408340855860842275433242187500858046875	0.000000000000024517134988855104899408081046875
59	1	STEEL PLATE	1/576460752303423488" THICK	5900	0.00000000000000000520417042793042113771662109375004290234375	0.000000000000012258567494427552449704040521875
60	1	STEEL PLATE	1/1152921504606846976" THICK	6000	0.0000000000000000026020852139652105688583105468750021451171875	0.00000000000000612928374722127622485202026171875
61	1	STEEL PLATE	1/2305843009213693952" THICK	6100	0.00000000000000000130104260698260528442915527343750010725859375	0.00000000000000306464187361063811242601013171875
62	1	STEEL PLATE	1/4611686018427387904" THICK	6200	0.0000000000000000006505213034913026422145776367187500053629296875	0.0000000000000015323209368053190562130050658984375





## 1566-POYRY GLOW OPERATIONAL & MAINTENANCE MANUAL

### 3.3.3 Boiler Specifications

- Type: Babcock D8 225/4  
One Drum Water Tube Natural Circulation Boiler  
3 Horizontally mounted wall fired burners
- Quantity: 2 Boilers (Boiler A & Boiler B)
- Evaporation per Boiler:  
Maximum: 1000 kg/hr
- Conditions:  
Press. at Boiler exit: 16.0 Barg  
Temp. at Boiler exit: 203°C (Saturated)
- Fuel Consumption:  
Fuel Gas: Maximum 1000 kg/hr  
Natural Gas: Maximum 1000 kg/hr

### 3.3.4

#### Burner Specifications

- Type: **Geafurn<sup>TM</sup> Wall fired IFF Industrial**
- Para-Flow burner
- Quantity: 3 sets per boiler
- Capacity:  
Fuel Gas: Maximum 1000 kg/hr  
Natural Gas: Maximum 1000 kg/hr
- Gas Pressure Range: 0.05 to 1.8 Barg
- Gas Burner Turnaround: 8s
- Design Loss across Burner: 1400 Pa @ 100%

### 3.3.4.1

#### Pneumatic Equipment Specifications

- Control Air Pressure: 7 Barg

### 3.3.5

#### Component Parts

### 3.3.5.1

#### Igniter

EXISTING TO BE REUSED.

### 3.3.5.2

#### Flame Detectors

- Type: **IMS Model 700 Detector Head and**
- Amplifier
- Power Supply: 24VDC
- Major Parts:  
IMS Model 700  
Detector Head  
Amplifier  
Heat Block
- ST02FF (IR), ST02EF (UV)**  
**Model 700DC**  
**GBS45M00101**



## 1566-POYRY GLOW OPERATIONAL & MAINTENANCE MANUAL

### 3.3.5.3

#### General Burner Equipment

- Actuator: S.M.C.
- Igniter Part No.: GAGLN50-230F-SF
- Limit Switches: Honeywell
- Model No.: LEXAASK
- Solenoid Valves: Buitoni
- Part No.: 13946SV
- Sight Glass: ZAC2800202

### 3.3.6

#### Burner Connections

- Gas: 100 N.B. ANSI 150 RF
- Flange:
- Flame Detectors: 1/4" NPT Female
- Cooling Air:

### 3.3.7

#### Burner Management System Burner IO

- BMS Inputs:  
Igniter Extended: Limit Switch 24 VDC
- BMS Outputs:  
Insert Igniter: Solenoid 24 VDC

### 3.3.8

#### Burner Operation

### 3.3.8.1

#### Pre-Start Checks

Automatically controlled pneumatic actuators have been utilized on the Burners to operate the igniter. Under normal conditions, these items will be correctly positioned by the BMS. However, the equipment must always be properly connected to ensure correct operation.

Before firing the Boiler the following items must be checked:

- The VFD-DE Igniter is connected electrically with its special power cable and the gas flexible connector to the Igniter is installed.
- All flame detectors have their electrical connection attached to the flame detector head.
- All manual fuel isolation valves are open if the fuel is to be fired or in a condition ready to be fired.
- All electrical supplies to the Burner front equipment should be available.
- All automatic Gas valves should be closed except for Gas vent valve.

### 3.3.8.2

#### Shutdown Burner - Equipment Status

If the Burner has all its connections correctly attached then the following items will be positioned as follows:

## ภาคผนวก ข.2-5

---

เอกสารจัดอบรมพนักงานที่ดูแลการผลิต  
และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ  
และการฝึกอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



GPSC Intranet - Home

All In-houses - iSPARK

+

ispark.gpscgroup.com/class/?is\_coniclex=false&ordering=latest

My Library

Pink Kanupri

Home

News Update

EXPLORE

Public Request

E-Learning

In-house

Test

Survey

Learning Path

CATEGORY

Coniclex Blotter

Business Management

People Management

Digital Transformation

Financial Management an...

Communication and Preve...

Learn and Productivity


Legal and Compliance

On-Boarding Process

Operational Excellence Ma...

Innovation and System Th...

Technical Development




In-house

Technical Development

Fresh Eyes Workshop for Observer Team

SPD Safety Training and Consulting Co., Ltd.

GPSC ZOOM Meeting GPSC ZOOM Meeting




In-house

Technical Development

การดูแลความปลอดภัยด้วยดวงตา

Bangkok Hospital Relying

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Computer Literacy

Analyzing Data with Power BI

Analyst Development

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Development

การดูแลความปลอดภัยด้วยดวงตา

Bangkok Hospital Relying

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...

Leading Self Development Program LSP

Integrated Management Center Co., Ltd.

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Development

หลักสูตรอบรมตามระบบมาตรฐาน ISO9001, 14001 & 45001

Green Quiltask Co., Ltd.

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...

Leading Others Development Program : LOP

Integrated Management Center Co., Ltd.

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Medical Training

AED & CPR Training (การฝึกอบรมเครื่อง AED)

Aloroke Company Limited

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Training

การอบรมช่างเทคนิคเกี่ยวกับระบบ (สเปค) ของเครื่องปรับอากาศ

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Development

Energy Conservation

EOS Training Center

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Development

Boiler Controller (refresher)

Honor Training Center

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Development

Safety Leadership

The Safety Coach

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Computer Literacy

Workflow Automation with Power Automate

Analyst Development

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Development

การดูแลความปลอดภัยด้วยดวงตา

Bangkok Hospital Relying

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Training

Boiler Controller (refresher)

Honor Training Center

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Development

GPSC MTP Power & Steam Network

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...




In-house

Technical Training

การอบรมการดับเพลิง (Technical Fire Fighting (Refresher))

NPSC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...



In-house

Technical Development

Ladder and Scaffolding

Safety and Environmental Technology Co., Ltd.

GPSC Microsoft Team Meeting GPSC Microso...

https://ispark.gpscgroup.com/class/?is\_coniclex=false&ordering=latest

## เอกสารการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

# PPE Control and Usage



# PPE Control and Usage



Global Power Synergy Public Company Limited | 5 

## วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมและเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับกิจกรรมและสภาพของการทำงาน
- เพื่อให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงานหรือในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย
- เพื่อทบทวนและตรวจสอบคุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้สอดคล้องตามมาตรฐาน

## ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยอง และชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

## นิยาม

- ❑ SSHE คือ พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับ ของ GPSC
- ❑ ผู้ควบคุมงาน GPSC คือ พนักงาน GPSC หรือผู้รับเหมาประจำที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน
- ❑ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) คือ อุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่ของร่างกาย เพียงส่วนเดียว หรือหลายส่วนประกอบกัน เพื่อไม่ให้ได้รับ หรือลดระดับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จากสิ่งต่างๆในระหว่างการทำงาน

## นิยาม

- ❑ Safety Sign คือ ป้ายที่ระบุข้อความ หรือสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย เพื่อเตือน แนะนำ และ/หรือ บังคับ ให้ผู้ที่ปฏิบัติงานหรือเข้าไปในพื้นที่ตระหนักและปฏิบัติตาม
- ❑ Safety Data Sheet (SDS) คือ เอกสารที่แสดงข้อมูลอันตรายของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของสารเคมี
- ❑ ผู้ปฏิบัติงาน คือ พนักงานของ GPSC ผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติการกิจ ต่างๆ หรือเยี่ยมชมในพื้นที่รับผิดชอบของ GPSC

## หน้าที่รับผิดชอบ

ผู้บังคับบัญชา หัวหน้าหน่วยงาน ผู้บริหารส่วนงานมีหน้าที่

- ❑ ควบคุมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาสวมใส่ PPE ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน
- ❑ แจ้งความต้องการใช้งาน PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ไม่ได้อยู่ในรายการเบิกของคลังวัสดุ ต่อส่วนความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตรวจสอบ Specification และดำเนินการตามขั้นตอนการจัดหา

## หน้าที่รับผิดชอบ

ส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

- ❑ แนะนำ ชนิด ประเภทและคุณลักษณะของ PPE ที่จะนำมาใช้ให้ถูกต้องเหมาะสม ปลอดภัย ต่อการนำไปใช้งานตามที่กฎหมาย และมาตรฐานกำหนด
- ❑ กำหนด ทบทวนและตรวจสอบคุณลักษณะหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องตามมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือ มาตรฐานสากล
- ❑ รับผิดชอบจัดหาและดูแล PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงาน

## ส่วนจัดซื้อจัดหา

มีหน้าที่จัดหา PPE ให้เป็นไปตามความจำเป็นของผู้ใช้และถูกต้องตามมาตรฐาน กฎหมายหรือ ข้อบังคับ

## หน้าที่รับผิดชอบ

**แผนกคลังพัสดุ** มีหน้าที่ควบคุมการเบิก จ่าย PPE และดำเนินการสั่งซื้อ PPE

**ผู้ปฏิบัติงาน** มีหน้าที่สวมใส่ PPE ให้ถูกต้องเหมาะสมตรงกับกิจกรรมหรือสภาพการทำงานตามที่กำหนดไว้ตลอดเวลา รวมถึงตรวจสอบและบำรุงรักษา PPE ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าการชำรุดหรือสูญหายจะต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อจัดหาหรือเบิก PPE ใหม่มาทดแทน

**ผู้ควบคุมงาน GPSC** มีหน้าที่กำหนดให้มีการใช้ PPE ตามลักษณะการทำงานหรือตามสภาพแวดล้อมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ให้ถูกต้องและปลอดภัย

## การควบคุมการเบิก-จ่าย PPE

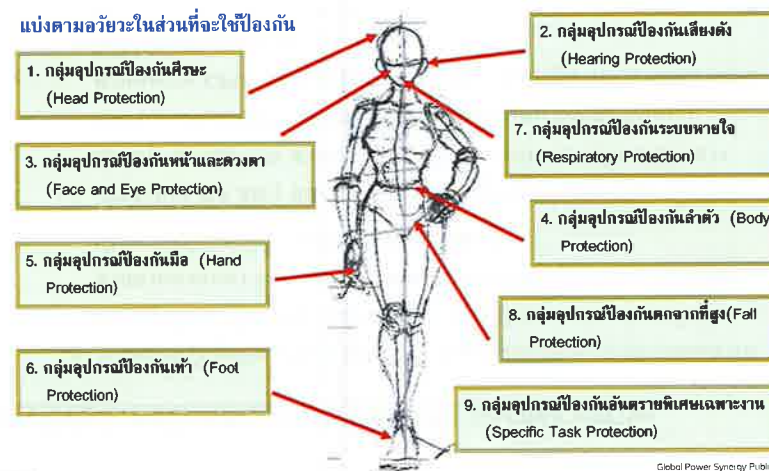
- ❑ กรณี PPE ที่อยู่ในรายการเบิกของแผนกคลังพัสดุ ให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่ต้องการใช้ PPE ดำเนินการเบิก PPE จากแผนกคลังพัสดุ โดยดำเนินการตามระเบียบของแผนกคลังพัสดุ
- ❑ กรณีเป็น PPE เฉพาะอย่าง หรือ PPE ที่ไม่ได้อยู่ในรายการเบิกของแผนกคลังพัสดุให้หน่วยงานหรือส่วนงานที่จำเป็นต้องใช้แจ้งส่วนความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติหรือข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมดำเนินการตามขั้นตอนการจัดหาพัสดุ
- ❑ กรณีมีปัญหาทางสายตาให้แจ้ง SSHE Officer เพื่อดำเนินการตัดแว่นสายตาฟรีที่ได้มาตรฐาน โดยค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามระเบียบบริษัทฯ

## หลักเกณฑ์การเลือก PPE

- ❑ มีความเหมาะสมกับงาน และอันตราย
- ❑ สามารถป้องกันอันตรายที่คนงานเผชิญอยู่
- ❑ มีคุณภาพเทียบเท่า หรือมากกว่าระดับที่ อาจเกิด หรือเกิดขึ้น
- ❑ ให้ความสบายแก่ผู้สวมใส่ ขนาด น้ำหนัก
- ❑ ไม่กลายเป็นภาระของผู้สวมใส่
- ❑ ทนทาน หางอะไหล่ได้ง่าย

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ

แบ่งตามอวัยวะในส่วนที่จะใช้ป้องกัน





## อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย อื่นๆ ตามลักษณะงาน



Global Power Synergy Public Company Limited | 5

## การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE พื้นฐานอย่างน้อย 3 อย่างเมื่อเข้าไปในเขตปฏิบัติการผลิต ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย หรือแว่นครอบตา โดยแว่นครอบตานี้ จะกำหนดให้สวมใส่ตามป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัยที่ระบุในเขตบังคับ/ควบคุม
- การสวมใส่ PPE อื่นๆ นอกเหนือจากนี้ให้ปฏิบัติตาม Safety Sign หรือป้ายบังคับการสวมใส่ PPE ตามพื้นที่ที่กำหนด หรือหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาเลือกใช้ PPE ให้เหมาะสมกับลักษณะงานตามข้อกำหนดที่ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้อนุญาตตามระบบการขออนุญาตทำงานได้กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน

Global Power Synergy Public Company Limited | 5

## การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- การลด หรือการกำจัดสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตราย เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก ก่อนการใช้ อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคล
- ผู้ใช้อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคลต้องทราบถึง ประสิทธิภาพ ข้อจำกัด และวิธีการใช้ของอุปกรณ์ที่นั้นๆ รวมไปถึง การทดสอบ และการดูแลบำรุงรักษา
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ควรจะ/ต้องได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบแล้วว่าตรงกับลักษณะอันตรายที่เกิดขึ้นจากงานนั้นๆ และได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่รับผิดชอบทางด้านความปลอดภัย โดยตรงว่า มีคุณภาพและตรงตามมาตรฐานที่กำหนด

Global Power Synergy Public Company Limited | 5

## การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจะต้องได้รับ การติดตั้ง บำรุงรักษา และซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และได้รับมอบหมายมาโดยเฉพาะเท่านั้น
- ในระเบียบการปฏิบัติงาน ต้องระบุ ถึงข้อกำหนด และข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย ในกรณีที่เกิดภาวะอันตรายไว้อย่างละเอียดชัดเจน



Global Power Synergy Public Company Limited | 5

## การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

PPE จะต้อง...

- ✓ สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดอื่น ๆ ได้
- ✓ ไม่ทำให้เกิดขวางการเคลื่อนไหวของร่างกายที่จำเป็น
- ✓ ไม่ทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น เช่น วัสดุที่ใช้ทำไม่เหมาะสม หรือการใส่ผิดวิธี
- ✓ มีการตรวจเช็คให้แน่ใจว่าไม่ชำรุดก่อนการใช้งาน

**\*\* เมื่อทำงานที่มีระดับอันตรายสูงกว่างานปกติ หรือกรณีที่ต้องทำงานในบริเวณที่ไม่เคยทำ ไม่แน่ใจเรื่องอันตราย ควรใช้ PPE ที่มีมาตรฐานสูงกว่าที่เคยใช้อยู่\*\***



## การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และข้อควรคำนึง

- ☐ Fit Testing the Respirator ทุก ๆ 3 ปี
- ☐ Cleaning and Disinfecting
- ☐ Inspecting and Repairing



## การดูแล รักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ



- เช็ดทำความสะอาด และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพของหมวก ไม่เสื่อมสภาพ ไม่แตกร้าว



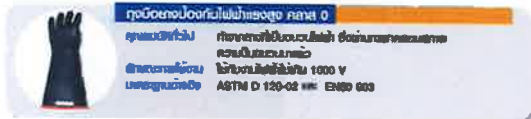
## การดูแล รักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ



- เช็ดทำความสะอาด และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพ เลนส์ไม่เสื่อมสภาพ ไม่แตกร้าว



## การดูแล รักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ



- เช็ด ล้างทำความสะอาด และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพ ไม่เสื่อมสภาพ ไม่ร้าว หรือฉีกขาด



## การดูแล รักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ



- ทำความสะอาด และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพชุด ไม่มีรอยฉีกขาด



## การดูแล รักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ



- เช็ดทำความสะอาด และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพ ไม่มีการแตกร้าว ไม่มีรอยฉีกขาด หรือได้รับความเสียหายจากการกัดกร่อนของสารเคมี



## การดูแล รักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ



- เช็ดทำความสะอาด และผึ่งให้แห้งหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
- ตรวจสอบสภาพ ไม่มีรอยฉีกขาด
- พื้นรองเท้ายังมีดอกยาง





## พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการสะดุดรองเท้าหนังหกล้ม ที่โครงการผลิตหน่วยกักเก็บพลังงาน

วันที่เกิดเหตุ : วันอังคารที่ 23 มีนาคม 2564 @ 09.30 น. (เวลาโดยประมาณ)

สถานที่เกิดเหตุ : โครงการผลิตหน่วยกักเก็บพลังงาน

ผู้ได้รับบาดเจ็บ : วิศวกรอาวุโส หน่วยงาน BFS

### รายละเอียดเหตุการณ์

ขณะที่ผู้บาดเจ็บเดินถืออุปกรณ์ที่ใช้ทำงานออกมาจากพื้นที่ส่วนก่อสร้างบริเวณถนนด้านหน้าพื้นที่อาคารสำนักงาน ได้หกล้ม ศากระแทกพื้นปูน ส่งผลให้เข่าแตก มีเลือดออก โดยยังลุกขึ้นและเดินไปล้างแผลและห้ามเลือดเบื้องต้นที่อาคารสำนักงานก่อสร้าง ก่อนนำส่ง รพ.กรุงเทพयोग เพื่อทำการรักษา

### ลักษณะการบาดเจ็บ

มีแผลแตกได้ค่าง เย็บ 17 เข็ม (ข้างใน 8 เข็ม ข้างนอก 11 เข็ม) และมีเลือดออกหูกึ่งขวจึงเอกซเรย์ พบกระดูกกรามร้าว แพทย์ให้นอนพักรักษาที่ รพ. 1 คืน

### สาเหตุเบื้องต้น

พบเชือกผูกรองเท้าไปเกี่ยวที่รองเท้าอีกข้างหนึ่ง

### การแก้ไขเบื้องต้น

สื่อสารเรื่องการสวมรองเท้าที่ถูกต้อง



## รูปภาพรองเท้าหนังหกล้ม



เอกสารกรอบมเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน  
และผู้ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

# SAFETY DATA SHEET



Global Power Synergy Public Company Limited | 5



## ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี ยกเว้น RDF Plant และ RDFPP

Global Power Synergy Public Company Limited | 5



## วัตถุประสงค์

- ☐ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี
- ☐ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึง คุณสมบัติ อันตราย แนวทางการป้องกัน แนวทางการปฏิบัติงาน แนวทางการเก็บรักษา และการแก้ไขเบื้องต้น เมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ☐ เพื่อให้การจัดเก็บและควบคุมเอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมีมีความสมบูรณ์เป็นปัจจุบัน และพร้อมใช้งาน
- ☐ เพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมายกำหนด

Global Power Synergy Public Company Limited | 5



## นิยาม

- ☐ สารเคมี (Chemical Substance) หมายถึง สารที่ประกอบด้วยธาตุเดียวกันหรือสารประกอบจากธาตุต่าง ๆ รวมกันด้วยพันธะเคมี
- ☐ สารเคมีอันตราย (Hazardous Chemical Substances) หมายถึง สาร สารประกอบ สารผสม สารเคมี ซึ่งอยู่ในรูปของ ของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่มีลักษณะชนิดหรือประเภทย่อยใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามที่กฎหมายกำหนด ดังต่อไปนี้
  - ❖ มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรง ก่อมะเร็ง
  - ❖ ทำให้เกิดการระเบิด เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ
  - ❖ มีกัมมันตภาพรังสี
- ☐ เอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) หมายถึง เอกสารที่แสดงข้อมูลอันตรายของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของสารเคมี

Global Power Synergy Public Company Limited | 5



## นิยาม

- SSHE หมายถึง พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับของ GPSC
- ผู้ควบคุมงาน GPSC หมายถึง พนักงาน GPSC ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน

## รายละเอียดการปฏิบัติ

SSHE เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้

- ❖ ประสานงานและควบคุมการใช้งาน SDS
- ❖ ประสานงานผู้ดูแลระบบเอกสาร หรือผู้ดูแลระบบ GPSC Intranet เพื่อ Upload SDS ฉบับสำเนาขึ้นใช้งานบน GPSC Intranet ใน Portal ของระบบมาตรฐานของ Document Center พร้อมแจ้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ
- ❖ กรณีสารเคมีที่มีการนำเข้ามาใช้งานใน GPSC เป็นประจำและเข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ให้ SSHE ดำเนินการตามขั้นตอนและช่วงเวลาตามที่กฎหมายกำหนด
- ❖ กรณีได้รับแจ้งจากผู้ใช้เกี่ยวข้องว่าข้อมูลใน SDS มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ถูกต้อง ให้ SSHE ดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุงหรือแก้ไข พร้อมประสานงานนำขึ้นใช้งานในระบบตามขั้นตอน

## รายละเอียดการปฏิบัติ

No.	Process	Frequency
[1]	Review and evaluate hazardous chemical list	• when new chemical is noticing
[2]	Provide labeling and warning labels for every hazardous chemical containers	• Before move to storage areas
[3]	Update Chemical list	• Annually
[4]	SSHE to ensure emergency response equipment are inspected	• At least on a Monthly basis or as required by applicable laws and regulations

## รายละเอียดการปฏิบัติ

□ ผู้ควบคุมงาน GPSC เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้

- ❖ กรณีที่สารเคมีที่ไม่ได้นำเข้ามาใช้ประจำใน GPSC ให้ใช้ SDS จากบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่าย โดยให้ผู้ควบคุมงาน GPSC นำส่ง SDS ของสารเคมีดังกล่าวให้ SSHE ประจำโรงงานตรวจสอบก่อนนำเข้ามาใช้งาน
- ❖ กรณีที่หน่วยงานภายใน GPSC มีการสั่งซื้อสารเคมีชนิดใหม่ เข้ามาใช้งานภายใน GPSC หน่วยงาน หรือผู้ควบคุมของหน่วยงานดังกล่าวต้องดำเนินการระบุในข้อกำหนดการจัดซื้อจัดหา โดยให้บริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายจัดส่ง SDS ฉบับจริง พร้อมจัดทำ SDS ตามแบบฟอร์มเอกสารข้อมูลอันตรายสารเคมีที่ GPSC กำหนด ส่งให้ SSHE เพื่อตรวจสอบและดำเนินการตามข้อ ข้อกำหนด ก่อนที่จะมีการนำสารเคมีเข้ามาใช้งานภายใน GPSC
- ❖ กรณีที่มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนต้องใช้สารเคมีทันที ให้ผู้ควบคุมงาน GPSC จัดส่ง SDS ฉบับจริงที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายหรือบริษัทผู้รับเหมาให้ SSHE ประจำโรงงานตรวจสอบก่อนนำเข้ามาใช้งาน กรณีถ้าสารเคมีดังกล่าวต้องนำเข้ามาใช้งานประจำใน GPSC ให้ผู้ควบคุมงาน GPSC ประสานงาน SSHE ประจำโรงงาน ประสานงานและควบคุมการใช้งาน SDS ตามขั้นตอนต่อไป

## รายละเอียดการปฏิบัติ

- ❑ Plant Manager / Operation Manager เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้
  - ❖ อนุมัติการนำวัตถุดิบทรายหรือสารเคมีใหม่เข้าใช้งาน
- ❑ Spill Prevention and Control Program
  - ❖ ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน Emergency Preparedness and Response
- ❑ Emergency Response Equipment
  - ❖ SSHE จัดเตรียม Spill kits
  - ❖ Operation ทำการตรวจสอบและเช็คจำนวนให้พร้อมใช้

## รายละเอียดการปฏิบัติ



## เอกสารการอบรมเกี่ยวกับระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work)

## Permit to Work(PTW)

Plant SSHE (HGM/HEM)



## Permit to Work (PTW) Procedure

### •วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นระเบียบการปฏิบัติงานในการขออนุญาตทำงานซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง ปรับปรุงหรือก่อสร้าง โดยให้ถือวาระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้เป็นการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำทางด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องทุกคนใน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC) ต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด
2. เพื่อให้มีการเตรียมการอย่างปลอดภัยและ/หรือทำการตัดแยกระบบได้อย่างครบถ้วนก่อนการอนุญาตให้เริ่มงานซ่อมบำรุง แก้ไขดัดแปลง ปรับปรุงหรือก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีความซับซ้อน และ/หรือมีผลกระทบต่อการเดินเครื่องของ GPSC
3. เพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC)

### ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(GPSC)  
- เฉพาะพื้นที่ระยองและศรีราชา ยกเว้น RDF & RDF Power Plant)



### CONTENTS

☐ นิยาม

☐ หลักการของ Permit To Work

☐ รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน

☐ ขั้นตอน Permit To Work



# 1

## Chapter

### นิยาม



### • คำนิยาม

รายละเอียด
<b>ผู้อนุญาต</b> (1) ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ (Shift O/P Manager (SM)) หรือ (2) พนักงาน GPSC ที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารหน่วยงานตามสายการบังคับบัญชาให้เป็นผู้อนุญาต
<b>ผู้ควบคุมงาน</b> (1) พนักงาน GPSC หรือ (2) ผู้รับมอบหมายประจำระดับอาวุโส ระดับหัวหน้างาน ระดับวิศวกร หรือช่างผู้มีความชำนาญที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารหน่วยงานตามสายการบังคับบัญชาให้เป็นผู้ควบคุมงาน
<b>ผู้ตรวจสอบ</b> หมายถึง ผู้อนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อนุญาต เพื่อดำเนินการตรวจสอบความพร้อมบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานตามใบขออนุญาต

### • คำนิยาม

รายละเอียด
<b>ผู้ช่วยเหลือ</b> หมายถึง พนักงานของ GPSC หรือผู้รับมอบหมายผ่านการฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนดในแง่ของ ความปลอดภัยในการทำงานในที่สูง ซึ่งทำหน้าที่ ดูแล ติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่สูง เพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งภายนอก และภายในที่อับอากาศ
<b>ผู้เฝ้าระวังไฟ</b> หมายถึง พนักงานของ GPSC หรือผู้รับมอบหมายผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นหรือ หลักสูตรเฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ควบคุมงาน ให้เป็นผู้เฝ้าระวังที่ทำงานที่เฝ้าระวังการเกิดลัดคิว สำหรับงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟที่เกิดประกายไฟภายนอกเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น งานเชื่อม คัด เจียร โดยต้องปฏิบัติงานเฝ้าระวังไฟเท่านั้น รวมถึงการทำงานที่มีประกายไฟทุกประเภทในพื้นที่อันตราย (Hazardous Zone) หรืออุปกรณ์ที่มีสารไวไฟ
<b>ใบขออนุญาตทำงาน</b> หมายถึง เอกสารหลักฐานที่ใช้แสดงการขออนุญาต และการอนุญาตทำงาน (PTW)

### • คำนิยาม

รายละเอียด
<b>JSA , JSEA = Job safety &amp; environment analysis</b> การประเมินขั้นตอนการทำงาน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม
<b>Onsite JSA and Toolbox Talk . Pre-Task analysis</b> การประเมินขั้นตอนการทำงาน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มงาน และทำการพูดคุยด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มงาน
<b>PTW competency training module</b> <b>ผู้อนุญาต</b> <b>ผู้ควบคุมงาน</b>



•รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	
General Work	งานทั่วไป (General Work) มีอายุไม่เกิน 1 วัน/24 ชม. ได้แก่ งานซ่อมบำรุง แก้ไขติดตั้ง หรือปรับปรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยไม่กีดขวางความร้อนหรือประกายไฟ ไม่ทำงานในที่คับแคบ และ หรือมีการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป จะต้องมีการความปลอดภัยเฉพาะเพิ่มเติม
LOTO (i.e., energy isolation)	งานตัดแยกพลังงาน (LOTO) คือ การตัดแยกอุปกรณ์ ด้วยการล็อกโดยอุปกรณ์ตัดแยกพลังงานตาม ขั้นตอน เพื่อทำให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ได้ถูกตัดแยกพลังงานและอุปกรณ์ที่ควบคุมไม่สามารถใช้งานได้จนกว่าจะถอดอุปกรณ์ล็อกออก
Live Mechanical Work	งานซ่อมบำรุงเครื่องกล อุณหภูมิและแรงดัน (Live mechanical work) มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. ได้แก่ งานซ่อมบำรุง การแก้ไขติดตั้ง หรือปรับปรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยยังมีแรงดันมากกว่า 1 บาร์ หรือมีอุณหภูมิมากกว่า 55 องศาเซลเซียส

•รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	
Hot Work	งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) ได้แก่ งานที่ปฏิบัติแล้วก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน เช่น งานเชื่อม งานเจียร งานตัดที่มีประกายไฟ งานที่มีการกระทบกันของวัตถุทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดประกายไฟ แบ่งย่อยได้ 2 ประเภท ดังนี้ 1. Open Flame Hot Work Permit คืองานที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานหรือก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ เช่นการตัด การเชื่อม การเจียรและการทำงานของเครื่องยนต์ในพื้นที่หวงห้าม 2. Non-Open Flame Hot Work Permit คืองานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน เปลวไฟหรือประกายไฟ เช่นงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันการระเบิดแล้ว ลิวโธหรือ ลวดานเจาะ คอนกรีตหรือเจาะโลหะ และการเข้าออกของยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม ยกเว้น รอยนต์ที่มี วิศวกรขอใบเสีย

•รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	
Chemical Work	งานเกี่ยวกับสารเคมี มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1 วัน/24 ชม. คืองานแก้ไขและ / หรืองานซ่อมหรือบำรุงรักษาที่อาจมีโอกาสสัมผัสกับอันตรายจากสารเคมี
Confined Space Work	งานในที่อับอากาศ (Confined Space Work) มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) ได้แก่ งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในอุปกรณ์ หรือในบริเวณที่มีพื้นที่จำกัด ทางเข้าออกจำกัด มีอันตรายที่อับอากาศ และมีบรรยากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยขณะและตลอดวัย วิศวกรมีอำนาจออกใบอนุญาตไม่เพียงพอต่อการหายใจ หรือมี โอกาสเกิดการสะสมของสารเคมีอันตราย ซึ่งทำให้ได้รับอันตรายจากสารเคมีนั้นๆ เช่น งานที่ต้องทำในถัง ถัง หม้อ Vessel, Drum หรือ Boiler กีบตัน
Excavation Work	งานขุดเจาะ มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1 วัน/24 ชม. หมายถึง งานที่มีการใช้แรงจอบคน หรือ เครื่องจักรขุดขุด หรือตักดินเข้าของดินออกไปจนทำให้ดินเริ่มสั่นคลอนว่าดินน้ำหนักดินตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานลอกหรือกำจัดโคลนในพื้นดินลึกกว่าผิวน้ำของดิน 15 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตพื้นที่การรับผิดชอบ ของ GPSC หรือในบริเวณแรกต่อ สายส่ง สายส่งสัญญาณ หรืออุปกรณ์ ของ GPSC

•รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	
Radiation Work	งานฉายรังสี มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. หมายถึง งานที่ต้องมีการใช้สารกัมมันตรังสี มากกว่า 10Curie (Ci) เข้ามาเกี่ยวข้องในการทำงาน ซึ่งไม่ใช่งานที่ทำเป็นประจำ เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ซึ่งผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้นักงานรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านสำหรับงานนี้ขึ้นอยู่หลังอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องฉายรังสี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายในกรณีการฉายรังสี
Electrical Work (High Volt)	งานไฟฟ้า มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) และหากงานยังไม่แล้วเสร็จสามารถต่อใบอนุญาตทำงานในกะถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1วัน/24 ชม. คือการทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงจอร์ที่มีกำลังไฟ 50 โวลต์หรือมากกว่านั้นใด ๆ ที่ต้องมีการสัมผัสโดยตรงกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงจอร์ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่มีระดับแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 50 โวลต์ การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจะต้องสอดคล้องกับลักษณะและขอบเขตของอันตรายจากไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง - การทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือแรงจอร์ไฟฟ้าขนาด 50 โวลต์หรือมากกว่า - ทำงานใกล้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือแรงจอร์ไฟฟ้าขนาด 50 โวลต์หรือมากกว่า

• รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	
Diving Area Work	งานประดาน้ำ การดำน้ำตามมาตรฐานการทำงาน งานดำน้ำให้ต้นไปตามข้อบังคับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงที่ไว้ ไว้ถึงเส้นงานประดาน้ำซึ่งดำเนินการให้น้ำที่ระดับความลึก 10 ฟุต (3.048 เมตร) แต่ไม่เกิน 300 ฟุต (91.44 เมตร) มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift)
งานบนที่สูงและเสี่ยงตก	งานบนที่สูงและเสี่ยงตก มีอายุไม่เกิน 1กะ (Operation Shift) และหากงานยังไม่เสร็จสามารถต่อ ไปจนจบงานในวันถัดไปได้ แต่ไม่เกิน 1 วัน/24 ชม. คิดการทำงานที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไปหรือ การทำงานในสถานที่อาจได้รับอันตรายจากการหล่นตก ที่มีค่าความเสี่ยงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป

• รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน(Procedure)

รายละเอียด	
PTW สำหรับ Electrical Network เช่น Networking 230 kV, 115 kV, 22 KV , Under ground cable เป็นต้น	
PTW สำหรับ พื้นที่ควบคุมพิเศษ เช่น ห้องไฟฟ้า , Relay , Switch yard, Gas Metering , Ccfnline space area เป็นต้น	
PTW สำหรับ Remote Area เช่น MTP1,MTP2, Customer Metering เป็น ต้น	

ใบอนุญาตทำงาน สำหรับ Electrical Network หรือกิจกรรมการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเชื่อมต่อระหว่างโรงไฟฟ้า เช่น  
ระบบเครือข่ายไฟฟ้าระหว่างโรงไฟฟ้าของกลุ่ม GPSC และ/หรือระบบเครือข่ายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อไปยังลูกค้าอุตสาหกรรม  
หรือ EGAT ระบบเครือข่ายการจำหน่ายไฟฟ้า (Networking) 230 kV, 115 kV, 22 KV จะต้องมีการพิจารณา  
ทบทวน JSEA และ/หรือ Method Statements โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคตามประกาศแต่งตั้งและอนุมัติโดยผู้จัดการ  
โรงงานหรือผู้จัดการปฏิบัติการผลิต โดย JSEA และ/หรือ Method Statements ดังกล่าวจะต้องนำมาใช้ร่วมกับ  
ใบอนุญาตทำงานและแบบตรวจสอบความปลอดภัยการทำงานไฟฟ้า



“พื้นที่ควบคุม” พื้นที่ที่มีการจำกัดและควบคุมการเข้า ออก ซึ่งจะกำหนดโดยผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือผู้จัดการปฏิบัติการ  
ผลิต เนื่องจากพื้นที่เขตควบคุมมีความเสี่ยงอันตรายหรือมีมาตรการด้านความปลอดภัยต่อพื้นที่ ดังนั้นใบอนุญาต  
ทำงานและ JSEA จะต้องดำเนินการให้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ควบคุมนั้นๆ เช่น ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า , GIS, สถานที่อับ  
อากาศ เป็นต้น



Electrical Room, GHECO1



Electrical Room at GIS Bldg., GE 11&2



- Remote Area คือ เป็นพื้นที่นอกเขตโรงไฟฟ้า เช่น MTP1,MTP2, แนวสายส่งไฟฟ้า, Customer metering เป็นต้น ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหรือผู้จัดการปฏิบัติการผลิตจะประกาศ Standing order เพื่อระบุให้เป็นพื้นที่นอกเขตโรงไฟฟ้า (Remote Areas)
- เมื่อมีการขออนุญาตทำงานในพื้นที่นอกเขตโรงไฟฟ้า ผู้ตรวจสอบและผู้ควบคุมงานสามารถขออนุญาตทำงานได้โดยวิธีส่งผ่านเครื่องมือสื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์มือถือ เพื่อสื่อสารมายัง Shift O / P Manager (SM) หรือ ผู้อนุญาต เมื่อพิจารณาการดำเนินการปลอดภัยต่างๆ ก่อนจะพิจารณาอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้ รวมถึงการอัปเดตความถี่เข้าของงานและหรือเมื่องานเสร็จสมบูรณ์
- เมื่องานเสร็จสมบูรณ์หรือใบอนุญาตทำงานหมดอายุ ผู้ควบคุมงานจะต้องส่งคืนใบอนุญาตทำงาน (ฉบับสำเนาที่อยู่หน้างาน) ให้แก่ห้องควบคุมเพื่อปิดและแจ้งให้อนุญาตทำงานใหม่



## Chapter

## หลักการของ Permit To Work

## Permit to Work (PTW) Procedure

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน คือ

- (1) งานทั่วไป (General Work)
- (2) งานตัดแยกพลังงาน (LOTO)
- (3) งานเครื่องกล อุณหภูมิและแรงดัน (Live Mechanical Work)
- (4) งานที่มีความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)
- (5) งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)
- (6) งานในที่อับอากาศ (Confine Space)
- (7) งานขุด (Excavation Work)
- (8) งานรังสี (Radiation Work)
- (9) งานไฟฟ้า (Live Electrical Work)
- (10) งานประดาน้ำ (Diving Work)
- (11) งานบนที่สูง (Working At High)



## Permit to Work (PTW) Procedure

รายละเอียด "ชื่อ"

การเปลี่ยนแปลง

Permit to Work เปลี่ยนเป็น Permit to Work Index และ Safety Checklist เปลี่ยนชื่อและอายุของ Permit to Work, ปรับเปลี่ยนอายุของ PTW

PTW แต่ละประเภท



แบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงานมีอายุไม่เกิน 30 วัน (ต่อเนื่อง)



Permit To Work  
Hot Work



PTW Hot Work, Confine space, Diving work มีอายุ 1 ชม

PTW ชนิดอื่นๆ มีอายุ 1 ชม และสามารถต่ออายุได้โดยแจ้งไปได้อีก 1 ชม

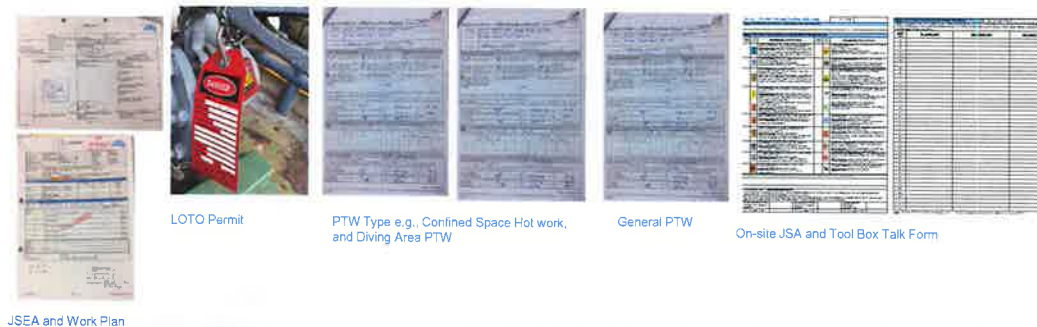
PTW งานทั่วไป มีอายุ 24 ชม./1 วัน (2 ชม)

# 3



## Chapter

รายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน



อ้างอิงตาม LOTO Procedure

## Permit to Work (PTW) Procedure

### รายละเอียด

\* การอนุญาตปฏิบัติงานในที่อับอากาศ, Hot work , Diving work ผู้อนุญาตต้องเป็นพนักงาน GPSC และต้องมีคำสั่งแต่งตั้งเป็นผู้อนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ, Hot work , Diving work จาก GPSC เท่านั้น ผู้อนุญาตไม่สามารถทำหน้าที่ผู้ควบคุมงานในใบขออนุญาตทำงานใบเดียวกัน

งานบนที่สูงและเสี่ยงตก คือ การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไปหรือการทำงานในสถานที่อาจได้รับอันตรายจากการพลัดตก ที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป



## Permit to Work (PTW) Procedure

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง
ผู้อนุญาตหรือผู้ตรวจสอบ ต้องทำการตรวจสอบให้มั่นใจว่าการเตรียมการปฏิบัติงานเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริงก่อนเริ่มงาน และต่อจากนั้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ทุกๆ 4-6 ชั่วโมงหลังจากการเปิดใบอนุญาตทำงาน ไม่รวมช่วงเวลาที่มีการพัก สำหรับกรณีที่ไม่มีการดำเนินการภายในเงื่อนไขที่กำหนดดังกล่าว และไม่สามารถติดต่อหรือผู้ควบคุมงานได้นั้น ให้ผู้อนุญาตทำการหยุดงานก่อนชั่วคราวเพื่อตรวจสอบ	ระบุความถี่และแนวทางให้ชัดเจนขึ้น

## Permit to Work (PTW) Procedure

รายละเอียด
ผู้ควบคุมงานที่จำเป็นต้องขอใบอนุญาตทำงานนอกเขตพื้นที่รับผิดชอบเป็นประจำ ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการสอนงาน OJT เพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานในพื้นที่อื่นๆ นอกเขตพื้นที่ประจำจากระดับผู้จัดการแผนกในสายงานนั้นๆ ก่อนทำการขอใบอนุญาตทำงาน
ผู้ควบคุมงานต้องทำการตรวจสอบให้มั่นใจว่าการเตรียมการปฏิบัติงานเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน และใบอนุญาตทำงาน ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริงก่อนเริ่มงาน และต่อจากนั้น ทุกๆ 4-6 ชั่วโมงหลังจากการเปิดใบอนุญาตทำงาน

## Permit to Work (PTW) Procedure

รายละเอียด
ผู้ควบคุมงานต้องตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นก๊าซติดไฟ ออกซิเจน หรือสารเคมี ครั้งที่ 2 (ขึ้นกับประเภทของงานที่ขออนุญาต โดยครั้งแรกจะถูกตรวจโดยผู้อนุญาตหรือผู้ตรวจสอบ) หลังจากเริ่มปฏิบัติงานจริง 2 ชั่วโมง และวัดครั้งถัดไปทุกๆ 4 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เริ่มปฏิบัติงานจริง พร้อมลงบันทึกในใบอนุญาตทำงาน(ฉบับสำเนา) พร้อมแจ้งค่าตรวจวัดไปที่ผู้อนุญาตให้ทราบด้วย
ผู้ควบคุมงานต้องแนบสำเนารายชื่อและจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ได้ผ่านการชี้แจงรายละเอียดของงาน, JSEA, On site JSEA และการพูดคุยด้านความปลอดภัย ให้กับผู้อนุญาตด้วย

## Permit to Work (PTW) Procedure

รายละเอียด
ผู้ตรวจสอบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องตรวจสอบสถานที่ทำงานและสภาพการทำงานว่าปลอดภัย ตามรายละเอียดในใบอนุญาตตามประเภทงาน</li> <li>ในระหว่างการทำงานหรืองานที่ทำอย่างต่อเนื่อง ให้ตรวจสอบสถานที่ทำงานเป็นระยะ ๆ ทุก 4-6 ชม.ตามคำแนะนำของ Shift O / P Manager (SM)หรือผู้อนุญาต และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการกำหนดมาตรการควบคุมตามใบอนุญาตที่ได้รับการอนุมัติแล้ว</li> </ul>

## Permit to Work (PTW) Procedure

### รายละเอียด

การเตรียมการด้านความปลอดภัยสำหรับการทำงานบนที่สูงหรือเสี่ยงตก

ผู้อนุญาต ดำเนินการดังนี้

- (1) ต้องชี้แจงกับผู้ควบคุมงานสำหรับการทำงานบนที่สูงหรือเสี่ยงตกให้เข้าใจและปฏิบัติตามสิ่งที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน
- (2) ต้องตรวจสอบมาตรการป้องกันอันตรายของการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตรหรือเสี่ยงตก

ผู้ควบคุมงาน ดำเนินการดังนี้

- (1) ต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันอันตรายของการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตรหรือเสี่ยงตก
- (2) มีการจัดเตรียมนั่งร้านที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว
- (3) ต้องตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์กันตก (Full Body Safety Harness) ที่ของผู้ปฏิบัติงาน
- (4) ต้องป้องกันวัสดุหรือสิ่งของไม่ให้เกิด ร่วงหล่นจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

## Permit to Work (PTW) Procedure

### รายละเอียด

งานที่ได้รับการรับยกเว้นไม่ต้องมีใบอนุญาตทำงาน ได้แก่

- งานควบคุมการผลิตของส่วนปฏิบัติการผลิต โดยต้องมี WI/Procedure
- งานขนถ่ายสารเคมีทางรถขนส่งสารเคมีที่กำกับดูแลโดยส่วนปฏิบัติการผลิตโดยต้องมี WI/Procedure
- งานซ่อมบำรุงที่ดำเนินการโดยพนักงานหรือผู้รับเหมาที่อยู่ภายใต้สังกัดส่วนซ่อมบำรุงและปฏิบัติงานภายใน Maintenance Workshop
- งานจัดเก็บ/เคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ภายในพื้นที่คลังพัสดุ โดยใช้เครื่องจักรที่มีการติดตั้งไว้และดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่คลังพัสดุ (Un control Area)
- งานวิเคราะห์ภายในห้องปฏิบัติการเคมีที่ดำเนินการโดยพนักงานห้องปฏิบัติการหรือผู้รับเหมาที่อยู่ภายใต้สังกัดแผนกห้องปฏิบัติการเคมี โดยต้องมี WI/Procedure

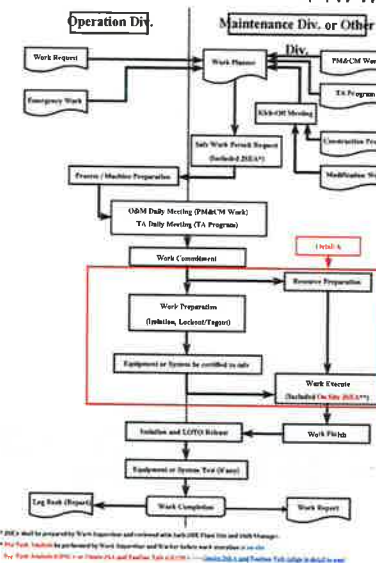
4



Chapter

ขั้นตอน Permit To Work

PTW Work Flow





ภาคผนวก ข.2-6

เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัด



โทรศัพธ์: +66 (0) 2 670 1500 • โทรสาร: +66 (0) 2 670 1548 - 9 • เว็บไซต์: [www.glow.co.th](http://www.glow.co.th)



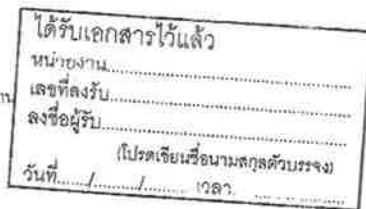
๗ GENERGY-20-139

สำนักงานกรุงเทพฯ

วันที่ 10 กันยายน 2563

เรื่อง ขอดำเนินการอนุญาตให้โรงเรียนมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมมาประจำโรงเรียน

เรียน ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขที่ ฮก 0313/6723 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2563 เรื่อง หนังสือรับรองการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน (ฉบับจริง)

2.แบบสำเนาแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

3.สำเนาหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับต่ออายุครั้งที่ 5) เลขที่ 2-07-1-303-15399-2562 ลงวันที่ 27 มกราคม 2563

4.หนังสือรับรองบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

5.หนังสือมอบอำนาจบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เลขที่ 2020/036 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2563

ตามที่ บริษัท โกลด์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (“บริษัท”) ผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โรงงาน ตั้งอยู่เลขที่ 53 ถนน ไอ-สี่ นิคมอุตสาหกรรมรวมมาตาชุด ตำบลมาตาชุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เป็นผู้ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม (“กรมฯ”) ให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน โดยขอครบกำหนดอายุ 3 ปี ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 ปากตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ในการนี้ บริษัท มีความประสงค์ขออภัยการอนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ถึง 5 นั้น หากท่านต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม บริษัท ขอเสนอให้นางสาววันฉัตรชัย สุขแจ่ม พนักงานรัฐกิจสัมพันธ์ โทรศัพท์ 081-8088791 เป็นผู้ประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



## พนักงานรัฐกิจสัมพันธ์



ผู้จัดการแผนกรัฐกิจสัมพันธ์



ที่ อภ ๐๓๑๓/๑ ๐ ๗/๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

២៣ កំណត់ ២៥៦៣

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๐๗๕ ลงรับวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๓

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท โกลด์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.สศ(บ)-๒/๒๕๕๓-ญนพ. ประกอบกิจการ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า เอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๕๓ ถนนโอเอซี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๙ ๘๘๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มอบบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ทำหนังสือแจ้งการมอบบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายไพฑูรย์ พงษ์ประเสริฐ นายอลิเดช ศิริพรพคุณ		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นางพิจิ์ แก้วบริมประ	๑๒๓-๕๑-๐๐๔๙๓๓	✓	✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายธีรศักดิ์ ทิศนราพันธ์		✓	✓	
๒	นายนิพนธ์ ทองพรรณ			✓	
๓	นายวัลลภ พิมพ์จันทร์		✓	✓	
๔	นายชัย บัวยันต์			✓	
๕	นายวัฒนา สุขะวงศ์			✓	
๖	นายไชยยะ จันทรสว่าง			✓	
๗	นายจักรพันธ์ ทวีสุข		✓	✓	

**หมายเหตุ** ๑. การแจ้งการขอยกเลิกเพิกถอนใบเตือนและ ใบปลุกด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย  
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีใบปลุกด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อภ ๐๓๗๙/๕๓๖๓ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๓

จัดเรียงมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(๒๗๖๒๗๓๖๓๑๓ สักขณสืบเชษม)

นักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับ คำกล่าวหาว่าคนแบบ  
ผู้เขียนบทความของนิตยสารนี้มีความ "ผิดเพี้ยน" ของจิต  
ว่า "จิตวิทยาการพนันอันมีพิษร้ายแรงจนควรหาหนทาง

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๕๖๑ โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๕๔๗๐

<http://www.diw.go.th>

**ภาคผนวก ข.2-7**

---

**เอกสารการ Audit CEMS**

# Relative Accuracy Determination for CEMS GLOW ENERGY Co., Ltd. : HRSG 1A

DATE **February 21,2022**

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NOx			Load
	Start	End	%			ppm@7% O <sub>2</sub>			
			Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	
1	2:00 PM	2:20 PM	14.25	14.58	-0.33	79.03	72.73	6.30	34.87
2	2:21 PM	2:41 PM	14.38	14.65	-0.27	74.70	69.97	4.73	34.95
3	2:42 PM	3:02 PM	14.39	14.69	-0.30	71.93	66.23	5.70	34.82
Average			14.34	14.64	-0.30	75.22	69.64	5.58	34.88
Relative Accuracy			-2.09			7.42			
Performance Specification : RA			+/-15%**			+/-15%**			

\* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

\*\* 15% of RM Value

# Relative Accuracy Determination for CEMS GLOW ENERGY Co., Ltd. : HRSG 1B

DATE **February 21,2022**

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NOx			Load
	Start	End	%			ppm@7% O <sub>2</sub>			
			Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	
1	4:00 PM	4:20 PM	14.66	14.34	0.32	74.04	74.97	-0.92	32.88
2	4:21 PM	4:41 PM	14.60	14.35	0.25	73.91	76.99	-3.08	32.90
3	4:42 PM	5:02 PM	14.52	14.34	0.18	70.87	73.23	-2.36	32.88
Average			14.59	14.34	0.25	72.94	75.06	-2.12	32.89
Relative Accuracy			1.71			-2.91			
Performance Specification : RA			+/-15%**			+/-15%**			

\* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

\*\* 15% of RM Value

# Relative Accuracy Determination for CEMS Glow Energy : HRS G 1C

DATE February 22,2022

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			Load (MW)
	Start	End	%			ppm@7% O <sub>2</sub>			
			Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	
1	11:20 AM	11:40 AM	14.78	14.64	0.14	69.80	67.52	2.27	33.61
2	11:41 AM	12:01 PM	14.80	14.64	0.16	69.29	67.55	1.75	33.62
3	12:02 PM	12:22 PM	14.80	14.64	0.16	68.79	67.04	1.76	33.60
Average			14.79	14.64	0.15	69.29	67.37	1.93	33.61
Relative Accuracy			1.04			2.78			
Performance Specification : RA			+/-15%**			+/-15%**			

\* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

\*\* 15% of RM Value

# Relative Accuracy Determination for CEMS : GLOW ENERGY Co., Ltd. : HRS G 2A

DATE April 5,2022

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			Load  (MW)
	Start	End	%			ppm@7% O <sub>2</sub>			
			Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	
1	3:10 PM	3:30 PM	13.90	13.86	0.04	83.04	89.24	-6.20	35.98
2	3:31 PM	3:51 PM	14.08	14.02	0.06	80.79	87.32	-6.53	35.90
3	3:52 PM	4:12 PM	14.11	14.11	0.00	76.66	84.08	-7.41	35.92
Average			14.03	14.00	0.03	80.17	86.88	-6.71	35.93
Relative Accuracy			0.24			-8.37			
Performance Specification : RA			+/-15%**			+/-15%***			

\* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

\*\* 15% of RM Value

# Relative Accuracy Determination for CEMS GLOW ENERGY Co., Ltd. : HRSG 2B

DATE **February 23, 2022**

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			Load (MW)
	Start	End	%			ppm@7% O <sub>2</sub>			
			Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	
1	11:10 AM	11:30 AM	14.32	14.24	0.08	68.30	67.35	0.95	34.71
2	11:31 AM	11:51 AM	14.26	14.17	0.09	71.74	71.73	0.01	34.62
3	11:52 AM	12:12 PM	14.34	14.24	0.10	68.33	67.31	1.03	34.60
Average			14.31	14.22	0.09	69.46	68.80	0.66	34.65
Relative Accuracy			0.63			0.95			
Performance Specification : RA			+/-15%**			+/-15%**			

\* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

\*\* 15% of RM Value

# Relative Accuracy Determination for CEMS GLOW ENERGY Co., Ltd. : HRSG 2C

DATE **February 23, 2022**

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NOx			Load
	Start	End	%			ppm@7% O <sub>2</sub>			
			Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )	
1	1:00 PM	1:20 PM	14.63	14.61	0.02	70.19	73.79	-3.60	32.89
2	1:21 PM	1:41 PM	14.60	14.64	-0.04	70.01	72.16	-2.16	32.92
3	1:42 PM	2:02 PM	14.58	14.64	-0.06	72.10	76.74	-4.64	32.87
Average			14.60	14.63	-0.03	70.76	74.23	-3.47	32.89
Relative Accuracy			-0.18			-4.90			
Performance Specification : RA			+/-15%**			+/-15%**			

\* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

\*\* 15% of RM Value

ภาคผนวก ข.2-8

---

เอกสารการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี



วันที่ 4 เมษายน 2565 เวลา 13.30-16.00 น.  
ประชุมออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
แอฟฟริเคชั่น Microsoft Team

การประชุมคณะกรรมการกำกับ  
แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้ากลุ่ม  
บริษัท โกลว์ ครั้งที่ 1 / 2565



## ระเบียบวาระการประชุมครั้งที่ 1/2565

- ระเบียบวาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
- ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 4/2564 วันที่ 24 ธันวาคม 2564
- ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ
  - 3.1 ความคืบหน้าโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม และโรงไฟฟ้าส่วนขยาย
    - 1. ถนน ไอ-4 บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
    - 2. ถนน ไอ-5 บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด และ บริษัท โกลว์

พลังงาน จำกัด (มหาชน)  
ผ่านมา

3.2 สรุปผลการดำเนินงานโรงไฟฟ้ารอบที่

- ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องสืบเนื่องเพื่อติดตาม
  - ประเภทของก๊าซธรรมชาติที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า
- ระเบียบวาระที่ 5 ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ปี 2565
- ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ
  - ความคืบหน้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด





สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

#### ระเบียบวาระการประชุม

คณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก๊ส และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท โกลว์ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง  
ครั้งที่ 2/2565 วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 13.30 น.  
ประชุมระบบไฮบริด (Hybrid Meeting) ณ ห้องประชุมสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด  
และออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แอปพลิเคชัน Microsoft Team

ระเบียบวาระที่ 1 : เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 : รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2565

ระเบียบวาระที่ 3 : เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

3.1 ความคืบหน้าโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม และโรงไฟฟ้าส่วนขยาย

1. ถนน ไอ-4 บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

2. ถนน ไอ-5 บริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด, บริษัท โกลว์ เอสพีที 3 จำกัด และ บริษัท โกลว์  
พลังงาน จำกัด (มหาชน)

3.2 สรุปผลการดำเนินงานโรงไฟฟ้า ในรอบที่ผ่านมา บริษัท แก๊สโค-วัน จำกัด บริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด  
บริษัท โกลว์ เอสพีที 3 จำกัด และบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

3.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระเบียบวาระที่ 4 : เรื่องสืบเนื่องเพื่อติดตาม

4.1 เรือขนถ่ายน้ำมันเกยตื้น

ระเบียบวาระที่ 5 : ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ปี 2565

ระเบียบวาระที่ 6 : เรื่องอื่นๆ

6.1 ความคืบหน้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อ นายประวิทย์ สุวรรณวิจิตร

หมายเลขมือถือ 080 567 2850

ดาวน์โหลด QR Code รายงานการประชุม

วันที่ 4 เมษายน 2565



#### รายงานการประชุม

คณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก๊ส และติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทโกลว์  
ครั้งที่ 1/2565

วันจันทร์ที่ 4 เมษายน 2565 เวลา 13.30 น.

ประชุมออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แอปพลิเคชัน Microsoft Team

#### รายนามผู้เข้าประชุม

รองผู้ว่าการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	ประธานคณะกรรมการ
ผู้ช่วย ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการ
(แทน) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	กรรมการ
ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	กรรมการ
รองนายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการ
ประธานชุมชนคากวน-อ่าวประดู่	กรรมการ
ประธานชุมชนหนองแพ้ง	กรรมการ
ประธานชุมชนมาบชวลิต	กรรมการ
ประธานชุมชนข่อยร่วมพัฒนา	กรรมการ
ประธานชุมชนวัดโสภณ	กรรมการ
ประธานชุมชนข่อยประปา	กรรมการ
ประธานชุมชนกรอกยายชา	กรรมการ
ประธานชุมชนหนองแดงเม	กรรมการ
ประธานชุมชนหนองน้ำเย็น	กรรมการ
ผู้แทนชุมชนแผ่นดินไท	กรรมการ
ผู้แทนชุมชนพูน 1	กรรมการ
ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กสุชาดา	กรรมการ
ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดปลา	กรรมการ
ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน	กรรมการ
ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กคากวน-อ่าวประดู่	กรรมการ
ประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านปากคลองคากวน	กรรมการ
ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน	กรรมการ

	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กกันนีก	กรรมการ
	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอด	กรรมการ
	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กพลาอยู่ตะเภา-สามัคคี	กรรมการ
	ก้านันตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
	นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมมาบตาพุด-บ้านฉาง กรรมการ	
	ผู้แทนกลุ่มบริษัท โกลว์	กรรมการและเลขานุการ

#### ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์

	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	กลุ่มบริษัท โกลว์
	บริษัท ซีคอต จำกัด ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ซีคอต จำกัด ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ซีคอต จำกัด ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ซีคอต จำกัด ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ซีคอต จำกัด ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ซีคอต จำกัด ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

#### รายนามผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เนื่องจากติดภารกิจ

1. ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง
3. ผู้แทนสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง
4. ผู้แทนชุมชนประมงมิตร
5. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ

#### วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.1	คุณพรเทพ สุริพัฒน์ รองผู้จัดการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สาขางานปฏิบัติการ 3) : ➢ ไม่มีเรื่องแจ้งเพื่อทราบ - มติที่ประชุม รับทราบ	

#### วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
2.1	รายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2564 วันที่ 24 ธันวาคม 2564 - มติที่ประชุม เห็นชอบและรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 4/2564 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2564	รายละเอียดตาม รายงานนำเสนอ ประกอบการ ประชุม เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2565

#### วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
3.1	ความคืบหน้าโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม / โรงไฟฟ้าส่วนขยาย <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ถนน ไอ-4</li> <li>• บริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด บริษัท โกลว์ เอสพีที 3 จำกัด และ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ถนน ไอ-5</li> </ul> <p>คุณสมบัติ กลิ่นสุวรรณมาลี / (กรรมการ/เลขานุการ)</p> <p>นำเสนอ ความคืบหน้าโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ถนน ไอ-4, บริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด บริษัท โกลว์ เอสพีที 3 จำกัด บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ถนน ไอ-5</p> <p><u>ความคืบหน้าโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ถนน ไอ-4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม</li> <li>• โครงการโรงไฟฟ้าส่วนขยาย (ครั้งที่ 1)</li> </ul> <p>1. ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม</p>	รายละเอียดตาม รายงานนำเสนอ ประกอบการ ประชุม เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2565



ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ความคืบหน้า 70 % (สิ้นสุด ณ เดือน มีนาคม 2565)



โครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งเครื่องกังหันก๊าซและอุปกรณ์ประกอบชุดที่ 1 และ 2 โดยมีแผนที่จะขนส่งเครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 3 และ 4 ภายในเดือนเมษายน 2565  
แผนงานก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม บริษัท โกลว์ พลังงาน อนน๒-4

กิจกรรม	วัน (ประมาณการ)
เริ่มก่อสร้าง	ธันวาคม 2563
ชุดที่ 1 แล้วเสร็จ	กันยายน 2565
ชุดที่ 2 แล้วเสร็จ	พฤศจิกายน 2565

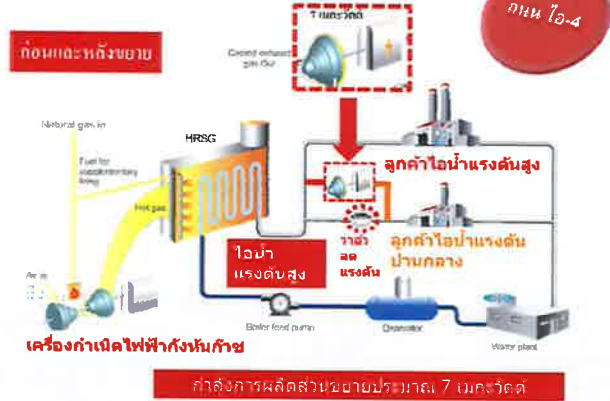
2. โครงการโรงไฟฟ้าส่วนขยาย (ครั้งที่ 1)  
สถานะภาพโครงการ : อยู่ระหว่างการทำสัญญาจ้างงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ สผ. พิจารณา

รายละเอียดโครงการ

- ที่ตั้งโครงการ : ถนน ๒-4 นิคมมาบตาพุด ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานเดิม รองรับอยู่แล้ว เช่น ท่อส่งไอน้ำ สายส่งไฟฟ้าและระบบสาธารณูปโภค
- พื้นที่โครงการ : อยู่ในพื้นที่เดิม
- ผลิตภัณฑ์ : ไฟฟ้า
- เชื้อเพลิง : ไม่ใช้เชื้อเพลิง (ใช้ไอน้ำที่สูญเสียในระบบ จากการปรับลดแรงดัน)
- กำลังการผลิตติดตั้งสูงสุด : ประมาณ \*7
- เงินลงทุน : ประมาณ 155 ล้านบาท
- ระยะเวลาก่อสร้าง : ประมาณ 22 เดือน (นับจากแจ้งผู้รับเหมาหลักเริ่มงาน)
- กำหนดแล้วเสร็จ : ภายในปีพ.ศ. 2566

หมายเหตุ : \* ค่าประมาณการเท่านั้น (อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบทางวิศวกรรม)

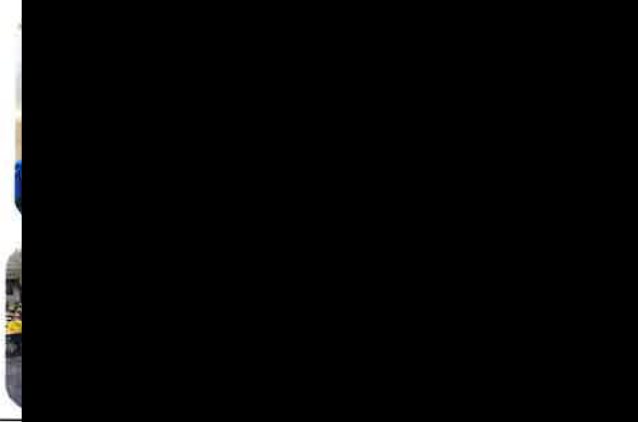
**กระบวนการผลิตไฟฟ้า ส่วนขยาย โกลว์ พลังงาน**  
**Cogeneration Process**



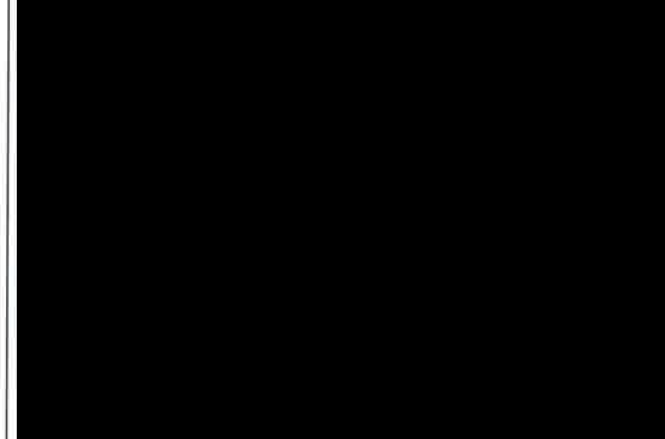
การประชาสัมพันธ์ชี้แจงความคืบหน้าโครงการ ความถี่ทุกเดือน



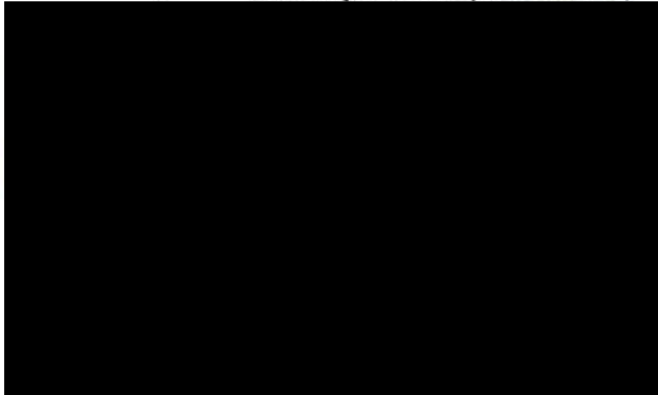
ภาพประชุมชี้แจง ประชาสัมพันธ์ โครงการโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ  
 (ส่วนขยายครั้งที่ 1) โกลว์ พลังงาน ถนน ไอ-4 และ ไอ-5 เมื่อวันที่ 28-29 มิ.ย. 2564



ภาพการชี้แจงที่รับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ครั้งที่ 1  
 แบบออนไลน์ ผ่านแอปพลิเคชัน ไลน์ (LINE) เมื่อวันที่ 4-7 ตุลาคม 2564



ภาพการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 ก.พ. 2565  
แบบออนไลน์ ผ่านแอปพลิเคชัน (LIVE) และที่ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลเมืองมาบตาพุด



โครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม/โรงไฟฟ้าส่วนขยาย ครั้งที่ 1 ถนน ไอ-5

- บริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด
- บริษัท โกลว์ เอสพีที 3 จำกัด และ
- บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

1. โครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม บริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด

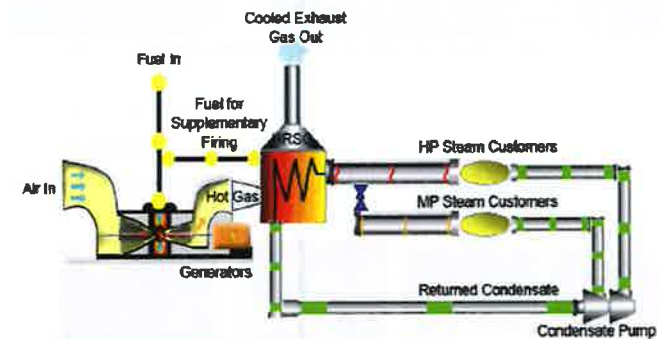


รายละเอียดโครงการ

- ที่ตั้งโครงการ : พื้นที่ว่าง ด้านทิศเหนือติดกับ โครงการเดิม ถนน ไอ-5 นิคมมาบตาพุด ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานเดิมรองรับอยู่แล้ว เช่นท่อก๊าซธรรมชาติ ระบบสาธารณูปโภค ระบบท่อส่งไอน้ำและระบบส่งไฟฟ้า เป็นต้น
- พื้นที่โครงการ : ประมาณ 13 ไร่
- ผลิตภัณฑ์ : ไฟฟ้า และไอน้ำ
- เชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ
- กำลังการผลิตติดตั้งสูงสุด : ประมาณ \* 240 เมกะวัตต์
- เงินลงทุน : ประมาณ 6,000 ล้านบาท
- ระยะเวลาก่อสร้าง : ประมาณ 28 เดือน (นับจากแจ้งผู้รับเหมาหลักเริ่มงาน)
- กำหนดแล้วเสร็จ : ประมาณ ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2567

หมายเหตุ : \* ค่าประมาณการเท่านั้น (อยู่ระหว่างการศึกษารายละเอียดทางวิศวกรรม)

## กระบวนการผลิตไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โกลว์ เอสพีที 2



กำลังการผลิตประมาณ 60 เมกะวัตต์ต่อ 1 ชุด

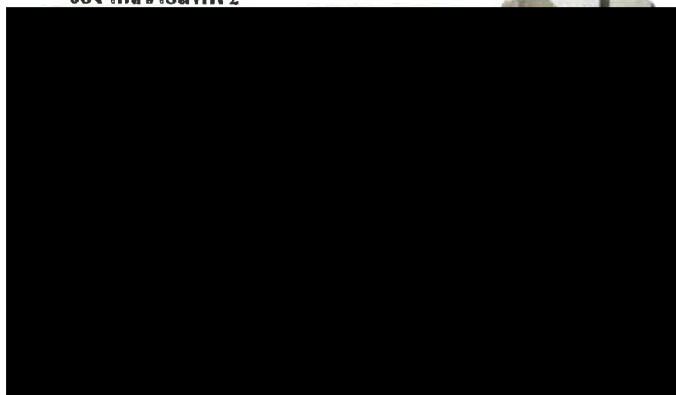
สรุปแผนผังโรงไฟฟ้า ถ่าน ไอ-5



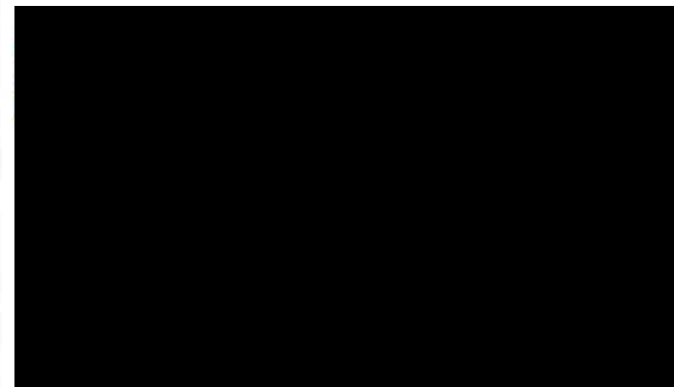
หมายเหตุ: \* อาคารห้องเก็บถ่าน (อยู่ระหว่างโรงรถของเทศบาลเมืองนครราชสีมา)

โรงไฟฟ้า	1	2
โรงไฟฟ้า	Hybrid Gas Block 1	Hybrid Gas Block 2
เครื่องจักร	ก๊าซ	ก๊าซ
กำลังการผลิต	35x2	35 X 2
ชนิดเชื้อเพลิง	MV	MV
พื้นที่	28	25
ค่าเช่า (บาท/ปี)	2567	2567
สถานที่ก่อสร้างใหม่	*1	*2
กำลังการผลิตใหม่	60 X 2	60 X 2
ชนิดเชื้อเพลิง	MV	MV
พื้นที่	ประมาณปี	ประมาณปี
ค่าเช่า (บาท/ปี)	2564	2564
โรงไฟฟ้า	29	26
ค่าเช่า (บาท/ปี)	2567	2567

ประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (PP1) วันที่ 17-20 ส.ค. 63 ของ โกลว์ เอสพีที 2



ประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (PP2) วันที่ 8-9 มี.ค. 64 ของ โกลว์ เอสพีที 2



สถานภาพโครงการ : โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม โกลว์ เอสพีที 2

- สมบูรณ์แล้ว
- อยู่ระหว่างการเตรียมการก่อสร้าง

2. โครงการโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม บริษัท โกลว์ เอสพีที 3 จำกัด





**บริษัท โกลว์ เอสทีที 3 จำกัด ถนน ๒๕-๕ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด**



โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าถ่านหิน

เดิมมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม บริษัท โกลว์ เอสทีที 3 จำกัด แล้วจำนวน 3 ครั้ง

**ภาพประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ผ่านมา โกลว์ เอสทีที 3**

ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3

**ครั้งที่ 3 วันที่ 10-11 มิ.ย. 64**

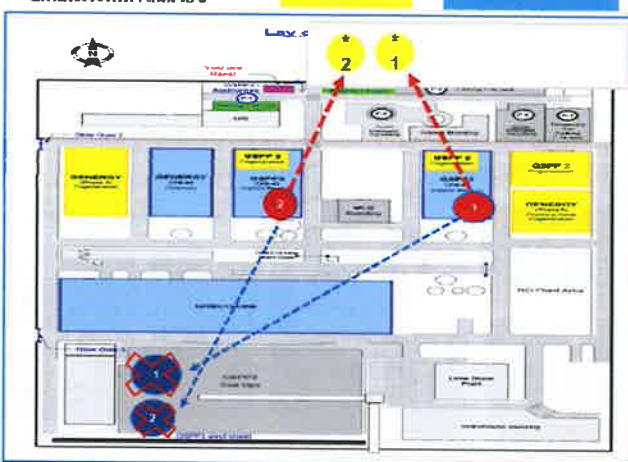
ต่อมาได้มีนโยบายเปลี่ยนเชื้อเพลิง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นใหม่ เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนเชื้อเพลิง

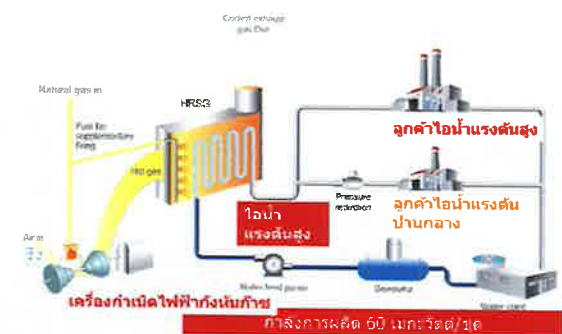
- สนับสนุนนโยบายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- รองรับรูปแบบการผลิตไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปโดยลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน และเปลี่ยนมาเป็นเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ

➢ เพิ่มความมั่นคงระบบไฟฟ้าในพื้นที่ ให้มีไฟฟ้าใช้ที่เพียงพอ

ภาพการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ครั้งที่ 1 วันที่ 22 ธันวาคม 2564  
แบบออนไลน์ ผ่านแอปพลิเคชัน (LINE) และที่ศูนย์บริการสาธารณะ เทศบาลเมืองมาบตาพุด

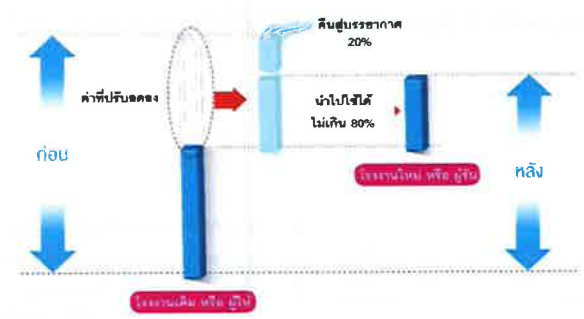

ภาพการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ครั้งที่ 2 วันที่ 30 มีนาคม 2565  
แบบออนไลน์ ผ่านแอปพลิเคชัน (LINE) และที่ศูนย์บริการสาธารณะ เทศบาลเมืองมาบตาพุด

แผนผังโรงไฟฟ้า ถ่าน ไอ-5	โรงไฟฟ้าก๊าซ	โรงไฟฟ้าถ่านหิน
		
<p>หมายเหตุ: * ภาชนะความดันต่ำ (ใช้สำหรับกักเก็บของเหลวจากกระบวนการ)</p>		
<p><b>รายละเอียดโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งโครงการ : อยู่ในพื้นที่ด้านทิศเหนือติดพื้นที่เดิม ถนนไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จ. ระยอง ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานเดิมรองรับอยู่แล้ว เช่น ระบบส่งไฟฟ้า ไอ่น้ำ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ เป็นต้น</li> <li>ผลิตภัณฑ์ : ไฟฟ้า และ ไอ่น้ำ</li> <li>เชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ</li> <li>กำลังการผลิตติดตั้งสูงสุด : ประมาณ * 120 เมกะวัตต์</li> <li>เงินทุน : ประมาณ 3,000 ล้านบาท</li> <li>ระยะเวลาก่อสร้าง : ประมาณ 24 เดือน (นับจากแจ้งผู้รับเหมาหลักเริ่มงาน)</li> <li>กำหนดแล้วเสร็จ : ประมาณ ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2567</li> </ul> <p>หมายเหตุ: * ค่าประมาณการเท่านั้น (อยู่ระหว่างการศึกษารายละเอียดทางวิศวกรรม)</p>		

กระบวนการผลิตไฟฟ้า โกลว์ เอชพี 3
Cogeneration Process
ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
 <p>เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ</p> <p>กำลังการผลิต 60 เมกะวัตต์/วัน</p>
<p><b>เทคโนโลยีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โกลว์ เอชพี 3</b></p> <p><b>ด้านอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>คัดสรรเทคโนโลยีที่ทันสมัย ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) และฝุ่นละอองให้น้อยที่สุดและเป็นไปตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> <li>การลดอัตราการระบายมลสารของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ด้วยระบบที่ได้รับการออกแบบให้มีการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ (Dry Low NOx ; DLN) ซึ่งคิดค้นมาพร้อมเครื่องกังหันก๊าซ (Dry Low NOx) คือ การเผาไหม้โดยไม่ต้องใช้น้ำเพื่อลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ แต่จะใช้วิธีลดอุณหภูมิในห้องเผาไหม้แทน โดยการผสมอากาศและเชื้อเพลิงให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสมแล้วค่อยฉีดเข้าไปในห้องเผาไหม้ ทำให้เชื้อเพลิงน้อยลง เมื่อเชื้อเพลิงน้อยลง อุณหภูมิก็ต่ำ เมื่ออุณหภูมิต่ำ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ก็ต่ำด้วย ตามลำดับ)</li> <li>การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) และฝุ่นละอองจากการเผาไหม้น้อยมาก</li> </ul> <p><b>ด้านเสียง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ณ บริเวณพื้นที่รอบๆ โรงงานอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อแสดงให้เห็นว่าเสียงของเครื่องจักรจะมีระดับเสียงที่น้อยกว่ามาตรฐาน</li> </ul> <p><b>ด้านคุณภาพน้ำทิ้ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน และบำบัดโดยวิธีทางเคมีก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำ ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ณ จุดปล่อยน้ำทิ้ง รวมทั้งติดตั้ง</li> </ul>

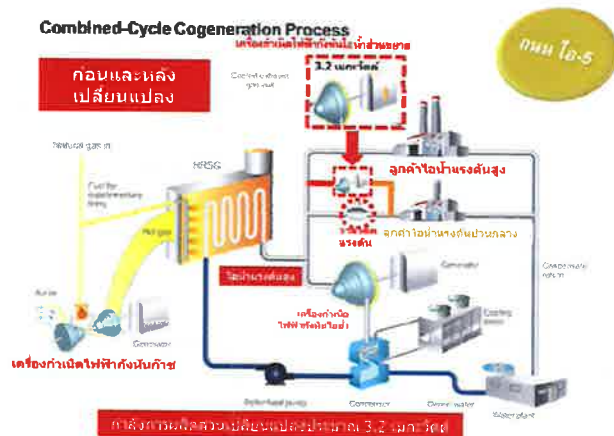


<p>อุปกรณ์ตรวจวัดต่อเนื่อง รวมถึงการติดตามตรวจสอบโดยหน่วยงานอิสระภายนอก ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่รับอนุญาตทำการบำบัดต่อไป</p> <p><b>มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบต่อด้านอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เชื่อมต่อระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องตลอดเวลาหรือ Continuous Monitoring System (CEMs) และแสดงผลไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งจะแสดงค่าการระบายมลสาร ตามเวลาจริงและต่อเนื่อง</li> <li>• สามารถใช้ระบบการสนับสนุนการผลิตเดิมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี เช่น ระบบท่อน้ำ ท่อก๊าซธรรมชาติ ระบบสายส่งไฟฟ้า และท่อน้ำไอ เป็นต้น</li> </ul> <p><b>ประโยชน์ของโครงการ โกลว์ เอสพีที 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เพิ่มความมั่นคงในระบบไฟฟ้า ให้น้ำให้มีเสถียรภาพมากขึ้น</li> <li>• รองรับการผลิตเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมของประเทศ</li> <li>• สนับสนุนนโยบายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง และรองรับรูปแบบการผลิตและใช้พลังงานที่จะเปลี่ยนไปในอนาคต</li> <li>• ลดการใช้น้ำดิบ เนื่องจากไม่มีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จึงไม่มีการใช้น้ำในระบบหล่อเย็น</li> <li>• ลดภาระการลงทุนของภาครัฐ</li> <li>• ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้ใช้เชื้อเพลิงน้อยลง กำจัดมลภาวะได้ดีขึ้น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>• สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่นโดยการจ้างงาน จัดซื้อ/จัดจ้าง/ธุรกิจบริการ และภาษีต่างๆ</li> <li>• สมทบเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าทั้งช่วงระหว่างก่อสร้างและเปิดดำเนินการ</li> <li>• ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และสังคม</li> </ul> <p><b>ข้อจำกัดของโครงการ โกลว์ เอสพีที 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เงินลงทุนสูง</li> <li>• ต้องดำเนินการโดยผู้ที่เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการบริหารจัดการโรงไฟฟ้า</li> <li>• ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ได้อย่างเดียวเท่านั้น ไม่สามารถใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆทดแทนได้</li> </ul> <p>แนวทางการลดอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ตามมาตรการ 80/20</p> <p>โรงไฟฟ้าเดิมต้องปรับลดค่าระบายมลสาร เพื่อที่จะสามารถนำร้อยละ 80 ของปริมาณที่ลดลงได้นำไปใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ (ทดแทนโรงเดิม)</p>	
---	--

	 <p>สถานภาพโครงการ : อยู่ระหว่างการทำสัญญาซื้อขายพลังงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้กับ สผเพื่อพิจารณา</p> <p>3. โรงไฟฟ้าการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและไอน้ำครั้งที่ 1 บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ถนน ไอ-5</p>  <p><b>รายละเอียดโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่ตั้งโครงการ : ถนน ไอ-5 นิคมฯมาบตาพุด ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานเดิม</li> <li>• พื้นที่โครงการ : อยู่ในพื้นที่เดิม</li> <li>• ผลิตภัณฑ์ : ไฟฟ้า</li> </ul>
--	--

- เชื้อเพลิง : ไม่ใช่เชื้อเพลิง (ใช้ไอน้ำที่สูญเสียในระบบ จากการปรับลดแรงดัน)
- กำลังการผลิตติดตั้งสูงสุด : ประมาณ \*3.2 เมกะวัตต์
- เงินลงทุน : ประมาณ \*175 ล้านบาท
- ระยะเวลาก่อสร้าง : ประมาณ 22 เดือน (นับจากแจ้งผู้รับเหมาหลักเริ่มงาน)
- กำหนดแล้วเสร็จ : ภายในปี พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : \* ค่าประมาณการเท่านั้น (อยู่ระหว่างการศึกษารูปแบบทางวิศวกรรม)



#### สรุปรายละเอียด โครงการ ก่อสร้าง โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท โกลว์ (พ.ศ.2564-2568)

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	พื้นที่/ระยะ	กำลังผลิต	มูลค่าการลงทุน	ปีงบประมาณ	หมายเหตุ
1	ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 2)	ถนน 10-4	281 เมกะวัตต์	*273.60 ล้านบาท (ค่าที่ดิน 70%)	พ.ศ. 2565	* รวมการลงทุนทั้งสิ้นจำนวน 2 โครงการ
2	ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 3)	ถนน 10-5	640 เมกะวัตต์	ประมาณ 1,200 ล้านบาท (ค่าที่ดิน 70%)	พ.ศ. 2566	กำลังผลิตสูงสุดของโครงการ
3	ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 4)	ถนน 10-5	660 เมกะวัตต์	ประมาณ 1,200 ล้านบาท (ค่าที่ดิน 70%)	พ.ศ. 2567	กำลังผลิตสูงสุดของโครงการ
4	ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 5)	ถนน 10-5	382 เมกะวัตต์	ประมาณ 1,200 ล้านบาท (ค่าที่ดิน 70%)	พ.ศ. 2568	กำลังผลิตสูงสุดของโครงการ

มติที่ประชุม รับทราบ

3.2

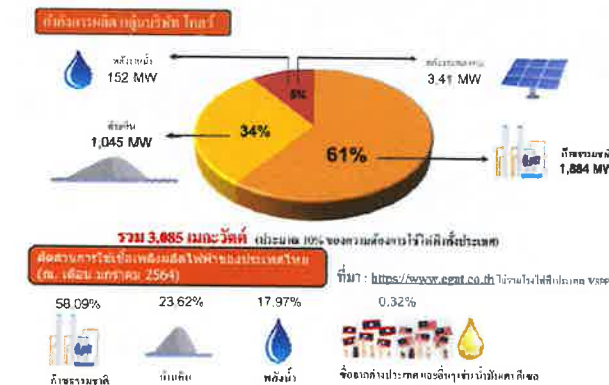
#### สรุปผลการดำเนินงานโรงไฟฟ้าที่รอบที่ผ่านมา

คุณสมบัติอื่นสุวรรณภูมิ / (กรรมการ/เลขาฯ/ผู้บริหาร)

นำเสนอสรุปผลการดำเนินงานโรงไฟฟ้าที่รอบที่ผ่านมา

- กำลังการผลิตของกลุ่มบริษัท โกลว์ ปัจจุบัน 3,083 เมกะวัตต์ คิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศ

สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท โกลว์

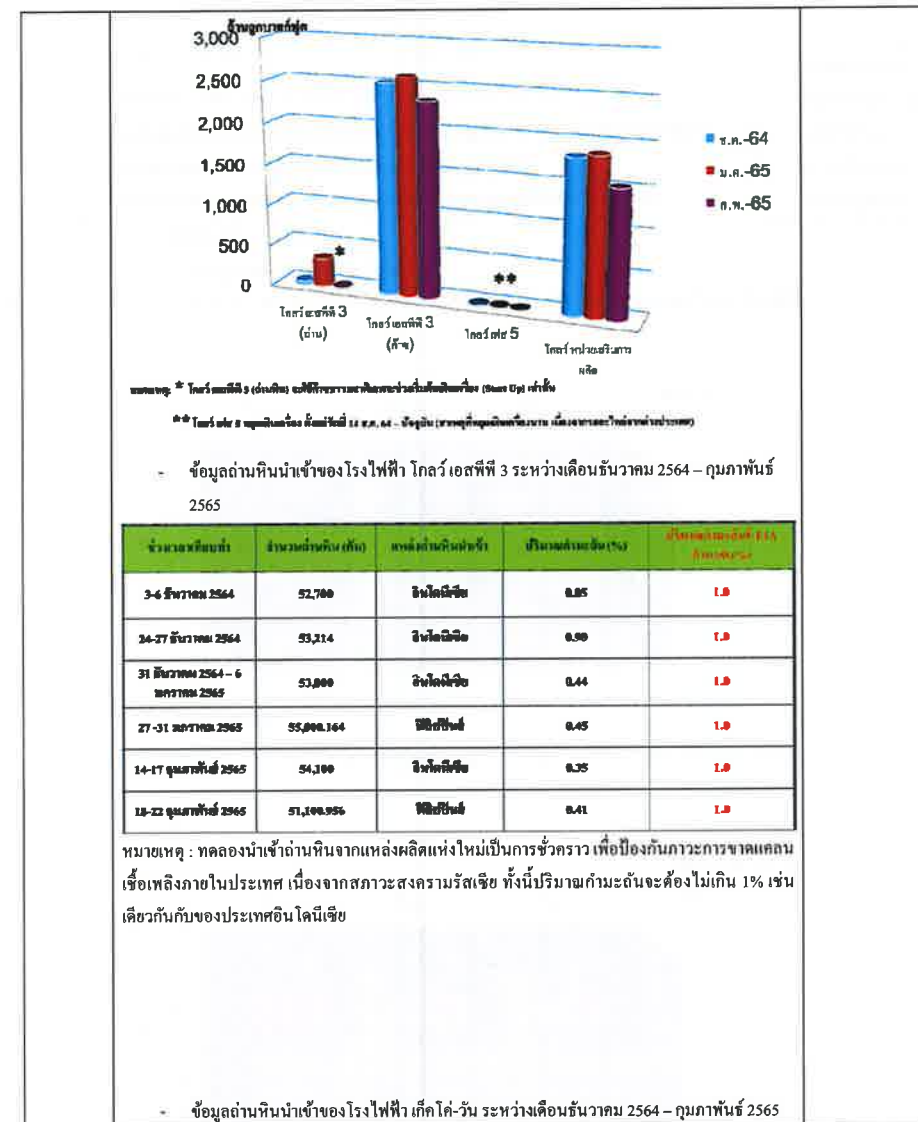
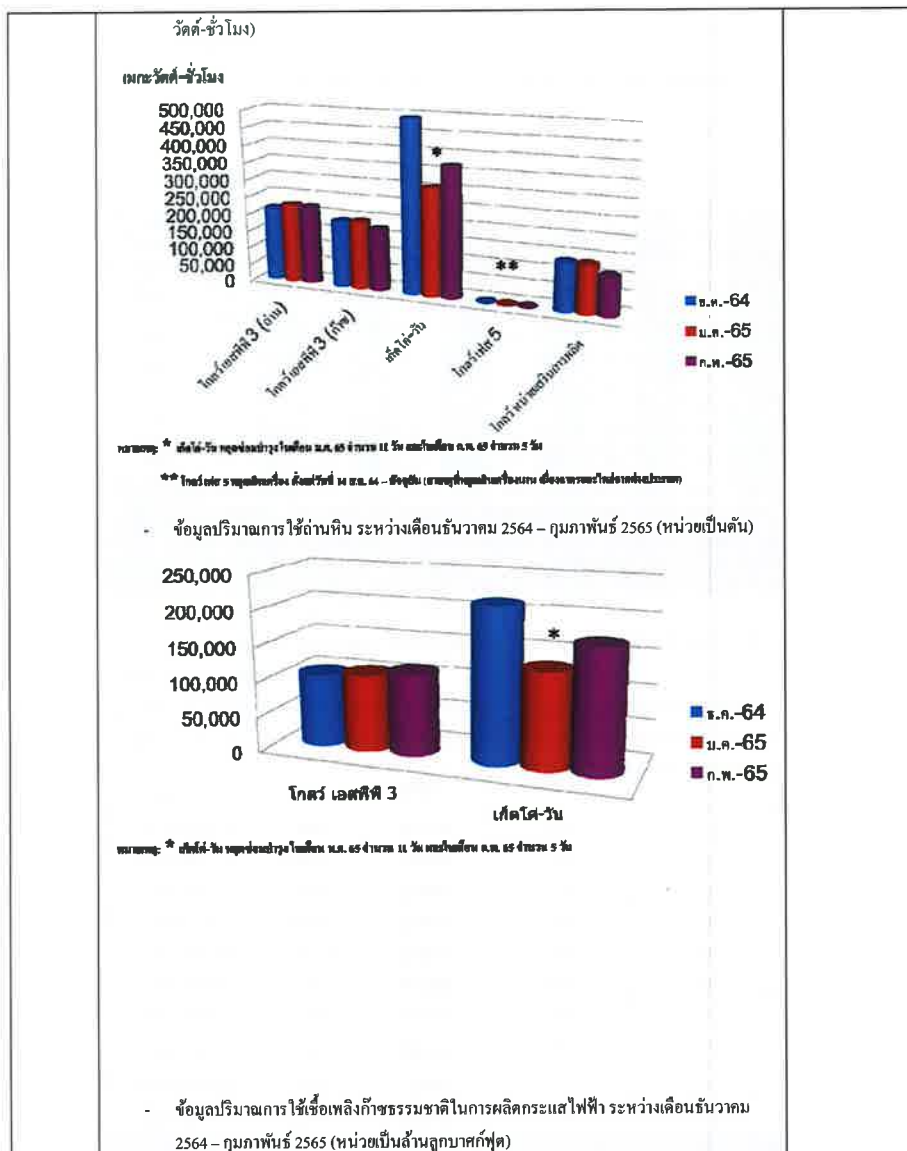


#### สรุปข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัท โกลว์ ในเขตมาบตาพุดคอมเพล็กซ์

ชื่อโครงการ	กำลังการผลิต	เชื้อเพลิงที่ใช้	ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	แหล่งที่มาของเชื้อเพลิง
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 2)	281 เมกะวัตต์	ก๊าซธรรมชาติ	ถนน 10-4	ปตท.
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (*โกลว์ เอสที 3)	640 เมกะวัตต์	ก๊าซธรรมชาติ/ถ่านหินบิซูนิส	ถนน 10-5	ปตท./อินโดนีเซีย
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 4)	660 เมกะวัตต์	ถ่านหินบิซูนิส	ถนน 10-5	อินโดนีเซีย
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 5)	382 เมกะวัตต์	ก๊าซธรรมชาติ	ถนน 10-5	ปตท.

หมายเหตุ : \* ให้ความหมายรวมถึงโรงไฟฟ้า Cogen Unit, Hybrid Block 1&2, CFB#3, และ Phase 4 ตั้งอยู่เลขที่ 11 ถนน 10-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จ.ระยอง

- ข้อมูลการผลิตกระแสไฟฟ้า ระหว่างเดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 (หน่วยเป็น เมกะวัตต์)



วันที่ตรวจวัด	จำนวนสารพิษ (กิโลกรัม)	ชนิดของสารพิษ (กิโลกรัม)	ปริมาณสารพิษ (กิโลกรัม)	ปริมาณสารพิษ (กิโลกรัม)
7-9 ธันวาคม 2564	51,878	อินโดนีเซีย	0.70	1.0
10-13 ธันวาคม 2564	52,280	อินโดนีเซีย	0.73	1.0
21-24 ธันวาคม 2564	52,845	อินโดนีเซีย	0.46	1.0
27-30 ธันวาคม 2564	53,580	อินโดนีเซีย	0.46	1.0
6-8 มกราคม 2565	51,549	อินโดนีเซีย	0.66	1.0
23-27 มกราคม 2565	53,339.475	ฟิลิปปินส์	0.48	1.0
2-7 กุมภาพันธ์ 2565	54,300.89	ฟิลิปปินส์	0.46	1.0
7-11 กุมภาพันธ์ 2565	54,250	ฟิลิปปินส์	0.38	1.0
12-14 กุมภาพันธ์ 2565	35,119	อินโดนีเซีย	0.73	1.0
22-26 กุมภาพันธ์ 2565	48,886	อินโดนีเซีย	0.58	1.0
27 กุมภาพันธ์ - 3 มีนาคม 2565	52,980	ฟิลิปปินส์	0.69	1.0

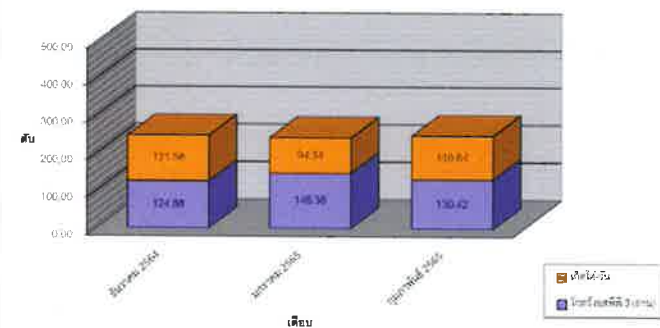
หมายเหตุ: ผลการตรวจวัดสารพิษจากแหล่งผลิตแห่งใหม่เป็นการชั่วคราว เพื่อป้องกันภาวะการขาดแคลนเชื้อเพลิงภายในประเทศ เนื่องจากสถานะสงครามรัสเซีย ทั้งนี้ปริมาณการนำเข้าจะต้องไม่เกิน 1% เช่นเดียวกับกรณีของประเทศไทยอินโดนีเซีย

- สรุปผลการวิเคราะห์โลหะหนักในถ่านหินในเดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA/EHIA กำหนด

ข้อมูลการตรวจวัด	ชนิดของสารพิษ											
	สารปรอท		แคดเมียม		ตะกั่ว		สารหนู		โครเมียม		ซิลิกอน	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูง
7-Dec-21	0.06	0.5	0.06	5	2.33	2.2	2.17	2.5	5.65	0.2	0.18	1
14-Dec-21	0.06	0.5	0.79	5	6.86	2.2	2.51	2.2	18.46	0.2	0.21	1
14-Dec-21	0.07	0.5	0.37	5	4.22	2.2	2.30	2.2	4.10	0.2	0.31	1
23-Dec-21	0.02	0.5	0.67	5	7.15	2.2	2.30	2.2	1.20	0.2	0.67	1
21-Dec-21	0.04	0.5	0.04	5	0.58	2.2	1.87	2.2	3.05	0.2	0.15	1
19-Jan-22	0.08	0.5	0.08	5	5.52	2.2	1.02	2.2	1.58	0.2	0.65	1
29-Jan-22	0.08	0.5	0.09	5	5.54	2.2	1.15	2.2	1.57	0.2	0.64	1
30-Jan-22	0.07	0.5	0.08	5	5.55	2.2	1.03	2.2	1.57	0.2	0.66	1
3-Feb-22	0.05	0.5	0.49	5	6.56	2.2	4.25	2.2	9.21	0.2	0.41	1
17-Feb-22	0.07	0.5	0.51	5	6.90	2.2	1.38	2.2	7.70	0.2	0.20	1
13-Feb-22	0.08	0.5	0.09	5	5.57	2.2	1.12	2.2	1.55	0.2	0.67	1

ค่าตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุม

- อัตราการระบายมลสาร ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 หน่วยเป็นตัน



- อัตราการระบายมลสาร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 หน่วยเป็นตัน



- สถิติการเกิดอุบัติเหตุเดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตและบาดเจ็บถึงขั้นพุดจาง

มติที่ประชุม รับทราบ

3.3 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอต จำกัด (ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท โกลว์) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สรุปแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565

รายละเอียดตามรายงานนำเสนอประกอบการประชุม เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2565



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	โครงการ	ความถี่ต่อปี	ประจำปี พ.ศ.2560											
			ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
คุณภาพอากาศจากท่อระบายอากาศ	โกดัง เอสพี 3	2			X					X				
	โกดัง เฟส 5	2			X					X				
	เกิดโค-วัน	2			X					X				
	โกดัง พลังงาน	2			X					X				
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	โกดัง เอสพี 3	2			X					X				
	โกดัง เฟส 5	2			X					X				
	เกิดโค-วัน	2			X					X				
	โกดัง พลังงาน	2			X					X				
ระดับเสียง	โกดัง เอสพี 3	4			X			X		X				X
	โกดัง เฟส 5	4			X			X		X				X
	เกิดโค-วัน	4			X			X		X				X
	โกดัง พลังงาน	2			X					X				
คุณภาพน้ำทิ้ง	โกดัง เอสพี 3	ชุดโบลท์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	โกดัง เฟส 5	ชุดโบลท์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	เกิดโค-วัน	ชุดโบลท์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	โกดัง พลังงาน	ชุดโบลท์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
คุณภาพน้ำประปา	โกดัง เอสพี 3	ชุดโบลท์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	โกดัง เฟส 5	ชุดโบลท์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	เกิดโค-วัน	ชุดโบลท์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
นิเวศวิทยาพืชน้ำ	โกดัง เอสพี 3	3		X			X			X				
	โกดัง เฟส 5	3		X			X			X				
	เกิดโค-วัน	3		X			X			X				

โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทโกดังในพื้นที่ตำบลคุดคอมเพิลลิกซ์ ประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังความร้อนของบริษัท เกิดโค-วัน จำกัด ซึ่งใช้ถ่านหินบิทูมินัสเป็นเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมของบริษัท โกดัง เอสพี 3 จำกัด ซึ่งใช้เชื้อเพลิง 2 ชนิด คือก๊าซธรรมชาติและถ่านหินในการผลิตกระแสไฟฟ้า และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและไอน้ำ ของบริษัท โกดัง พลังงาน จำกัด (มหาชน) (โกดัง เฟส 5) และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (เฟส 2) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งพบว่าผลกระทบที่เกิดจากโรงไฟฟ้า จะประกอบด้วย ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทั้งคุณภาพน้ำทะเล นิเวศวิทยาทางน้ำ และการจัดการกากของเสีย

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ และระดับเสียง จะนำเสนอในการประชุมรอบถัดไป

**ด้านคุณภาพน้ำ**

<p>ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (น้ำจืด) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต บริษัท โกดัง พลังงาน จำกัด (มหาชน) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งปilot 1</b>  <b>ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โกดัง พลังงาน จำกัด (มหาชน)</b>  <b>เดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565</b></p>																																																	
<p><b>ผลการตรวจวัด</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พารามิเตอร์</th><th>หน่วย</th><th>ค่าเฉลี่ย</th><th>ก.บ. 64-ก.บ. 65</th><th>ค่ามาตรฐาน *</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>อุณหภูมิ</td><td>องศาเซลเซียส</td><td>30.3</td><td>27.2-31.9</td><td>ไม่เกิน 40</td></tr> <tr> <td>ค่าความเป็นกรด-ด่าง</td><td>-</td><td>7.9</td><td>7.5-8.1</td><td>5.5-9.0</td></tr> <tr> <td>รวมจึงจะได้ออกไปใช้</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td><td>1.766</td><td>1.328-2.368</td><td>ไม่เกิน 3,000</td></tr> <tr> <td>สารแขวนลอย</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td><td>9</td><td>&lt;5-17</td><td>ไม่เกิน 50</td></tr> <tr> <td>น้ำแข็งละลาย</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td><td>MDI&lt;0.5</td><td>MDI&lt;0.5</td><td>ไม่เกิน 5</td></tr> <tr> <td>บีโอดี</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td><td>57.8</td><td>43.7-68.1</td><td>ไม่เกิน 120</td></tr> <tr> <td>บีโอดี</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td><td>5.8</td><td>3.7-8.9</td><td>ไม่เกิน 20</td></tr> <tr> <td>ทองแดง</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td><td>0.38</td><td>MDI&lt;0.83&gt; 4.22</td><td>ไม่เกิน 1</td></tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2561 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2560  2. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 3254 ที่กำหนดโดย 1 ครั้ง เป็นค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยน้ำทิ้ง 3254</p>					พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ก.บ. 64-ก.บ. 65	ค่ามาตรฐาน *	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30.3	27.2-31.9	ไม่เกิน 40	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	7.5-8.1	5.5-9.0	รวมจึงจะได้ออกไปใช้	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.766	1.328-2.368	ไม่เกิน 3,000	สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	9	<5-17	ไม่เกิน 50	น้ำแข็งละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	MDI<0.5	MDI<0.5	ไม่เกิน 5	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	57.8	43.7-68.1	ไม่เกิน 120	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.8	3.7-8.9	ไม่เกิน 20	ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.38	MDI<0.83> 4.22	ไม่เกิน 1
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ก.บ. 64-ก.บ. 65	ค่ามาตรฐาน *																																													
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30.3	27.2-31.9	ไม่เกิน 40																																													
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	7.5-8.1	5.5-9.0																																													
รวมจึงจะได้ออกไปใช้	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.766	1.328-2.368	ไม่เกิน 3,000																																													
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	9	<5-17	ไม่เกิน 50																																													
น้ำแข็งละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	MDI<0.5	MDI<0.5	ไม่เกิน 5																																													
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	57.8	43.7-68.1	ไม่เกิน 120																																													
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.8	3.7-8.9	ไม่เกิน 20																																													
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.38	MDI<0.83> 4.22	ไม่เกิน 1																																													
<p>สรุป ผลการตรวจวัดน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (น้ำจืด) ก่อนนำไปรวมกับน้ำทะเลของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนาด 640 เมกะวัตต์ ของโกดัง เอสพี 3 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและไอน้ำ ขนาด 401 เมกะวัตต์ ของโกดัง เฟส 5 มีจุดตรวจวัด 2 บริเวณ คือ บริเวณคลองระบายน้ำด้านทิศเหนือ และบริเวณคลองระบายน้ำด้านทิศใต้</p> <p>ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณคลองระบายน้ำด้านทิศเหนือ ระหว่างเดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 มีรายละเอียดดังนี้</p>																																																	

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณคลองระบายน้ำด้านทิศเหนือ ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					
ผลการตรวจวัด					
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด-สูงสุด (ก.บ.64-ก.บ.65)	ค่ามาตรฐาน *	ค่ามีประวัติ **
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	35.5	30.7-39.2	ไม่เกิน 40	-
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.7-8.6	5.5-8.0	-
ความเค็ม	ส่วนในล้านส่วน	0.1	0.0-0.4	-	-3.26-3.78
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	329	213-988	-	-4.825-6.039
ออกซิเจนละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	155	80-452	TDS น้ทะเล+5,000	-
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	<5	ไม่เกิน 50	-
ความขุ่น	เอ็นทียู	1.28	0.35-2.45	-	-0.6-3.5
ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.5	5.0-6.8	-	4.7-7.3
อีโคซี	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 20	-

\* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2560  
\*\* ค่ามีประวัติ คือ ค่าตรวจวัดค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยตามมาตรฐาน บวกด้วยค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดในรอบ 3 ปี

สรุป ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณคลองระบายน้ำด้านทิศใต้ ระหว่างเดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณคลองระบายน้ำด้านทิศใต้ ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					
ผลการตรวจวัด					
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด-สูงสุด (ก.บ.64-ก.บ.65)	ค่ามาตรฐาน *	ค่ามีประวัติ **
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	35.3	31.6-38.8	ไม่เกิน 40	-
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.8	7.5-9.5	5.5-8.0	-
ความเค็ม	ส่วนในล้านส่วน	0.3	0.1-0.6	-	-1.9-3.2
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	714	632-1,229	-	-2.818-5.453
ออกซิเจนละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	416	290-450	TDS น้ทะเล+5,000	-
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	9.7	<5-16.8	ไม่เกิน 50	-
ความขุ่น	เอ็นทียู	7.38	0.72-26.87	-	-13.3-30.2
ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.5	4.8-6.4	-	4.7-7.3
อีโคซี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.0	1.3-4.0	ไม่เกิน 20	-

\* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2560  
\*\* ค่ามีประวัติ คือ ค่าตรวจวัดค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยตามมาตรฐาน บวกด้วยค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดในรอบ 3 ปี

สรุป ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

➢ สรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) ทั้งหมด และมีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ส่วนค่าเฝ้าระวัง พิจารณาจากค่าสองเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน บวกด้วยค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดในรอบ 3 ปี

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง (น้ำจืด) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนาด 700 เมกะวัตต์

บริษัท เก็ค-วัน จำกัด ในบริเวณบ่อพักน้ำทั้งของโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำทั้งของโรงไฟฟ้า เก็ค-วัน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					
ผลการตรวจวัด					
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด-สูงสุด (บ.บ.64-บ.บ.65)	ค่ามาตรฐาน *	ค่ามีประวัติ **
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30.1	29.5-30.6	ไม่เกิน 40	-
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.8-8.1	5.5-9.0	-
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.7	<5-7	ไม่เกิน 50	-
ออกซิเจนละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	782	554-1,091	TDS น้ทะเล+5,000	-
ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.4	6.0-6.7	-	4.7-7.3
อีโคซี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.2	<1.0-1.7	ไม่เกิน 20	-

\* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2560  
\*\* ค่ามีประวัติ คือ ค่าตรวจวัดค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยตามมาตรฐาน บวกด้วยค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดในรอบ 3 ปี (2SD+Avg.)

สรุป ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) ทั้งหมด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลระหว่างเดือนธันวาคม 2564 – กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดจำนวน 7 บริเวณ คือ

- จุดที่ 1 หรือจุด I จุดน้ำเข้าทางด้านทิศตะวันออกของโรงไฟฟ้า
- จุดที่ 2 หรือจุด E จุดระบายน้ำทั้งทางด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า
- จุดที่ 3, 4 และ 5 หรือจุด A, D และ O อยู่ห่างจากจุดระบายน้ำทั้งทางด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า 500 เมตร
- จุดที่ 6 และ 7 หรือจุด B และ C อยู่ห่างจากจุดระบายน้ำทะเลทางด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า 1,000 เมตร
- จุด R (จุดอ่างอิง) อยู่ห่างจากจุดระบายน้ำทั้งทางด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า 2,000 เมตร

สำหรับผลการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565								
จุดเก็บตัวอย่าง	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3-5	จุดที่ 6-7	ค่าเฉลี่ยจุด (ค่าเฉลี่ย 3 ปี)	ค่าเฉลี่ยจุด (ค่าเฉลี่ย 3 ปี)	ค่า มาตรฐาน*	ค่า เฉลี่ย**
อุณหภูมิ (°C) ค่าเฉลี่ย	27.9-33.8	28.0-34.1	27.8-33.1	27.8-33.8	27.8-34.1	28.1-37.2	-	29.0-36.4
ค่าความเค็ม (‰) ค่าเฉลี่ย	7.6-8.2	7.2-8.1	7.7-8.1	7.8-8.3	7.2-8.3	7.1-8.6	7.0-8.9	-
ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/L)	5.0-6.8	4.8-6.0	4.3-6.2	5.8-6.3	4.3-6.3	4.0-7.2	2.4-8	-
ค่าความเค็ม (ส่วนต่อล้านส่วน)	30.8-33.6	30.7-33.7	30.0-33.8	30.4-33.8	30.0-33.8	27.9-33.9	± 10%	-
แรงดันที่ระดับน้ำทะเล (mbar)	112,248- 117,520	112,800- 117,080	111,890- 117,240	112,400- 117,340	111,800- 117,340	117,980- 118,940	-	110,898- 117,873
ค่าความเค็ม (ส่วนต่อล้านส่วน)	45,580- 50,800	46,500- 50,800	43,730- 51,000	46,100- 50,800	43,730- 51,000	41,500- 53,960	-	45,000- 51,880
ค่าความเค็ม (ค่าเฉลี่ย)	1.8-4.0	1.8-7.3	2.8-8.8	3.2-5.8	1.8-8.8	<2.8-14.3	3.8-14.4	-
ค่าความเค็ม (ค่าเฉลี่ย)	0.7-4.0	1.8-9.1	1.3-12.1	8.8-8.8	0.7-12.1	0.3-9.8	-	<1.8-13.6
ค่าความเค็ม (ค่าเฉลี่ย)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0-1.4	<1.0-1.4	<1.0-3.0	-	0.9-2.3
ค่าความเค็ม (ค่าเฉลี่ย)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	± 0.01	-

สรุป : ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

สรุปผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

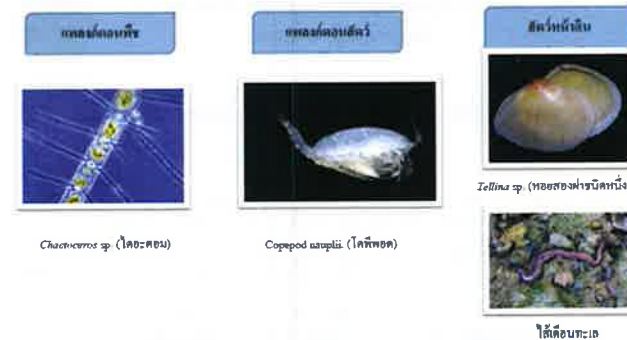
ตำแหน่งตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ

- จุดที่ 1 หรือจุด I จุดนี้เข้าทางด้านทิศตะวันออกของโรงไฟฟ้า
- จุดที่ 3, 4 และ 5 หรือจุด A, D และ O อยู่ห่างจากจุดระบายน้ำทั้งทางด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า 500 เมตร
- จุดที่ 6 และ 7 หรือจุด B และ C อยู่ห่างจากจุดระบายน้ำทะเลทางด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า 1,000 เมตร

ผลการสำรวจแหล่งกักตุนและสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้

จุดเก็บตัวอย่าง	แหล่งกักตุนสัตว์		แหล่งกักตุนสัตว์		สัตว์หน้าดิน	
	ความหนาแน่น (จำนวน/สาย.ม.)	จำนวน ชนิด	ความหนาแน่น (จำนวน/สาย.ม.)	จำนวน ชนิด	ความหนาแน่น (จำนวน/สาย.ม.)	จำนวน ชนิด
จุดที่ 1 หน้าโรง	1.9	25	1.9	11	30	2
จุดที่ 3-5 ระยะ 500 เมตร	48.9-189.2	27.45	0.8-1.1	10-14	75-105	4-5
จุดที่ 6-7 ระยะ 1,000 เมตร	148.8-207.5	36-39	0.5-1.0	6-9	30-90	1-4
ค่าเฉลี่ยจุด (รอบ 3 ปี)	0.8-9.848	15-47	0.3-9.0	3-14	15-788	1-11

สรุป : ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน  
\* แหล่งกักตุนสัตว์ : ส่วนใหญ่พบสัตว์หน้าดิน (Copepod) และสัตว์หน้าดิน (Tollina) ซึ่งเป็นสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก เช่น ลูกกุ้ง ลูกปลา และลูกปลา  
\* แหล่งกักตุนสัตว์ : ส่วนใหญ่พบ Copepod และสัตว์หน้าดิน (Tollina) ซึ่งเป็นสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก เช่น ลูกกุ้ง ลูกปลา และลูกปลา  
\* สัตว์หน้าดิน : ส่วนใหญ่พบสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก เช่น หอยสองฝา และหอยหลอด



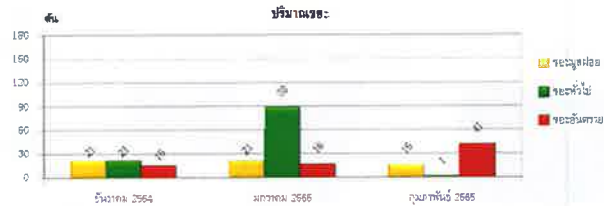




สรุปปริมาณขยะ บริษัท เก็ค-วัน จำกัด



สรุปปริมาณขยะ  
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565  
บริษัท เก็ค-วัน จำกัด



**หมายเหตุ:**

- ขยะมูลฝอย ขยะอันตราย และขยะทั่วไป ที่ไม่ผ่านการคัดแยกจากโรงงาน
- ขยะทั่วไป ได้แก่ ขยะทั่วไปที่โรงงานผลิตและใช้ภายในโรงงาน เช่น ขยะพลาสติก ขยะกระดาษ ขยะไม้ ขยะโลหะ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้า ขยะเครื่องจักร ขยะวัสดุเหลือใช้
- ขยะอันตราย ได้แก่ ขยะอันตรายที่โรงงานผลิตและใช้ภายในโรงงาน เช่น ขยะสารเคมี ขยะสารอินทรีย์ ขยะสารอนินทรีย์ ขยะสารพิษ ขยะสารกัดกร่อน ขยะสารติดไฟ ขยะสารไวไฟ ขยะสารระเบิด
- โรงงานผลิต ออโต้ 6400-17000 ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565 ถึง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 และ โรงงานผลิต ออโต้ 6400-17000 ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567
- วันที่ 19-20 มกราคม และ 31-12 กุมภาพันธ์ 2565 GSEC One Plant Shut Down

สรุปปริมาณน้ำเสียจากโรงงาน บริษัท เก็ค-วัน จำกัด



สรุปปริมาณน้ำเสียจากโรงงาน  
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565  
บริษัท เก็ค-วัน จำกัด



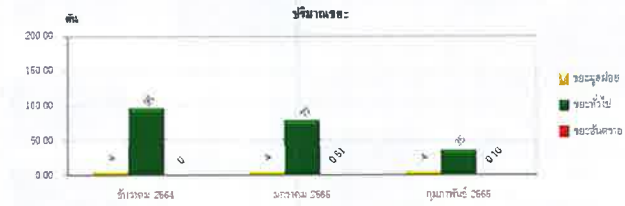
**หมายเหตุ:**

- น้ำเสียจากโรงงานผลิตและใช้ภายในโรงงาน เช่น น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย
- น้ำเสียจากโรงงานผลิตและใช้ภายในโรงงาน เช่น น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย
- น้ำเสียจากโรงงานผลิตและใช้ภายในโรงงาน เช่น น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย
- โรงงานผลิต ออโต้ 6400-17000 ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565 ถึง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 และ โรงงานผลิต ออโต้ 6400-17000 ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567
- วันที่ 19-20 มกราคม และ 31-12 กุมภาพันธ์ 2565 GSEC One Plant Shut Down

สรุปปริมาณขยะ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)



สรุปปริมาณขยะ  
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)



**หมายเหตุ:**

- ขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการผลิต ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย
- ขยะทั่วไป ได้แก่ ขยะทั่วไปที่โรงงานผลิตและใช้ภายในโรงงาน เช่น ขยะพลาสติก ขยะกระดาษ ขยะไม้ ขยะโลหะ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้า ขยะเครื่องจักร ขยะวัสดุเหลือใช้
- ขยะอันตราย ได้แก่ ขยะอันตรายที่โรงงานผลิตและใช้ภายในโรงงาน เช่น ขยะสารเคมี ขยะสารอินทรีย์ ขยะสารอนินทรีย์ ขยะสารพิษ ขยะสารกัดกร่อน ขยะสารติดไฟ ขยะสารไวไฟ ขยะสารระเบิด
- โรงงานผลิต ออโต้ 6400-17000 ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565 ถึง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 และ โรงงานผลิต ออโต้ 6400-17000 ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567
- วันที่ 19-20 มกราคม และ 31-12 กุมภาพันธ์ 2565 GSEC One Plant Shut Down

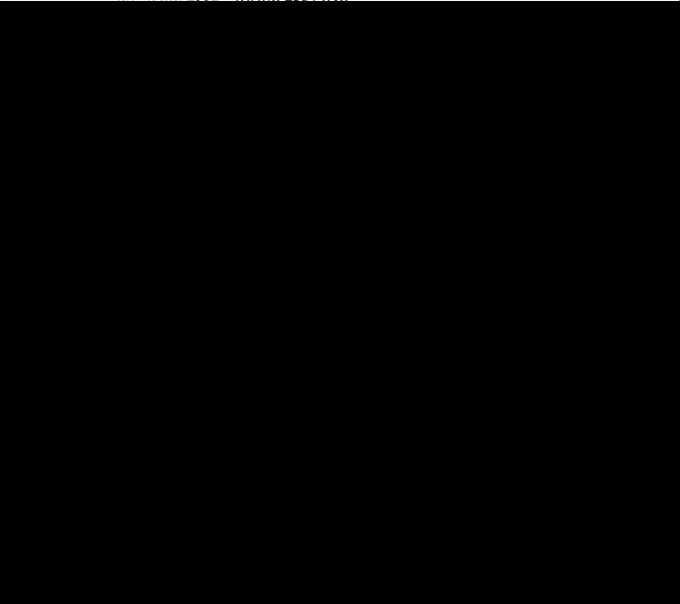
- คุณสุทธา เหมสอ / นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดลอมมาบตาพุด-บ้านฉาง : การตรวจวัดน้ำทะเลในช่วงเดือนธันวาคม 2564 - กุมภาพันธ์ 2565 นั้นได้รับผลกระทบจากน้ำมันรั่วของ บริษัท SPRC หรือไม่
- ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษา (ซีคอท) : การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลนั้นจะอยู่ห่างจากจุดที่น้ำมันรั่วของ SPRC ทำให้ไม่ส่งผลกระทบ โดยผลที่ตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับของผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ปริมาณสิ่งมีชีวิตในทะเลก็มีใกล้เคียงกับปริมาณเดิม
- คุณสุทธา เหมสอ / นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดลอมมาบตาพุด-บ้านฉาง : บริเวณพื้นที่ที่น้ำมันรั่วของ SPRC กับ จุดเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจวัดทางกันมากเท่าไร
- ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษา (ซีคอท) : บริเวณพื้นที่ที่น้ำมันรั่วของ SPRC กับ จุดเก็บตัวอย่างน้ำห่างกันไม่น้อยกว่า 20 กิโลเมตร
- คุณอิทธิ แจ่มแจ้ง / ประธานชุมชนหนองแฟบ : การตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีการตรวจสอบเบนซินและสาร1,3-บิวทาไดอิน
- ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษา (ซีคอท) : เนื่องจากโรงไฟฟ้าไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดสารอินทรีย์ระเหยง่าย จึงไม่มีการตรวจวัดสารเบนซินและสาร1,3-บิวทาไดอิน
- มติที่ประชุม รับประทาน

3.4 เรือขนถ่ายน้ำมันก๊าด  
คุณสมบัติ กสิณสุวรรณมณี / (กรรมการ/เลขานุการ)  
นำเสนอเรือขนถ่ายน้ำมันก๊าด  
เรือขนถ่ายน้ำมันก๊าดชื่อ M.V. XIN HAI TONG 18 ขนาดบรรทุกประมาณ 58,000 เดทเวทตัน (บรรทุกน้ำมันมาประมาณ 54,000 ตัน) ได้ยกขึ้น เมื่อวันที่ 18 - 27 มีนาคม 2565 ที่ท่าจอด ละติจูด 12 องศา 38.20 องศาเหนือ ลองจิจูด 101 องศา 8.88 องศาตะวันออก


รายละเอียดตาม  
รายงานนำเสนอ  
ประกอบการ  
ประชุม เมื่อวันที่  
4 เมษายน 2565





	<p>ด้านสุขภาพ และด้านเศรษฐกิจชุมชน เช่น โครงการธรรมศาสตร์โมเดล รุ่น 7/2565, ทุนอาชีวศึกษา ระดับ ปวช. ปี 2565, ทุนปริญญาตรี#12 ปี 2565, ทุนการศึกษาด้านสาธารณสุข, การสนับสนุนและโครงการช่วยเหลือสังคม ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา-19 เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงไฟฟ้าแก๊สโค-วัน จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทในจังหวัดระยอง และชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ตั้งแต่วันที่ 2552 – ตุลาคม 2564 ดังนี้</li> </ul> 	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสุทธา เหมสอ / นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมมาบตาพุด-บ้านฉาง : แนวโน้มการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในพื้นที่มาบตาพุด-บ้านฉางมีมากขึ้น สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากประชากรแฝงที่มีจำนวนมาก จากการขยายอุตสาหกรรม ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนเป็นอย่างมาก เช่น หน่วยงานสถานพยาบาลที่รองรับผู้ติดเชื้อโควิด-19 เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ และอุปกรณ์ในการตรวจ รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันไม่เพียงพอต่อประชาชน เสนอให้ทางโกลว์และสมาคมเพื่อนชุมชนนำงบประมาณมาช่วยเหลือเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> <li>- คุณอิทธิ แจ่มแจ้ง / ประธานชุมชนหนองแฟบ : เสนอให้สนับสนุนชุดตรวจ ATK และถุงยังชีพให้กับผู้กักตัวอยู่ที่บ้าน เพื่อช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนของชุมชน</li> <li>- มติที่ประชุม รับทราบ</li> </ul>	

## วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
6.1	<p>ความคืบหน้า กองทุนพัฒนาไฟฟ้านิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>คุณสมชัย กลิ่นสุวรรณมาลี / (กรรมการ/เลขานุการ)</p> <p>นำเสนอความคืบหน้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้านิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>กลุ่มบริษัทโกลว์นำส่งเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า (ล้านบาท)</p>  <p>- มติที่ประชุม รับทราบ</p>	<p>รายละเอียดตาม</p> <p>รายงานนำเสนอ</p> <p>ประกอบการ</p> <p>ประชุม เมื่อวันที่</p> <p>4 เมษายน 2565</p>

ปิดประชุมเวลา 15.30 น.

(นายประวัฒน์ สุวรรณวิจิตร)

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

(นายสมชัย กลิ่นสุวรรณมาลี)

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข.2-9

---

สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาโครงการเดินท่อน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์  
ในการฉีดพรมกองถ่านหิน

ORIGINAL

SCANNED

AGREEMENT NO. GEN-T-14-111

FOR

SURVEY, ENGINEERING, DESIGN, SUPPLY, DELIVERY, ERECTION,  
INSTALLATION, TESTING AND COMMISSIONING

OF

WASTE WATER TRANSFER PIPELINE  
FROM GLOW ENERGY TO GHCO-ONE'S COAL YARD

THIS AGREEMENT is made on this day of 20<sup>th</sup> OCTOBER 2014 by and between:

1. Glow Energy Public Company Limited, a company duly organised and existing under the Law of Thailand, having its principal office at 1 Empire Tower, 38<sup>th</sup> Floor - Park Wing, South Sathorn Road, Yarnawa, Sathorn, Bangkok 10120 (the "Owner"), and
2. ACE Engineering & Construction Company Limited, a company duly organised and existing under the Law of Thailand, having its principle office at 43/7 Moo. 8, T. Mapkha, A. Nakhompathana, Rayong 21180 Thailand (the "Contractor").

The Owner and the Contractor are hereinafter collectively referred to as the "Parties" or individually referred to as the "Party"

WHEREAS:

1. The Owner agrees to engage the Contractor, and the Contractor agrees to supply and carry out the full turn-key completion for Waste Water Transfer Pipeline from Glow Energy to GHCO-ONE's Coal Yard including but not limited to the survey, engineering, design, supply, delivery, erection, installation, testing and commissioning and warranty together with submission of necessary of documents, manuals and other works required under the Contractor's warranties in accordance with the scope of works as stated in Appendix 1; and (the "Works")
2. The Owner and the Contractor agree to enter into an agreement subject to the term and conditions as specified in this Agreement.

IN WITNESS WHEREOF, the Parties hereto have executed the Agreement as of the date first above written. The Agreement is executed into one original and one counterpart. After execution by the Parties, the Owner will keep the original while the Contractor will keep the counterpart.

FOR AND ON BEHALF OF:

GLOW ENERGY PUBLIC  
COMPANY LIMITED



By

Name: Mr. Heikki Pudas  
Title: Chief Operating Officer &  
Executive Vice President

By

Name: Mr. Wisit Srinuntawong  
Title: Senior Vice President -  
Engineering and Environment

Witness:

Name: Mrs. Chamaiporn Soonthornatanapong

ACE ENGINEERING & CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED

By

Name:  
Title: General Manager




Witness:

Name: Mr. Winai Sa-ngobpai






 <b>Ace</b> ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.  ACE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.  Title : Weekly Progress Report No. 031	SUPPORTING DOCUMENT	Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WPR-031	
		Issued Date :	Rev. No.
		July 13, 2015	00.00
		Page : 1 of 33	


## CONTENTS

1. EXECUTIVE SUMMARY
  - 1.1 Engineering Work Summary
  - 1.2 Procurement Work Summary
  - 1.3 Construction Work Summary
  - 1.4 Project Overall Work Summary
  - 1.5 Area of concern
2. WORK PROGRESS SUMMARY
3. WORK STATUS REPORT
4. HEALTH & SAFETY WEEKLY REPORT
  - 4.1 Safety Summary Manhour

 ACE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD. Title : Weekly Progress Report No. 031	SUPPORTING DOCUMENT	Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WPR-031	
		Issued Date :	Rev. No.
		July 13, 2015	00.00
		Page : 2 of 33	

1. EXECUTIVE SUMMARY
  - 1.1 Engineering Work Summary
    - (a) Work Progress  
Total 99.58% of overall engineering progress was behind as planned 100.00%
    - (b) Total documents/drawings were 222 sets.
    - (c) Up to Cut off date, following nos. documents/ drawings were issued.  
222 nos. of documents/ drawings were issued for approval  
218 nos. of documents/ drawings were issued for construction.
    - (d) This week documents/ drawings issued ;
      - FOR APPROVAL  
ES-WP-ENG131108-Z-003-01      Start up and Operation Working Procedure
      - FOR CONSTRUCTION  
N/A
      - (e) Next week documents/ drawings will be issue ;
        - FOR APPROVAL  
N/A
        - FOR CONSTRUCTION  
     ES-WP-ENG131108-Z-003-01      Start up and Operation Working Procedure  
     EE-L-ENG131108-E-001-01      Electrical Equipment List  
     IQ-S-ENG131108-L-005-01      RESTRICTION ORIFICE PLATE CALCULATION  
     EQ-S-ENG131108-B-001-01      Local Control Panel Equipment Specification and Data Sheet



 ACE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD. Site : Weekly Progress Report No. 051	SUPPORTING DOCUMENT	Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WPR-051	
		Issued Date :	Rev. No.
		July 13, 2015	03.00
		Page : 3 of 33	

(f) Documents/drawings waiting return;

- FOR APPROVAL

ES-WF-ENG131108-Z-003-01	Start up and Operation Working Procedure
EQ-S-ENG131108-E-001-01	Local Control Panel Equipment Specification and Data Sheet
EE-L-ENG131108-E-001-01	Electrical Equipment List
IQ-S-ENG131108-I-006-01	RESTRICTION ORIFICE PLATE CALCULATION

- FOR CONSTRUCTION

N/A

(g) Documents/drawings delayed ;

- FOR APPROVAL

N/A

- FOR CONSTRUCTION

EE-L-ENG131108-E-001-01	Electrical Equipment List
ES-WF-ENG131108-Z-003-01	Start up and Operation Working Procedure
IQ-S-ENG131108-I-006-01	RESTRICTION ORIFICE PLATE CALCULATION
EQ-S-ENG131108-E-001-01	Local Control Panel Equipment Specification and Data Sheet

1.2 Procurement Work Summary

(a) Work Progress

Total 100.00% of procurement progress was behind as planned 100.00%

(b) Summarized of Procurement Status


1. This week issued PO/Received Material

PO.

N/A

Received Material

N/A

 ACE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD. Title : Weekly Progress Report No. 031	SUPPORTING DOCUMENT	Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WPR-031	
		Issued Date :	Rev. No.
		July 13, 2015	03.00
		Page : 4 of 33	

2. Next week material will be issue ;

PO.

N/A

3. Plan delivery of material ;

N/A

4. Delayed of material ;

PO.

N/A

Received Material

N/A

1.3 Construction Work Summary

(a) Work Progress

Total 95.70% of overall construction progress was behind as planned 100.00%

(b) Delayed of Construction Work :

PIPING INSTALLATION FOR PIPE RACK TPC, PIPE RACK FTTC

ELECTRICAL CABLE AND LOCAL CONTROL PANEL


1.4 Overall Progress


Total 98.68% of overall work progress behind as planned 100.00%

1.5 Area of concern

(a) Engineering Work

- N/A

 <b>Ace</b> ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.	SUPPORTING DOCUMENT	Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WPR-031		
		Issued Date :		Rev. No.
		July 13, 2015		00.00
		Page : 5 of 33		
Title : Weekly Progress Report No. 031				

 <b>Ace</b> <small>ENGINEERING &amp; CONSTRUCTION CO., LTD.</small> ACE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.	SUPPORTING DOCUMENT	Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WPR-031	
		Issued Date :	Rev. No.
		July 13, 2015	00.00
		Page : 6 of 33	
Title : Weekly Progress Report No. 031			

(b) Procurement Work

- N/A

(c) Construction Work

- ACE informed that TPC's pipe rack late to start construction work since April 20, 2015 due to waiting for confirm from pipe rack Owner.
- GLOW states that TPC has allowed start the construction work on June 25, 2015. So, ACE shall issue letter Notice to extend the Substantial Completion Date from June 30, 2015 as stated in Agreement to August 15, 2015.

2. WORK PROGRESS SUMMARY

Cut off Date: July 13, 2015

ITEM	WEIGHT (%)		WORK PROGRESS (%)			OVERALL (%)
			Previous	This Period	Total	
ENGINEERING	3.00%	PLAN	100.00	0.00	100.00	3.00
		ACTUAL	98.97	0.61	99.58	2.99
PROCUREMENT	67.00%	PLAN	100.00	0.00	100.00	67.00
		ACTUAL	100.00	0.00	100.00	67.00
CONSTRUCTION	30.00%	PLAN	100.00	0.00	100.00	30.00
		ACTUAL	93.60	2.10	95.70	28.71
OVERALL	100.00%	PLAN	100.00	0.00	100.00	100.00
		ACTUAL	98.05	0.65	98.70	98.70

Refer to the attached "PROJECT OVERALL PROGRESS".

 ACE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.	SUPPORTING DOCUMENT	Doc. No. : WWT-RGM-42-ENG181105-WPR-051	
		Issued Date : July 15, 2015	Rev. No. 00.00
Title : Weekly Progress Report No. 031		Page : 7 of 30	

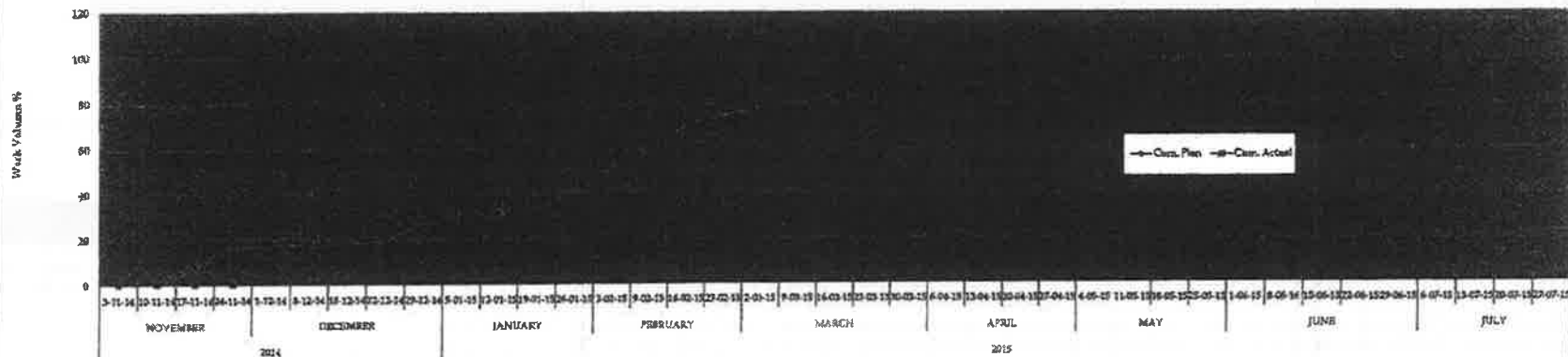
### 3. WORK STATUS REPORT

Details status of work, please refer the attached Project Overall Progress chart

LEVEL 1 ~ LEVEL 3.

Days	Description	Height (S) (Level 1)	Program (S) (Level 2)	2018																																																Total	Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				NOVEMBER						DECEMBER						JANUARY						FEBRUARY						MARCH						APRIL						MAY						JUNE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				1-11-18	12-11-18	13-11-18	14-11-18	15-11-18	16-11-18	17-11-18	18-11-18	19-11-18	20-11-18	21-11-18	22-11-18	23-11-18	24-11-18	25-11-18	26-11-18	27-11-18	28-11-18	29-11-18	30-11-18	1-12-18	2-12-18	3-12-18	4-12-18	5-12-18	6-12-18	7-12-18	8-12-18	9-12-18	10-12-18	11-12-18	12-12-18	13-12-18	14-12-18	15-12-18	16-12-18	17-12-18	18-12-18	19-12-18	20-12-18	21-12-18	22-12-18	23-12-18	24-12-18	25-12-18	26-12-18	27-12-18	28-12-18			29-12-18	30-12-18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	SHIMBENSING PROCUREMENT	3.80%	67.0%	5.89	120.00	F	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	3.20	20.70	20.80	23.10	19.84	0.20	0.00	1.69	0.04	1.00	0.04	2.10	0.04	1.10	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### Progress Curve of Project Overall



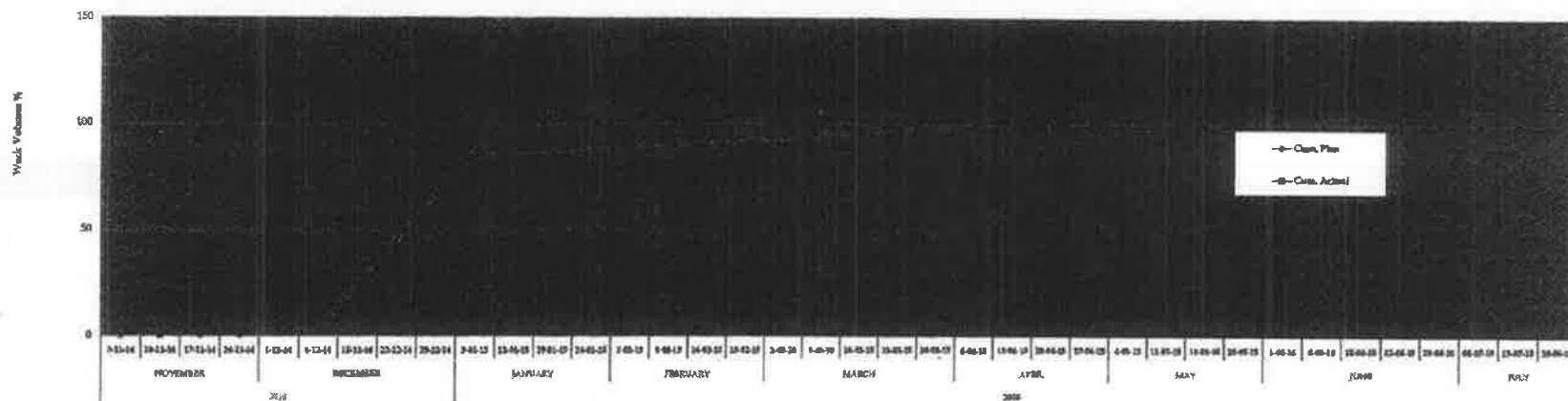
**LEVEL 2**

Source: *Author's calculations*.

1

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	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

### Progress Curve of Engineering





## SUMMARY OF ENGINEERING AND DESIGN PROGRESS

Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WPR-031

Issued Date :

July 13, 2015

Rev. No.

00,00

Title: Weekly Progress Report No. 031

Page : 10 of 33

### Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

Cut off date : July 13, 2015

NO	DESCRIPTION	No. of Key Doc/Dwg.	Weight % (Level 2)	REPORTED QTY						WEIGHT % (Level 3)				REMARK
				Prev. Period	This Period	Total Issued	Plan Issued	Total IFA	Total IPC	Prev. Period	This Period	Accum. Progress	Plan Progress	
A	ENGINEERING & DESIGN DOCUMENT	50	16.13%	109	0	109	0	49	47	96.51	2.33	98.84	100.00	
B	CONSTRUCTION DOCUMENT	14	6.45%	29	1	30	0	14	13	92.86	3.57	96.43	100.00	
C	DRAWING	158	77.42%	375	0	375	0	158	158	100.00	0.00	100.00	100.00	
SUB TOTAL		222	100.00%	513	1	514	0	221	218	98.98	0.61	99.58	100.00	

NOTE: Issued for Approval (IFA) = 50 %  
Issued for Construction (IPC) = 100 %

Status Note : IFI = for information, IFA = for approval, IFC = for construction, IFR = for reference, AwoC = approved without comment, AwC=approved with comment, CwC = Comment with correction, NA= not approved, CFC = comment for correction, AFC = acknowledge for construction





### LEVEL 3

Page : 12 of 33

Title : Weekly Progress Report No. 031

(A) ENGINEERING & DESIGN DOCUMENT

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight Progress	Weight Progress
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00	Rev. 00.01	Rev. 00.02	Rev. 00.03	Rev. 00.04	Rev. 00.05	Rev. 00.06							
A. ENGINEERING & DESIGN DOCUMENT								Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Done	Plan
2.7	CE-K-ENG131108-C-003-03	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack L-5 T122 THRU T180	2.3	24-Jan-15	3-Feb-15	18-Feb-15	Submit Return	20-Jan-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.8	CE-K-ENG131108-C-003-04	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack L-5 T139 THRU T175	2.3	24-Jan-15	3-Feb-15	18-Feb-15	Submit Return	20-Jan-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.9	CE-K-ENG131108-C-003-05	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack L-5 T130 THRU T136	2.3	24-Jan-15	3-Feb-15	18-Feb-15	Submit Return	20-Jan-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.10	CE-K-ENG131108-C-004-01	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack I-10	2.3	9-Mar-15	16-Mar-15	23-Mar-15	Submit Return	20-Jan-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.11	CE-K-ENG131108-C-004-02	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack I-10 Box Culvert	2.3	9-Mar-15	16-Mar-15	23-Mar-15	Submit Return	CANCEL												2.33	2.33
2.12	CE-K-ENG131108-C-005-01	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack I-2 (GLOW's Rack)	2.3	9-Mar-15	16-Mar-15	23-Mar-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.13	CE-K-ENG131108-C-005-02	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack I-2 (PTTGC's Rack)	2.3	16-Mar-15	23-Mar-15	30-Mar-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.14	CE-K-ENG131108-C-005-03	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack I-2 (PTTGC's Rack)	2.3	16-Mar-15	23-Mar-15	30-Mar-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.15	CE-K-ENG131108-C-006-01	Steel Structure Load Calculation for Pipe Bridge I2-BX-3	2.3	16-Mar-15	23-Mar-15	30-Mar-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.16	CE-K-ENG131108-C-006-02	Steel Structure Load Calculation for Pipe Bridge I6-BX-3	2.3	16-Mar-15	23-Mar-15	30-Mar-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.17	CE-K-ENG131108-C-006-03	Steel Structure Load Calculation for Pipe Bridge I6-BX-2	2.3	16-Mar-15	23-Mar-15	30-Mar-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.18	CE-K-ENG131108-C-006-04	Steel Structure Load Calculation for Pipe Bridge NPG-BX-1	2.3	23-Mar-15	30-Mar-15	6-Apr-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.19	CE-K-ENG131108-C-006-05	Steel Structure Load Calculation for Pipe Bridge NPG-BX-2	2.3	23-Mar-15	30-Mar-15	6-Apr-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.20	CE-K-ENG131108-C-006-06	Steel Structure Load Calculation for Pipe Bridge I6-BX-1	2.3	23-Mar-15	30-Mar-15	6-Apr-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC									2.33	2.33
2.21	CE-K-ENG131108-C-007-01	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack TPC 01-TPC36	2.3	30-Mar-15	6-Apr-15	13-Apr-15	Submit Return	6-Mar-15	IFA	7-Apr-15	IPC									2.33	2.33
2.22	CE-K-ENG131108-C-007-02	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack TPC 37-TPC67		30-Mar-15	6-Apr-15	13-Apr-15	Submit Return	6-Mar-15	IFA	7-Apr-15	IPC										
2.23	CE-K-ENG131108-C-007-03	Steel Structure Load Calculation for Pipe Bridge TPC-BX1		30-Mar-15	6-Apr-15	13-Apr-15	Submit Return	6-Mar-15	IFA	7-Apr-15	IPC										
2.24	CE-K-ENG131108-C-007-04	Verification Calculation Pipe Bridge Cross Over TOC&GLOW Pipe Rack		30-Mar-15	6-Apr-15	13-Apr-15	Submit Return	7-Apr-15	IFA												





ACE ENGINEERING &amp; CONSTRUCTION CO., LTD.

SUMMARY OF ENGINEERING AND DESIGN PROGRESS  
LEVEL 3

Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WTR-031

Issued Date :

July 13, 2015

Rev. No.

00.00

Title : Weekly Progress Report No. 031

Page : 19 of 33

## (A) ENGINEERING &amp; DESIGN DOCUMENT

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission Rev. 00.00		Submission Rev. 00.01		Submission Rev. 00.02		Submission Rev. 00.03		Submission Rev. 00.04		Submission Rev. 00.05		Submission Rev. 00.06		Weight Progress	Weight Progress
				IFA	App'd	IPC		Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status		
A. ENGINEERING & DESIGN DOCUMENT																							
2.25	CE-K-ENG131108-C-008-01	Steel Structure Load Calculation for Pipe Rack I-1 (PTTGC's Rack)	2.3	30-Mar-15	6-Apr-15	13-Apr-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC											2.33	2.33
2.26	CE-K-ENG131108-C-009-01	Pipe Support Calculation For Pumping Skid		7-Apr-15	14-Apr-15	21-Apr-15	Submit Return	7-Apr-15	IFA	22-May-15	IPC												
2.27	CE-K-ENG131108-C-010-01	Design Calculation of Pump Foundation		7-May-15	14-May-15	21-May-15	Submit Return	23-May-15	IFA	22-Jun-15	IPC												
3 ELECTRICAL																							
3.1	EE-K-ENG131108-E-001-01	Electrical Load Calculation	2.3	30-Mar-15	6-Apr-15	13-Apr-15	Submit Return	6-Mar-15	IFA	7-Apr-15	RFA	11-May-15	IPC									2.33	2.33
3.2	EE-L-ENG131108-E-001-01	Electrical Equipment List	2.3	2-Mar-15	9-Mar-15	16-Mar-15	Submit Return	6-Jul-15	IFA													1.66	2.33
3.3	EE-L-ENG131108-E-002-01	Electrical & Instrument Cable Schedule and Connection List	2.3	2-Mar-15	9-Mar-15	16-Mar-15	Submit Return	6-Mar-15	IFA	7-Apr-15	IPC	20-May-15	RPC	8-Jul-15	RPC							2.33	2.33
3.4	EM-S-ENG131108-E-001-01	Electrical & Instrument Cable Specification	2.3	2-Mar-15	9-Mar-15	16-Mar-15	Submit Return	2-Mar-15	IFA	16-Mar-15	IPC											2.33	2.33
3.5	EM-S-ENG131108-E-002-01	Cable Tray / Duct / Conduit / Way Material Specification	2.3	21-Jan-15	28-Jan-15	4-Feb-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	16-Mar-15	IPC											2.33	2.33
3.6	EQ-S-ENG131108-E-001-01	Local Control Panel Equipment Specification and Data Sheet	2.3	21-Jan-15	28-Jan-15	4-Feb-15	Submit Return	23-Feb-15	IFA	17-Jun-15	RFA	6-Jul-15	RFA									2.33	2.33
6 INSTRUMENTATION																							
4.1	IE-L-ENG131108-I-001-01	Field Instrument List	2.3	27-Jan-15	3-Feb-15	10-Feb-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	11-Mar-15	IPC											2.33	2.33
4.2	IM-S-ENG131108-I-001-01	Instrument Tube & Fitting Specification and Data Sheet	2.3	27-Jan-15	5-Feb-15	10-Feb-15	Submit Return	11-Feb-15	IFA	23-Feb-15	IPC											2.33	2.33
4.3	IQ-S-ENG131108-I-001-01	Differential Pressure Gauge Specification and Data Sheet	2.3	30-Jan-15	6-Feb-15	13-Feb-15	Submit Return	14-Feb-15	IFA	11-Mar-15	IPC	7-Apr-15	RPC									2.33	2.33
4.4	IQ-S-ENG131108-I-002-01	Pressure Gauge Specification and Data Sheet	2.3	30-Jan-15	6-Feb-15	13-Feb-15	Submit Return	16-Feb-15	IFA	11-Mar-15	IPC											2.33	2.33
4.5	IQ-S-ENG131108-I-003-01	Magnetic Flow Meter Specification and Data Sheet	2.3	30-Jan-15	6-Feb-15	13-Feb-15	Submit Return	2-Mar-15	IFA	18-Mar-15	IPC	22-May-15	RPC	30-Jun-15	RPC							2.33	2.33
4.6	IQ-S-ENG131108-I-004-01	Level Switch Specification and Data Sheet		29-May-15	5-Jun-15	12-Jun-15	Submit Return	29-May-15	IFA	24-Jun-15	IPC												
4.7	IQ-S-ENG131108-I-005-01	FAT PROCEDURE OF LOCAL CONTROL PANEL		15-Jun-15	22-Jun-15	29-Jun-15	Submit Return	15-Jun-15	IFA	30-Jun-15	IPC												
4.8	IQ-S-ENG131108-I-006-01	RESTRICTION ORIFICE PLATE CALCULATION		15-Jun-15	22-Jun-15	29-Jun-15	Submit Return	6-Jul-15	IFA														
SUB TOTAL			100.00																			98.84	100.00

NOTE : Issued for Approval (IFA) = 50 %  
Issued for Construction (IPC) = 100 %

Status Note : IPI = for information, IFA = for approval, IPC = for construction, IPR = for reference, AWO = approved without comment, AWC = approved with comment, CWC = Comment with correction, N/A = not approved, CPL = comment for correction, APC = acknowledge for construction



### LEVEL 3

**Landed Date :**

July 13, 2015

Rev. No.

00.07

Title : Weekly Progress Report No. 031

Page : 14 of 33

(B) CONSTRUCTION DOCUMENT

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To CHECO-One's Coal yard Project

NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Subodation		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight Program	Weight Progress
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00	Rev. 00.01	Rev. 00.02	Rev. 00.03	Rev. 00.04	Rev. 00.05	Rev. 00.06							
A. CONSTRUCTION DOCUMENT								Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Done	Plan
1	MECHANICAL																				
1.1	MC-WP-ENG131108-P-001-01	Construction Procedure for Aboveground Piping Work	7.14	28-Nov-14	5-Dec-14	12-Dec-14	Submit	27-Nov-14	IFA	9-Jan-15	IPC									7.14	7.14
1.2	MC-WP-ENG131108-P-002-01	Construction Procedure for HDPE Underground Piping Work		CANCEL			Submit														
1.3	MW-WP-ENG131108-P-001-01	Welding Procedure Specification (WPS)	7.14	28-Nov-14	5-Dec-14	12-Dec-14	Submit	27-Nov-14	IFA	28-Dec-14	IPC									7.14	7.14
1.4	MW-Q-ENG131108-P-001-01	Welding Procedure Qualification Record (PQR)	7.14	28-Nov-14	5-Dec-14	12-Dec-14	Submit	27-Nov-14	IFA	28-Dec-14	IPC									7.14	7.14
1.5	MW-WP-ENG131108-P-002-01	Welder Qualification Procedure (WQT)	7.14	17-Dec-14	24-Dec-14	5-Jan-14	Submit	19-Jan-15	IFA	2-Feb-15	IPC									7.14	7.14
1.6	MC-WP-ENG131108-P-003-01	HDPE Underground Pipe Welding Procedure		CANCEL			Submit														
1.7	MC-WP-ENG131108-P-004-01	Non Destructive Test Procedure	7.14	28-Nov-14	5-Dec-14	12-Dec-14	Submit	27-Nov-14	IFA	26-Jan-15	IPC									7.14	7.14
1.8	MC-WP-ENG131108-P-005-01	Joint Grooving Procedure	7.14	18-Dec-14	25-Dec-14	5-Jan-15	Submit	11-Dec-14	IFA	9-Jan-15	IPC									7.14	7.14
1.9	MC-WP-ENG131108-P-006-01	Painting Procedure	7.14	18-Dec-14	25-Dec-14	5-Jan-15	Submit	15-Dec-14	IFA	9-Jan-15	IPC									7.14	7.14
1.10	MC-WP-ENG131108-P-007-01	Hydrostatic Test Procedure	7.14	27-Nov-14	4-Dec-14	11-Dec-14	Submit	27-Nov-14	IFA	9-Feb-15	IPC	28-Feb-15	RPC							7.14	7.14
1.11	MC-WP-ENG131108-P-008-01	Pipe Cleaning & Flushing Procedure	7.14	4-Dec-14	11-Dec-14	18-Dec-14	Submit	3-Dec-14	IFA	9-Jan-15	IPC									7.14	7.14
2	CIVIL & STRUCTURE																				
2.1	CC-WP-ENG131108-C-001-01	Construction Procedure for Small Structure Work	7.14	28-Dec-14	4-Jan-15	11-Jan-15	Submit	27-Nov-14	IFA	28-Dec-14	IPC									7.14	7.14
2.2	CC-WP-ENG131108-C-002-01	Construction Procedure for Concrete Work	7.14	18-Dec-14	25-Dec-14	5-Jan-15	Submit	15-Dec-14	IFA	9-Jan-15	KFA	2-Feb-15	IPC							7.14	7.14
3	ELECTRICAL																				
3.1	EC-WP-ENG131108-E-001-01	Cable Test Working Procedure	7.14	28-Nov-14	5-Dec-14	12-Dec-14	Submit	27-Nov-14	IFA	9-Jan-15	KFA	2-Feb-15	IPC							7.14	7.14



ACE ENGINEERING &amp; CONSTRUCTION CO., LTD.

SUMMARY OF ENGINEERING AND DESIGN PROGRESS  
LEVEL 3

Doc. No. : WWP-RGM-R-ENG131108-WTR-031

Issued Date :

July 13, 2015

Rev. No.

00.00

Title: Weekly Progress Report No. 031

Page : 15 of 33

## (B) CONSTRUCTION DOCUMENT

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight Progress	Weight Progress																			
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00		Rev. 00.01		Rev. 00.02		Rev. 00.03		Rev. 00.04		Rev. 00.05		Rev. 00.06																						
								Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status			Done	Plan																	
A. CONSTRUCTION DOCUMENT																																										
4 INSTRUMENTATION																																										
4.1	IC-WP-ENG131108-1-002-01	Loop Test Procedure	7.14	28-Nov-14	5-Dec-14	12-Dec-14	Submit	27-Nov-14	IFA	22-May-15	IPC											7.14	7.14																			
5 PRE-COMMISSIONING AND COMMISSIONING																																										
5.1	BS-WP-ENG131108-Z-003-01	Start up and Operation Working Procedure	7.14	27-Mar-15	3-Apr-15	10-Apr-15	Submit	15-Jul-15	IFA													9.57	7.14																			

Status Note: IFI = for Information, IPA = for approval, IPC = for construction, IFR = for reference, AwoC = approved without comment, AwC = approved with comment, CwC = Comment with correction, NA = not approved, CPC = comment for correction, APC = acknowledge for construction



### LEVEL 3

Page 7 16 of 33

(C) DRAWING

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project																							
NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submittal		Submission		Submittal		Submission		Submittal		Submission		Progress	Weight		
				IPA	App'd	IPC		Rev. 00.00		Rev. 00.01		Rev. 00.02		Rev. 00.03		Rev. 00.04		Rev. 00.05				Rev. 00.06	
								Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status			Date	Status
<b>C DRAWING</b>																							
1. PROCESS																							
1.1	DG-A-ENG131108-PL-001-01	General Plot plan	0.70	23-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
1.2	Glow's drawing numbers (SB-08)	Piping and Instrument Diagram	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	9-Mar-15	IPA	9-Mar-15	IPC	20-Mar-15	RPC	7-Apr-15	RPC						0.70	0.70	
2. MECHANICAL																							
2.1	DG-P-ENG131108-PID-001-01	Piping Simplified Diagram for 6-WW-09001-CD21	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	23-Feb-15	IPA	16-Mar-15	RFA	7-Apr-15	IPC								0.70	0.70	
2.2 Piping Arrangement Drawing																							
2.2.1	L-000	DRAWING INDEX	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.2	L-01	OVERALL PLOT PLAN	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.3	L-L5-06	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,401.300 TO N. 1,403,560.300 (3/3)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.4	L-L5-07A	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,404,085.000 TO N. 1,404,119.000 (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.5	L-L5-07	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,404,065.000 TO N. 1,404,119.000 (1/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.6	L-L5-06	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,404,072.000 TO N. 1,404,065.000 (1/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.7	L-L5-04	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,921.000 TO N. 1,403,969.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.8	L-L5-03	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,873.000 TO N. 1,403,921.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.9	L-L5-02	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,823.000 TO N. 1,403,873.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.10	L-L5-01	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,777.000 TO N. 1,403,823.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.11	10L-01A	PIPING PLAN AREA 1-10 (COCO) N. 1,403,730.000 TO N. 1,403,777.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	24-Jan-15	IPC										0.70	0.70	
2.2.12	10L-02	PIPING PLAN AREA 1-10 (COCO) E. 733																					





### LEVEL 3

30.13

Page : 17 of 33

(C) DRAWING

**Waste Water Transfer Pipe Link Fuses Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project**

NO	DWG./DOC NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight Prognosi	Weight Plan
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00	Rev. 00.01	Rev. 00.02	Rev. 00.03	Rev. 00.04	Rev. 00.05	Rev. 00.06							
C. DRAWING								Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Done	Plan
2.2.16	L-516	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,697.300 TO N. 1,403,649.300 (1/3)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.18	L-517	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,649.300 TO N. 1,403,601.300 (2/3)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.16	L-518	PIPING PLAN FOR ROAD L-5 (COCO) N. 1,403,601.300 TO N. 1,403,560.300 (3/3)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.17	2L-24	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 377 THRU P.S. 384 (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.18	2L-23	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 369A THRU P.S. 376A (1/3)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.19	2L-22	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 361A THRU P.S. 368A (1/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.20	2L-21	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 353A THRU P.S. 360A (1/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.21	2L-20A	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 345A THRU P.S. 352A (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.22	2L-20	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 345A THRU P.S. 352A (1/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.23	2L-19A	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 337A THRU P.S. 344A (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.24	2L-19	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 337A THRU P.S. 344A (1/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.25	2L-18A	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 329A THRU P.S. 336A (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.26	2L-17A	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 321A THRU P.S. 328A (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.27	2L-16A	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 313A THRU P.S. 320A (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.28	2L-15A	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 305A THRU P.S. 312A (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.29	2L-14A	PIPING PLAN FOR ROAD I-2 P.S. 297A THRU P.S. 304A (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.30	L-6A-001A	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) E. 732,137.500 TO 732,178.290	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.31	L-6A-001	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) E. 732,499.500 TO 732,544.750	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.32	L-6A-002	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) E. 732,523.000 TO 732,565.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IPA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70



### LEVEL 3

FILED

Page : 18 of 33

(C) DRAWING

**Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GRECO-One's Coal yard Project**

NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight			
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00		Rev. 00.01		Rev. 00.02		Rev. 00.03		Rev. 00.04		Rev. 00.05		Rev. 00.06		Progress	Progress
								Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status		
C. DRAWING																							
2.2.33	L-6A-003	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) E. 732,565.000 TO 732,617.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.34	L-6A-003A	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) E. 732,593.000 TO 732,615.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.35	L-6A-004	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (COCO) N. 1,402,169.990 TO N. 1,402,185.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.36	L-6A-005	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (COCO) N. 1,402,185.000 TO N. 1,402,215.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.37	L-6A-006	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (COCO) N. 1,402,215.000 TO N. 1,402,263.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.38	L-6A-007	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,263.000 TO N. 1,402,311.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.39	L-6A-008	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,311.000 TO N. 1,402,359.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.40	L-6A-009	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,359.000 TO N. 1,402,408.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.41	L-6A-009A	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,399.000 TO N. 1,402,437.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.42	L-6A-010	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,407.000 TO N. 1,402,427.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.43	L-6A-011	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,455.000 TO N. 1,402,503.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.44	L-6A-012	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,503.000 TO N. 1,402,551.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.45	L-6A-013	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,551.000 TO N. 1,402,599.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.46	L-6A-014	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,599.000 TO N. 1,402,647.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.47	L-6A-015	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,647.000 TO N. 1,402,695.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.48	L-6A-016	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,695.000 TO N. 1,402,743.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.49	L-6A-017	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,743.000 TO N. 1,402,791.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.50	L-6A-018	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,791.000 TO N. 1,402,839.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		
2.2.51	L-6A-019	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,839.000 TO N. 1,402,887.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14 IPA	26-Jan-15 IPC											0.70	0.70		



### LEVEL 3

Title: Weekly Progress Report No. 031

Doc. No. : WWP-RGM-R-ENGL51108-WPR-031

Issued Date:

July 13, 2015

Rev. No.

13.24

Page : 19 of 33

(C) DRAWING

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

NG	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight Done	Weight Plan		
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00		Rev. 00.01		Rev. 00.02		Rev. 00.03		Rev. 00.04		Rev. 00.05				Rev. 00.06	
								Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status			Date	Status
C. DRAWING																							
2.252	L-6A-020	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,887.000 TO N. 1,402,935.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.253	L-6A-021	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,935.000 TO N. 1,402,983.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.254	L-6A-022	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,402,983.000 TO N. 1,403,031.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.255	L-6A-023	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,031.000 TO N. 1,403,079.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.256	L-6A-024	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,079.000 TO N. 1,403,127.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.257	L-6A-025	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,127.000 TO N. 1,403,175.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.258	L-6A-026	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,175.000 TO N. 1,403,223.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.259	L-6A-027	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,223.000 TO N. 1,403,271.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.260	L-6A-028	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,271.000 TO N. 1,403,319.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.261	L-6A-029	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,319.000 TO N. 1,403,367.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.262	L-6A-030	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,367.000 TO N. 1,403,415.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.263	L-6A-031	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,415.000 TO N. PIPEBRIDGE 16-BX-1	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.264	L-6A-032	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) BRIDGE CROSSING 16-BX-2 & 16-BX-3	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.265	L-6A-033	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,466.000 TO N. 1,403,508.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.266	L-6A-034	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,493.000 TO N. 1,403,548.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.267	L-6A-035	PIPING PLAN FOR ROAD I-6 (TCC) N. 1,403,550.000 TO N. 1,403,541.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.268	L-6A-036	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,434.000 To E.732,476.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.269	L-6A-037	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,398.000 To E.732,434.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		
2.270	L-6A-038	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,362.000 To E.732,396.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC												
							Return													0.70	0.70		





### LEVEL 3

**90.03**

Page : 20 of 33

**(C) DRAWING**

**Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHBCO-One's Coal yard Project**

NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight Progress	Weight Planned
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00	Rev. 00.01	Rev. 00.02	Rev. 00.03	Rev. 00.04	Rev. 00.05	Rev. 00.06							
C DRAWING							Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Done	Plan	
2.2.71	L-6A-039	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,326.000 To E.732,362.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.72	L-6A-040	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,290.000 To E.732,326.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.73	L-6A-041	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,255.750 To E.732,290.000	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.76	L-6A-042	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,219.750 To E.732,255.750	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.75	L-6A-043	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,183.750 To E.732,219.750	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.76	L-6A-044	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,147.750 To E.732,183.750	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.77	L-6A-045	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,111.750 To E.732,147.750	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.78	L-6A-046	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,075.750 To E.732,111.750	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.79	L-6A-047	PIPING PLAN FOR TPC PIPE RACK E.732,061.750 To E.732,075.750	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.80	L-6A-048	PIPING PLAN FOR PIPE RACK TPC PIPE BRIDGE TO ROAD I-5	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.81	1L-01A	PIPING PLAN FOR ROAD I-1 N. 1,402,170.000 TO N. 1,402,218.500	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.82	1L-02A	PIPING PLAN FOR ROAD I-1 N. 1,402,170.000 TO N. 1,402,218.500	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.83	1L-03A	PIPING PLAN FOR ROAD I-1 N. 1,402,170.000 TO N. 1,402,218.500	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.84	1L-04A	PIPING PLAN FOR ROAD I-1 N. 1,402,170.000 TO N. 1,402,218.500	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC									0.70	0.70
2.2.85	1L-05A	PIPING PLAN FOR ROAD I-1 N. 1,402,170.000 TO N. 1,402,218.500	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA											0.70	0.70
2.2.86	1L-06A	PIPING PLAN FOR ROAD I-1 N. 1,402,170.000 TO N. 1,402,218.500	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit Return	15-Dec-14	IFA											0.70	0.70
2.2.87	DG-P-ENG131106-CA-001-01	General Arrangement Drawing For Waste Water Transfer Pipeline		20-Mar-15	27-Mar-15	3-Apr-15	Submit Return	23-Mar-15	IFA	7-Apr-15	IPC	7-Apr-15	RFC	22-Jun-15	RFC						
2.3 Piping Isometric Drawing																					
2.3.1	DG-P-ENG131106-ISO-001-01	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001- CD21 Sheet 1/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RFC	30-Mar-15	RFC					0.70	0.70



### LEVEL 3

50-51

Page : 21 of 33

(C) DRAWING

### Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

NO	DWG./DOC NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission Rev. 00.00		Submission Rev. 00.01		Submission Rev. 00.02		Submission Rev. 00.03		Submission Rev. 00.04		Submission Rev. 00.05		Submission Rev. 00.06		Weight Progress	Weight Plan	
				IFA	App'd	IPC		Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status			
C. DRAWING																								
2.3.1	DG-P-ENG131108-ISO-001-02	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 2/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.3	DG-P-ENG131108-ISO-001-03	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 3/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.4	DG-P-ENG131108-ISO-001-04	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 4/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.5	DG-P-ENG131108-ISO-001-05	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 5/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.6	DG-P-ENG131108-ISO-001-06	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 6/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.7	DG-P-ENG131108-ISO-001-07	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 7/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.8	DG-P-ENG131108-ISO-001-08	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 8/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.9	DG-P-ENG131108-ISO-001-09	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 9/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.10	DG-P-ENG131108-ISO-001-10	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 10/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.11	DG-P-ENG131108-ISO-001-11	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 11/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.12	DG-P-ENG131108-ISO-001-12	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 12/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.13	DG-P-ENG131108-ISO-001-13	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 13/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.14	DG-P-ENG131108-ISO-001-14	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 14/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.15	DG-P-ENG131108-ISO-001-15	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 15/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.16	DG-P-ENG131108-ISO-001-16	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 16/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.17	DG-P-ENG131108-ISO-001-17	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 17/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.18	DG-P-ENG131108-ISO-001-18	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 18/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.19	DG-P-ENG131108-ISO-001-19	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 19/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70
2.3.20	DG-P-ENG131108-ISO-001-20	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 20/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit Return	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC								0.70	0.70



### LEVEL 3

61.03

Page : 22 of 33

(C) DRAWING

#### Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project																						
NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Vol	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight	Weight	
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00	Rev. 00.01	Rev. 00.02	Rev. 00.03	Rev. 00.04	Rev. 00.05	Rev. 00.06	Progress	Progress						
																	Date	Status	Date	Status	Date	Status
C. DRAWING																						
2.3.21	DG-P-ENG131108-ISO-001-21	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 21/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC						0.70	0.70
							Return															
2.3.22	DG-P-ENG131108-ISO-001-22	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 22/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC						0.70	0.70
							Return															
2.3.23	DG-P-ENG131108-ISO-001-23	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 23/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC						0.70	0.70
							Return															
2.3.24	DG-P-ENG131108-ISO-001-24	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 24/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC						0.70	0.70
							Return															
2.3.25	DG-P-ENG131108-ISO-001-25	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 25/25	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC						0.70	0.70
							Return															
2.3.26	DG-P-ENG131108-ISO-002-01	Piping Isometric Drawing For 6"-WW-09001-CD21 Sheet 1/1	0.00	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	29-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC	24-Feb-15	RPC	30-Mar-15	RPC							
							Return															
2.4 Typical Section							Submit															
							Return															
2.4.1	L-L5-50	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK L-5	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.2	L-L5-50A	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK L-5	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.3	L-L5-53	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK L-5	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.4	10L-50	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK ROAD I-10 (1/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.5	10L-52	TYPICAL SECTIONS BOX CULVERT TCOCK-1	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.6	2L-54	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK I-2 ROAD P.S. 300 THRU 342	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.7	2L-55	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK I-2 ROAD P.S. 343 THRU 374	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.8	2L-55A	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK I-2 ROAD P.S. 343 THRU 375	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.9	2L-56	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK I-2 ROAD P.S. 376 THRU 377	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.10	2L-57	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK I-2 ROAD P.S. 378 THRU 380	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															
2.4.11	L-6A-50	TYPICAL SECTIONS PIPE RACK ROAD I-6 (2/2)	0.70	15-Dec-14	22-Dec-14	29-Dec-14	Submit	15-Dec-14	IFA	26-Jan-15	IPC										0.70	0.70
							Return															



### LEVEL 3


00.03

Page 23 of 33

#### Wants Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHESCO-One's Coal yard Project

[illegible]



 <p>ACE ENGINEERING &amp; CONSTRUCTION CO., LTD.</p>	<b>SUMMARY OF ENGINEERING AND DESIGN PROGRESS</b> <b>LEVEL 3</b>	Doc. No. : WWP-RCM-R-ENG131108-WTR-031 Issued Date : July 13, 2015 Rev. No. 00.00
Title : Weekly Progress Report No. 031		Page : 24 of 33

(C) DRAWING

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project

Waste Water Transfer Pipe Line From Glow Energy To GHECO-One's Coal yard Project																						
NO	DWG./DOC. NO.	DESCRIPTION	Weight Val	Target Date				Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Submission		Weight	Weight	
				IFA	App'd	IPC		Rev. 00.00	Rev. 00.01	Rev. 00.02	Rev. 00.03	Rev. 00.04	Rev. 00.05	Rev. 00.06	Progress	Progress						
C. DRAWING							Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Date	Status	Done	Plan		
3.7	DG-C-ENG131108-PS-002-03	Addition Pipe Support Drawing For Grid Line 380,382 Road L-2		12-Mar-15	19-Mar-15	26-Mar-15	Submit	12-Mar-15	IFA	6-May-15	IPC											
							Return															
3.8	DG-C-ENG131108-PS-003-01	Addition Pipe Support Drawing For Grid Line 131 Thru 132 Road L-5		21-Apr-15	28-Apr-15	5-May-15	Submit	21-Apr-15	IFA	4-May-15	IPC											
							Return															
3.9	DG-C-ENG131108-PS-003-02	Addition Pipe Support Drawing For Grid Line 132 Road L-5		21-Apr-15	28-Apr-15	5-May-15	Submit	21-Apr-15	IFA	4-May-15	IPC											
							Return															
3.10	DG-C-ENG131108-PS-003-03	Addition Pipe Support Drawing For Grid Line 133,134,135 Road L-5		21-Apr-15	28-Apr-15	5-May-15	Submit	21-Apr-15	IFA	4-May-15	IPC											
							Return															
3.11	DG-C-ENG131108-PS-003-04	Addition Pipe Support Drawing For Grid Line 133 Road L-5		21-Apr-15	28-Apr-15	5-May-15	Submit	21-Apr-15	IFA	4-May-15	IPC											
							Return															
3.12	DG-C-ENG131108-PS-004-01	Concrete Foundation Detail For Pipe Support No. S-01		7-Apr-15	14-Apr-15	21-Apr-15	Submit	6-May-15	IFA	22-May-15	IPC											
							Return															
3.13	DG-C-ENG131108-PS-004-02	Concrete Foundation Detail For Pipe Support No. S-02		7-Apr-15	14-Apr-15	21-Apr-15	Submit	6-May-15	IFA	22-May-15	IPC											
							Return															
3.14	DG-C-ENG131108-PS-004-03	Concrete Foundation Detail For Pipe Support No. S-03		7-Apr-15	14-Apr-15	21-Apr-15	Submit	6-May-15	IFA	22-May-15	IPC											
							Return															
3.15	DG-C-ENG131108-PS-004-04	Concrete Foundation Detail For Pipe Support No. S-04		7-Apr-15	14-Apr-15	21-Apr-15	Submit	6-May-15	IFA	22-May-15	IPC											
							Return															
4 ELECTRICAL																						
4.1	DG-E-ENG131108-PID-001-01	Single Line Diagram	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	23-Feb-15	IFA	7-Apr-15	IPC									0.70	0.70	
							Return															
4.2	DG-E-ENG131108-GA-001-01	Local Control Panel Layout for Waste Transfer Pumps	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	24-Feb-15	IFA	7-Apr-15	IPC									0.70	0.70	
							Return															
4.3	DG-E-ENG131108-WI-001-01	Local Control Panel Wiring Diagram for Waste Water Transfer Pumps	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	6-Mar-15	IFA	7-Apr-15	IPC									0.70	0.70	
							Return															
4.4	DG-E-ENG131108-PL-001-01	Electrical & Instrument Cable Tray Routing Plan & Detail	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	24-Feb-15	IFA	9-Mar-15	IPC	20-Mar-15	RFC	7-Apr-15	RPC	4-May-15	RPC			0.70	0.70	
							Return															
5 INSTRUMENTATION																						
5.1	DG-I-ENG131108-PL-001-01	Field Instrument Location Plan for Waste Water Transfer Pipeline	0.70	22-Dec-14	29-Dec-14	5-Jan-15	Submit	9-Mar-15	IFA	20-Mar-15	RFA	7-Apr-15	IPC	22-Jun-15	RPC					0.70	0.70	
							Return															
SUB TOTAL			100.00																	100.00	100.00	
NOTE: Issued for Approval (IFA) = 50 % Issued for Construction (IPC) = 100 %																						

Status Note : IFI = for information , IFA = for approval , IPC = for construction , IFR = for reference , AWC = approved without comment , AWC = approved with comment , CWC = Comment with correction , NA = not approved , CFC = comment for correction , APC = acknowledge for construction

## PROCUREMENT WORK PROGRESS REPORT

## LEVEL 2

Doc No.: PNY-ICM-E-DTCT1128-WFA-001

Use with Care:

July 11, 2018

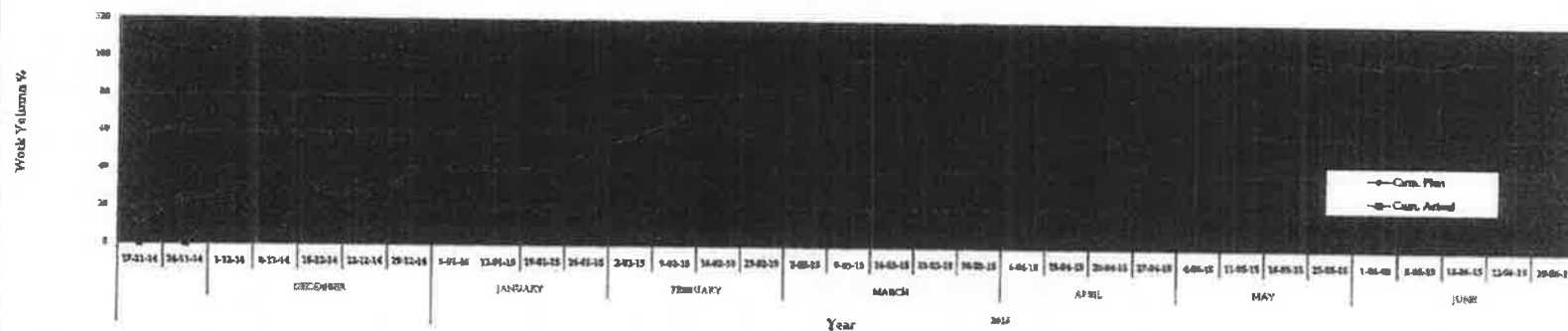
10.79

Title: Weekly Progress Report No. 031

Page : 38 of 42

[illegible]

### Progress Curve of Procurement





### LEVEL 3

**Issued Date :**

July 13, 2015

Rev. No.

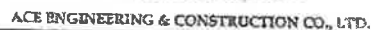
00.00

**Title : Weekly Progress Report No. 031**

Page : 26 of 33

[illegible]





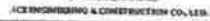
### LEVEL 3

00.00

Page : 27 of 33

[illegible]





### LEVEL 3

Case, 1986

15.80

23 4 21

--	--

Item	Description	Weight (K)	Program (A)	Program (B)	2014																																																Total	Remarks																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					NOVEMBER												DECEMBER												JANUARY												FEBRUARY														MARCH												APRIL												MAY												JUNE												JULY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					11-10	11-11	11-12	11-13	11-14	11-15	11-16	11-17	11-18	11-19	11-20	11-21	11-22	11-23	11-24	11-25	11-26	11-27	11-28	11-29	11-30	12-01	12-02	12-03	12-04	12-05	12-06	12-07	12-08	12-09	12-10	12-11	12-12	12-13	12-14	12-15	12-16	12-17	12-18	12-19	12-20	12-21	12-22	12-23	12-24	12-25	12-26	12-27			12-28	12-29	12-30	12-31	12-32	12-33	12-34	12-35	12-36	12-37	12-38	12-39	12-40	12-41	12-42	12-43	12-44	12-45	12-46	12-47	12-48	12-49	12-50	12-51	12-52	12-53	12-54	12-55	12-56	12-57	12-58	12-59	12-60	12-61	12-62	12-63	12-64	12-65	12-66	12-67	12-68	12-69	12-70	12-71	12-72	12-73	12-74	12-75	12-76	12-77	12-78	12-79	12-80	12-81	12-82	12-83	12-84	12-85	12-86	12-87	12-88	12-89	12-90	12-91	12-92	12-93	12-94	12-95	12-96	12-97	12-98	12-99	12-100	12-101	12-102	12-103	12-104	12-105	12-106	12-107	12-108	12-109	12-110	12-111	12-112	12-113	12-114	12-115	12-116	12-117	12-118	12-119	12-120	12-121	12-122	12-123	12-124	12-125	12-126	12-127	12-128	12-129	12-130	12-131	12-132	12-133	12-134	12-135	12-136	12-137	12-138	12-139	12-140	12-141	12-142	12-143	12-144	12-145	12-146	12-147	12-148	12-149	12-150	12-151	12-152	12-153	12-154	12-155	12-156	12-157	12-158	12-159	12-160	12-161	12-162	12-163	12-164	12-165	12-166	12-167	12-168	12-169	12-170	12-171	12-172	12-173	12-174	12-175	12-176	12-177	12-178	12-179	12-180	12-181	12-182	12-183	12-184	12-185	12-186	12-187	12-188	12-189	12-190	12-191	12-192	12-193	12-194	12-195	12-196	12-197	12-198	12-199	12-200	12-201	12-202	12-203	12-204	12-205	12-206	12-207	12-208	12-209	12-210	12-211	12-212	12-213	12-214	12-215	12-216	12-217	12-218	12-219	12-220	12-221	12-222	12-223	12-224	12-225	12-226	12-227	12-228	12-229	12-230	12-231	12-232	12-233	12-234	12-235	12-236	12-237	12-238	12-239	12-240	12-241	12-242	12-243	12-244	12-245	12-246	12-247	12-248	12-249	12-250	12-251	12-252	12-253	12-254	12-255	12-256	12-257	12-258	12-259	12-260	12-261	12-262	12-263	12-264	12-265	12-266	12-267	12-268	12-269	12-270	12-271	12-272	12-273	12-274	12-275	12-276	12-277	12-278	12-279	12-280	12-281	12-282	12-283	12-284	12-285	12-286	12-287	12-288	12-289	12-290	12-291	12-292	12-293	12-294	12-295	12-296	12-297	12-298	12-299	12-300	12-301	12-302	12-303	12-304	12-305	12-306	12-307	12-308	12-309	12-310	12-311	12-312	12-313	12-314	12-315	12-316	12-317	12-318	12-319	12-320	12-321	12-322	12-323	12-324	12-325	12-326	12-327	12-328	12-329	12-330	12-331	12-332	12-333	12-334	12-335	12-336	12-337	12-338	12-339	12-340	12-341	12-342	12-343	12-344	12-345	12-346	12-347	12-348	12-349	12-350	12-351	12-352	12-353	12-354	12-355	12-356	12-357	12-358	12-359	12-360	12-361	12-362	12-363	12-364	12-365	12-366	12-367	12-368	12-369	12-370	12-371	12-372	12-373	12-374	12-375	12-376	12-377	12-378	12-379	12-380	12-381	12-382	12-383	12-384	12-385	12-386	12-387	12-388	12-389	12-390	12-391	12-392	12-393	12-394	12-395	12-396	12-397	12-398	12-399	12-400	12-401	12-402	12-403	12-404	12-405	12-406	12-407	12-408	12-409	12-410	12-411	12-412	12-413	12-414	12-415	12-416	12-417	12-418	12-419	12-420	12-421	12-422	12-423	12-424	12-425	12-426	12-427	12-428	12-429	12-430	12-431	12-432	12-433	12-434	12-435	12-436	12-437	12-438	12-439	12-440	12-441	12-442	12-443	12-444	12-445	12-446	12-447	12-448	12-449	12-450	12-451	12-452	12-453	12-454	12-455	12-456	12-457	12-458	12-459	12-460	12-461	12-462	12-463	12-464	12-465	12-466	12-467	12-468	12-469	12-470	12-471	12-472	12-473	12-474	12-475	12-476	12-477	12-478	12-479	12-480	12-481	12-482	12-483	12-484	12-485	12-486	12-487	12-488	12-489	12-490	12-491	12-492	12-493	12-494	12-495	12-496	12-497	12-498	12-499	12-500	12-501	12-502	12-503	12-504	12-505	12-506	12-507	12-508	12-509	12-510	12-511	12-512	12-513	12-514	12-515	12-516	12-517	12-518	12-519	12-520	12-521	12-522	12-523	12-524	12-525	12-526	12-527	12-528	12-529	12-530	12-531	12-532	12-533	12-534	12-535	12-536	12-537	12-538	12-539	12-540	12-541	12-542	12-543	12-544	12-545	12-546	12-547	12-548	12-549	12-550	12-551	12-552	12-553	12-554	12-555	12-556	12-557	12-558	12-559	12-560	12-561	12-562	12-563	12-564	12-565	12-566	12-567	12-568	12-569	12-570	12-571	12-572	12-573	12-574	12-575	12-576	12-577	12-578	12-579	12-580	12-581	12-582	12-583	12-584	12-585	12-586	12-587	12-588	12-589	12-590	12-591	12-592	12-593	12-594	12-595	12-596	12-597	12-598	12-599	12-600	12-601	12-602	12-603	12-604	12-605	12-606	12-607	12-608	12-609	12-610	12-611	12-612	12-613	12-614	12-615	12-616	12-617	12-618	12-619	12-620	12-621	12-622	12-623	12-624	12-625	12-626	12-627	12-628	12-629	12-630	12-631	12-632	12-633	12-634	12-635	12-636	12-637	12-638	12-639	12-640	12-641	12-642	12-643	12-644	12-645	12-646	12-647	12-648	12-649	12-650	12-651	12-652	12-653	12-654	12-655	12-656	12-657	12-658	12-659	12-660	12-661	12-662	12-663	12-664	12-665	12-666	12-667	12-668	12-669	12-670	12-671	12-672	12-673	12-674	12-675	12-676	12-677	12-678	12-679	12-680	12-681	12-682	12-683	12-684	12-685	12-686	12-687	12-688	12-689	12-690	12-691	12-692	12-693	12-694	12-695	12-696	12-697	12-698	12-699	12-700	12-701	12-702	12-703	12-704	12-705	12-706	12-707	12-708	12-709	12-710	12-711	12-712	12-713	12-714	12-715	12-716	12-717	12-718	12-719	12-720	12-721	12-722	12-723	12-724	12-725	12-726	12-727	12-728	12-729	12-730	12-731	12-732	12-733	12-734	12-735	12-736	12-737	12-738	12-739	12-740	12-741	12-742	12-743	12-744	12-745	12-746	12-747	12-748	12-749	12-750	12-751	12-752	12-753	12-754	12-755	12-756	12-757	12-758	12-759	12-760	12-761	12-762	12-763	12-764	12-765	12-766	12-767	12-768	12-769	12-770	12-771	12-772	12-773	12-774	12-775	12-776	12-777	12-778	12-779	12-780	12-781	12-782	12-783	12-784	12-785	12-786	12-787	12-788	12-789	12-790	12-791	12-792	12-793	12-794	12-795	12-796	12-797	12-798	12-799	12-800	12-801	12-802	12-803	12-804	12-805	12-806	12-807	12-808	12-809	12-810	12-811	12-812	12-813	12-814	12-815	12-816	12-817	12-818	12-819	12-820	12-821	12-822	12-823	12-824	12-825	12-826	12-827	12-828	12-829	12-830	12-831	12-832	12-833	12-834	12-835	12-836	12-837	12-838	12-839	12-840	12-841	12-842	12-843	12-844	12-845	12-846	12-847	12-848	12-849	12-850	12-851	12-852	12-853	12-854	12-855	12-856	12-857	12-858	12-859	12-860	12-861	12-862	12-863	12-864	12-865	12-866	12-867	12-868	12-869	12-870	12-871	12-872	12-873	12-874	12-875	12-876	12-877	12-878	12-879	12-880	12-881	12-882	12-883	12-884	12-885	12-886	12-887	12-888	12-889	12-890	12-891	12-892	12-893	12-894	12-895	12-896	12-897	12-898	12-899	12-900	12-901	12-902	12-903	12-904	12-905	12-906	12-907	12-908	12-909	12-910	12-911	12-912	12-913	12-914	12-915	12-916	12-917	12-918	12-919	12-920	12-921	12-922	12-923	12-924	12-925	12-926	12-927	12-928	12-929	12-930	12-931	12-932	12-933	12-934	12-935	12-936	12-937	12-938	12-939	12-940	12-941	12-942	12-943	12-944	12-945	12-946	12-947	12-948	12-949	12-950	12-951	12-952	12-953	12-954	12-955	12-956	12-957	12-958	12-959	12-960	12-961	12-962	12-963	12-964	12-965	12-966	12-967	12-968	12-969	12-970	12-971	12-972	12-973	12-974	12-975	12-976	12-977	12-978	12-979	12-980	12-981	12-982	12-983	12-984	12-985	12-986	12-987	12-988	12-989	12-990	12-991	12-992	12-993	12-994	12-995	12-996	12-997	12-998	12-999	13-000	13-001	13-002	13-003	13-004	13-005	13-006	13-007	13-008	13-009	13-010	13-011	13-012	13-013	13-014	13-015	13-016	13-017	13-018	13-019	13-020	13-021	13-022	13-023	13-024	13-025	13-026	13-027	13-028	13-029	13-030	13-031	13-032	13-033	13-034	13-035	13-036	13-037	13-038	13-039	13-040	13-041	13-042	13-043	13-044	13-045	13-046	13-047	13-048	13-049	13-050	13-051	13-052	13-053	13-054	13-055	13-056	13-057	13-058	13-059	13-060	13-061	13-062	13-063	13-064	13-065	13-066	13-067	13-068	13-069	13-070	13-071	13-072	13-073	13-074	13-075	13-076	13-077	13-078	13-079	13-080	13-081	13-082	13-083	13-084	13-085	13-086	13-087	13-088	13-089	13-090



#### YNORE 4 - MAIN WASTE WATER TRUNKER PIPE LINE

## LEVELS

Doc ID: 18078-231-2-000231104-000-03

Page 4 of 4

Seq. No.

July 12, 2015

440

**Part**

29

11

10

[illegible]



### LEVEL 3

Received Date:

[illegible]

100

21 of 21

[illegible]





### LEVEL 3

Journal Date:

July 22.


Page 34a

1

Page 21 of 22

Title (Weekly Progress Report No. 028)

[illegible]

 <b>ACE ENGINEERING &amp; CONSTRUCTION CO., LTD.</b>	<b>SUPPORTING DOCUMENT</b>	<b>Doc. No. : WWF-RGM-R-ENG131108-WPR-031</b>	
<b>Title : Weekly Progress Report No. 031</b>		<b>Issued Date :</b> <b>July 13, 2015</b>	<b>Rev. No.</b> <b>00.00</b>
		<b>Page    33    of    33</b>	

#### 4. HEALTHY & SAFETY WEEKLY REPORT (SITE CONSTRUCTION)

##### 4.1 Safety Summary Manhour



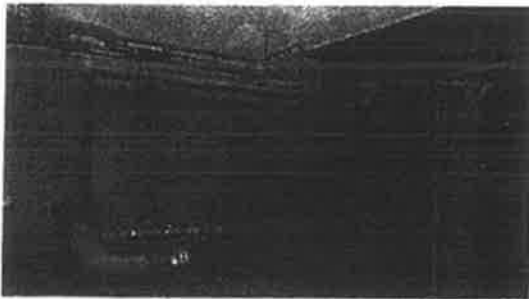
Weekly Health and Safety Report \* Waste Water Transfer Pipe Line from Glow Energy To GHECO-ONE's Coal yard Project

Regional Year	2014												2015												Year to Date
	November	December	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	
Project Code:																									
Entity Name:																									
Country Code (International 3-letter code):																									
Type of Business:																									
Current Construction Method																									
Status																									
IPR Operational Control																									
CHSAS 18001 Certification																									
Average Number of Employees																									
Average Number of Temporary Workers																									
Number of Hours Worked by Employees																									
Number of Hours Worked by Temporary Workers																									
Number of Hours Worked by Contractors	836	476	280	336	282	376	612	1301	768	912	799	928	855	1383	1210	992	1319	1105	1159	1515	1061	783	2042	1426	40,950.00
Employee Occupational Fatality																									
Temporary Worker Occupational Fatality																									
Contractor Occupational Fatality																									
Third Party Fatality																									
Employee Occupational Lost Time Accident																									
Temporary Worker Occupational Lost Time Accident																									
Contractor Occupational Lost Time Accident	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Employee Days Lost due to Employee Occupational Lost Time Accidents																									
Current Year Employee Days Lost due to Employee Occupational Lost Time Accidents																									
Employee Fatality on the way to/from Work (Constructing)																									
Employee Lost Time Accident on the way to/from Work (Constructing)																									
Employee Occupational Diseases																									
Employee Medically Treated Incident																									
Temporary Worker Medically Treated Incident																									
Third Party Medically Treated Incident																									
Contractor Medically Treated Incident	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Employee First Aid Treatment																									
Temporary Worker First Aid Treatment																									
Third Party First Aid Treatment																									
Contractor First Aid Treatment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
High Potential Serious Incidents or High Potential Near Misses/Near Hits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Near Misses/Near Hits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Safety Talks	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
Toolbox Talks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mail to:  
Graham.Beech@ipr.co.uk  
diane.burton@ipr.co.uk  
craig@ipr.co.uk

## เอกสารแนบที่ 1.1

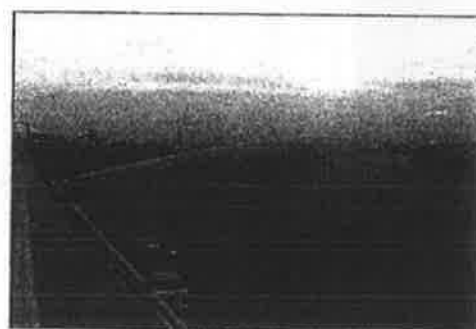
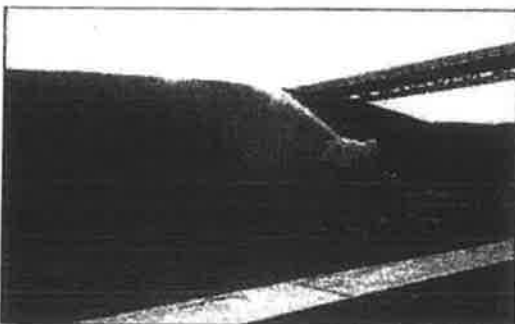
รูปถ่ายการติดตั้งปั๊มน้ำทิ้ง และการเดินท่อไปฉีดพรมกองถ่านหินของบริษัทในเครือ  
ติดตั้งแล้วเสร็จ 18 เมษายน 2559  
กำลังอยู่ในระหว่างการทดสอบการเดินเครื่อง



รูปบน แสดงปั๊มน้ำทิ้งติดตั้งที่ บริษัท โกลว์ พลังงานจำกัด (มหาชน)



รูปกลาง แสดงแนวท่อน้ำทิ้งลงบ่อพักที่ลานกองถ่านหินของบริษัทในเครือ



รูปล่าง แสดงการฉีดพรมลานกองถ่านหินของบริษัทในเครือ

**ภาคผนวก ข.2-10**

---

**หนังสือแจ้งผลการติดตั้งเครื่องมือวัดซีโอดีแบบต่อเนื่อง  
(COD Online)**



ที่อก ๐๓๐๓/ ๘๗๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง แจ้งผลการติดตั้งเครื่องมือวัดซีไอดี ออนไลน์ และขอเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เลขที่ G-energy-๐๙-๐๔๐ ลงวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๕๒

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๘๘-๑/๒๕๓๘ อนุพ. แจ้งผลการดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online แล้วเสร็จ และมีความประสงค์จะเชื่อมต่อสัญญาณมายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ทดสอบการเชื่อมโยงระบบการรับ - ส่งข้อมูลการตรวจวัดค่าซีไอดี อัตราการไหลของน้ำทิ้งและปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๘๘-๑/๒๕๓๘ อนุพ. แล้ว พบว่าสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล (OPMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายพงษ์เทพ จารุอำพรพรณ)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม  
กลุ่มสนับสนุนและบริการงานสารสนเทศ  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๒๘  
โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๗๗  
<http://www.diw.go.th>

**ภาคผนวก ข.2-11**

---

**เอกสารการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ (PM Plan)  
ประจำปี พ.ศ.2565**

Operation yearly inspection		Y22
1B	<a href="#">GT over speed &amp; Push button trip &amp; HRSG PB trip test</a>	
	<a href="#">HRSG Drum level low trip</a>	25-Apr-22
	<a href="#">GT load reject test</a>	
	<a href="#">Fire Deluge valve test Unit &amp; Bleeding TR.</a>	17-Feb-22
1C	<a href="#">GT over speed &amp; Push button trip &amp; HRSG PB trip test</a>	
	<a href="#">HRSG Drum level low trip</a>	22-Mar-22
	<a href="#">GT load reject test</a>	
	<a href="#">Fire Deluge valve test Unit &amp; Bleeding TR.</a>	29-Mar-22
2A	<a href="#">GT over speed &amp; Push button trip &amp; HRSG PB trip test</a>	20-Mar-22
	<a href="#">HRSG Drum level low trip</a>	28-Feb-22
	<a href="#">GT load reject test</a>	
	<a href="#">Fire Deluge valve test Unit &amp; Bleeding TR.</a>	28-Feb-22
2B	<a href="#">GT over speed &amp; Push button trip &amp; HRSG PB trip test</a>	29-Apr-22
	<a href="#">HRSG Drum level low trip</a>	27-Apr-22
	<a href="#">GT load reject test</a>	
	<a href="#">Fire Deluge valve test Unit &amp; Bleeding TR.</a>	28-Apr-22
2C	<a href="#">GT over speed &amp; Push button trip &amp; HRSG PB trip test</a>	5 May 22
	<a href="#">HRSG Drum level low trip</a>	5 May 22
	<a href="#">GT load reject test</a>	
	<a href="#">Fire Deluge valve test Unit &amp; Bleeding TR.</a>	5 May 22
GIS cable room	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	
B1 MV/LV cable room	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	
B2 MV/LV cable room	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	
TCC1 Gas station	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	
TR1	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	10-May-22
TR2	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	17-May-22
TR3	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	
Fire pump diesel engine	<a href="#">Fire Deluge valve</a>	
GIS 22kV AC/DC room	<a href="#">FM 200 Fire protection test</a>	
GIS 22kV FM200	<a href="#">FM 200 Fire protection test</a>	
Diesel Fire pump flow test yearly	<a href="#">Link Doc</a>	
AC Fire pump flow test yearly	<a href="#">Link Doc</a>	
EDG synch test yearly	<a href="#">B1 EDG synch test</a>	
(clip VDO)	<a href="#">B1 EDG synch test</a>	

**ภาคผนวก ข.2-12**

---

**เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ**



# GLOW Group



คู่มือ

## ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

หมายเลขเอกสาร	: EHS-EHS-C013
ขอบเขตการบังคับใช้	: โรงไฟฟ้าและระบบจำหน่ายผลิตกระแสไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท โกลว์
Softcopy Location	: Glownet "Corporate Policy/Procedures" page
ส่วนงานเจ้าของเอกสาร	: ส่วนปฏิบัติการ
ฝ่ายงานเจ้าของเอกสาร	: สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
เวอร์ชัน	: เวอร์ชัน 1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
วันที่อนุมัติใช้	: 1 ตุลาคม 2562
กำหนดวันสทอนเอกสาร	: 1 ตุลาคม 2565

เจ้าของเอกสาร

ผู้สอบทาน

อนุมัติ

(VP EHS)

Copyright © 2019 GLOW Group  
All Rights Reserved  
Classified & Proprietary  
○ Unclassified; ◐ Internal; ○ Restricted; ○ Confidential

กลุ่มบริษัท โกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อเพิ่ม

เจ้าของเอกสาร :

ผู้ทบทวน :

ผู้อนุมัติ :

EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน

การทำงาน (130) 10/2019

ผู้ทบทวน :

ผู้ทบทวน :

ผู้อนุมัติ :

วันที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)

วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562

หน้า : ii จาก 43

### ข้อความสงวนสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ 2562 โดยกลุ่มบริษัท โกลว์, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของสิ่งตีพิมพ์นี้ไปพิมพ์ซ้ำ นำไปผลิตซ้ำใหม่ เก็บไว้ในระบบการค้นคืน หรือส่งในรูปแบบใด ๆ หรือโดยวิธีการใด ๆ โดยไม่ได้รับการอนุญาตล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์

### ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ

เอกสารนี้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานข้อมูลปัจจุบัน และ/หรือ การดำเนินงานที่เป็นปัจจุบันของกลุ่มบริษัท โกลว์ ("as is") โดยกลุ่มบริษัท โกลว์ไม่สามารถยืนยัน หรือ ประกันอย่างเป็นทางการเป็นนัยได้ว่าหากบุคคล หรือ กลุ่มบุคคลใดๆ ที่มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มบริษัท โกลว์ได้ดำเนินการตามเอกสารฉบับนี้จะก่อให้เกิดผลดังที่ระบุในเอกสาร ทั้งนี้ผู้ใช้อเอกสารที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กลุ่มบริษัท โกลว์ต้องรับผิดชอบต่อการนำข้อมูล กระบวนการ และ/หรือ เทคนิคใดๆ ที่ระบุในเอกสารฉบับนี้ไปใช้ ซึ่งแม้กลุ่มบริษัท โกลว์ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในเอกสาร หากแต่กลุ่มบริษัท โกลว์ไม่ประกันว่าการนำข้อมูล กระบวนการ และ/หรือ เทคนิคไปใช้จะให้ผลลัพธ์แบบเดียวกัน หรือ คล้ายคลึงกันในสภาพการดำเนินงานภายนอกกลุ่มบริษัท โกลว์ ข้อมูลด้านการปฏิบัติการดังปรากฏในเอกสารเป็นข้อมูลภายใต้สภาพการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท โกลว์ ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงอาจแตกต่างกันไปอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ใช้อเอกสารจึงควรใช้วิจารณญาณในการพิจารณาถึงความเหมาะสมในการนำข้อมูลไปใช้เพื่อการดำเนินงานของตน นอกจากนี้ข้อมูล หรือ เอกสารอ้างอิงตามที่ระบุในเอกสารอาจไม่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของผู้ใช้อเอกสาร ดังนั้นผู้ใช้อเอกสารต้องไม่ดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจว่ากลุ่มบริษัท โกลว์ประสงค์ที่จะนำข้อมูล หรือ การดำเนินการตามที่ระบุในเอกสารไปใช้ในสภาพการดำเนินงานของผู้ใช้อเอกสาร กลุ่มบริษัท โกลว์ขอสงวนลิขสิทธิ์เอกสารฉบับนี้ ตลอดจนลิขสิทธิ์ของข้อมูล หรือ เอกสารอ้างอิงทั้งหมดในเอกสาร รวมทั้งขอสงวนสิทธิ์ในการจัดทำสำเนา ตีพิมพ์ซ้ำ และ เผยแพร่แก่ผู้อื่นตามความประสงค์ของกลุ่มบริษัท โกลว์โดยไม่อ้างถึงแหล่งที่มา

Copyright © 2019 GLOW Group  
All Rights Reserved  
Classified & Proprietary  
○ Unclassified; ◐ Internal; ○ Restricted; ○ Confidential

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.



## สารบัญ

(1) วัตถุประสงค์	5
(2) ข้อปฏิบัติหลักด้านความปลอดภัย	5
(2.1) หน้าที่	5
(2.2) คุณสมบัติของผู้รับเหมาและการเตรียมงาน	6
(2.3) ข้อบังคับทั่วไป	8
(2.4) การอบรมผู้รับเหมา	8
(2.5) ใบอนุญาตทำงานของกลุ่มบริษัท โกลว์	9
(2.6) การประเมินอันตรายหน้างานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (On-Site JSA and Toolbox talk)	9
(2.7) การจัดเก็บและทำความสะอาด (Housekeeping)	9
(2.8) ข้อห้ามสำหรับสารเสพติด, แอลกอฮอล์ และ อาวุธ	9
(2.9) ข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม	10
(2.10) ข้อปฏิบัติกรณีภาวะฉุกเฉิน	10
(2.11) ข้อปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ	10
(3) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยตามลักษณะงาน	11
(3.1) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า	11
(3.2) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ช่วยยก	11
(3.3) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับท่อแก๊ส (Gas Cylinder) และถังลม (Air receiver)	11
(3.4) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ (Hot Work)	12
(3.5) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานนั่งร้านและบันได	14
(3.6) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานประต๋าน้ำ	15
(3.7) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉายรังสี (Radiography)	15
(3.8) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานขุดเจาะ	16
(3.9) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานพ่นทราย (Sand Blasting)	16
(3.10) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง (HP Water Jet)	16
(3.11) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ	16
(3.12) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ	17
(3.13) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี	17
(3.14) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไฟฟ้า	17
(3.15) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานติดตั้ง/รื้อถอนจนวนความร้อน	17
(3.16) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องจักรกลหนัก	18
(3.17) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้บันไดเลื่อน	18
(3.18) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขับฟอร์คลิฟต์ (Forklift)	18
(3.19) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน	19
(3.20) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราว	19
(3.21) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเพื่อป้องกันมือได้รับบาดเจ็บ	20
(4) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยตามลักษณะสถานที่	20
(4.1) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานที่อันอวกาศ	20
(4.2) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	21
(4.3) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	22
(4.4) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง	22
(4.5) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานในบ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน	22
(4.6) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	23
(4.7) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน	23
(4.8) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน	23
(4.9) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกข่ายของโกลว์	23
(4.10) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือโกลว์	24

(5) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานขนถ่ายวัตถุดิบ สารเคมีหรือวัตถุอันตราย	24
(5.1) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย	24
(5.2) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายขี้เถ้า	24
(5.3) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายหินปูน	25
(6) การฝ่าฝืนข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย	25
(7) การรับทราบ	25
(8) การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย	25
(9) ภาคผนวก : แบบฟอร์มเอกสาร	26
เอกสารแนบที่ 1 แบบฟอร์มขอส่งผู้รับเหมาเข้าอบรมด้านความปลอดภัย	27
เอกสารแนบที่ 2 แบบฟอร์มขอทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมา	28
เอกสารแนบที่ 3 แบบฟอร์มรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสภาพ	29
เอกสารแนบที่ 4 แบบตรวจสอบบันไดเลื่อนที่ก่อนนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	30
เอกสารแนบที่ 5 แบบรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก	31
เอกสารแนบที่ 6 แบบฟอร์มแผนการยก (lifting plan)	32
เอกสารแนบที่ 7 แบบตรวจสอบงานยกภาคสนาม (บันไดเลื่อนที่)	33
เอกสารแนบที่ 8 แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชุดติดแก๊สประจำวัน	33
เอกสารแนบที่ 9 แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน	34
เอกสารแนบที่ 10 แบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัยนั่งร้าน	36
เอกสารแนบที่ 11 แบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัยการทำงานที่สูง	37
เอกสารแนบที่ 12 แบบฟอร์มการแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย	38
เอกสารแนบที่ 13 แบบฟอร์มใบแจ้งเตือน	39
เอกสารแนบที่ 14 แบบฟอร์มการรับทราบ	40
เอกสารแนบที่ 15 แบบฟอร์มการประเมินอันตรายหน้างานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย	41
เอกสารแนบที่ 16 แบบฟอร์มการประเมินด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง	42
เอกสารแนบที่ 17 กฎแห่งการรักษาชีวิต (Life-Saving Rules)	43

## กลุ่มบริษัท โกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อแฟ้ม	EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10-2019
เจ้าของเอกสาร	สรชัย, วิมลพร
ผู้ทบทวน	ผจก.สว.และด้านความปลอดภัย
ผู้อนุมัติ	อเนตรชัย
รุ่นที่	v.1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
วันที่ของรุ่น	1 ตุลาคม 2562
หน้า	5 จาก 43

## (1) วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับนี้ ใช้บังคับสำหรับผู้รับเหมาและผู้รับเหมาร่วมที่เข้ามาทำงานในพื้นที่กลุ่มบริษัท โกลว์ ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและผู้รับเหมาร่วมเกิดความปลอดภัย อันสอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัยและความปลอดภัยของกลุ่มบริษัท โกลว์ มาตรฐานสากล และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 1 บททั่วไป ข้อ 4 กำหนดให้ นายจ้างซึ่งผู้รับเหมาขึ้นต้นหรือผู้รับเหมาร่วมเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย สำหรับผู้รับเหมาเพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามกฎหมาย นอกจากนี้ยังเป็นคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้รับเหมาและผู้รับเหมาร่วมซึ่งทุกคนก่อนที่จะเข้าทำงานในพื้นที่บริษัท โกลว์ตาม มาตรา 14 ของ พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

## (2) ขอบข่ายบังคับหลักด้านความปลอดภัย

### (2.1) หน้าที่

- (2.1.1) เจ้านายที่ความปลอดภัยของโกลว์ ( ความหมายรวมถึงเจ้านายที่ความปลอดภัยที่บริษัทจ้างมาในปฏิบัติงานที่ชั่วคราว)
  - จัดฝึกอบรมผู้รับเหมาและผู้รับเหมาร่วมก่อนปฏิบัติงาน อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา
  - ตรวจสอบและให้คำแนะนำด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับเหมาได้ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์
  - ประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา
  - ร่วมสอบสวนกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา
  - พิจารณากรณีผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์

### (2.1.2) ผู้ควบคุมงานของโกลว์

- ประสานงานกับผู้รับเหมาจัดเตรียมเอกสารและหลักฐานด้านความปลอดภัยที่ต้องใช้ตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา
- ประสานงานกับผู้รับเหมาร่วมตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ต้องนำมาใช้ในพื้นที่บริษัท และก่อนเริ่มทำงาน
- ประสานงานกับผู้รับเหมาและเจ้านายที่ความปลอดภัยของโกลว์ กรณีมีสารเคมีที่ต้องนำมาใช้ในพื้นที่บริษัท หรือกรณีมีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายก่อนนำออกไปกำจัด
- อธิบายขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSA และร่วมทำ On-Site JSA กับผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน
- ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้จัดเตรียมมาตรการด้านความปลอดภัยตามที่ระบุใน JSA และใบอนุญาตทำงานครบถ้วน
- ควบคุมและให้คำแนะนำผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ประสานงานกับผู้รับเหมาร่วมกรณีภาวะฉุกเฉิน หรือกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา
- ร่วมสอบสวนกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา

### (2.1.3) ผู้บริหารของบริษัทผู้รับเหมา

- จัดเตรียมบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานที่กฎหมายกำหนด
- จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และ PPE ที่เหมาะสมและมีสภาพดี ให้แก่ผู้รับเหมา
- จัดให้มีการทดสอบและตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ ตามวาระที่กฎหมายหรือผู้ผลิตกำหนด
- ให้ความร่วมมือกับกลุ่มบริษัท โกลว์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- มีการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

### (2.1.4) เจ้านายที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา

- ต้องเข้าฝึกอบรมและผู้รับเหมาและผู้รับเหมาร่วมก่อนปฏิบัติงาน อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาของโกลว์
- ดูแลและตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้สอดคล้องกับข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์
- แจ้งให้ผู้รับเหมาแก้ไขปรับปรุงสภาพการทำงานหรือขั้นตอนการทำงานให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์
- ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของโกลว์หรือเจ้านายที่ความปลอดภัยของโกลว์ในด้านความปลอดภัย

### (2.1.5) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา

- จัดเตรียมเอกสารและหลักฐานที่ต้องใช้ตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา
- ต้องตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในพื้นที่บริษัท ก่อนเริ่มงาน
- แจ้งผู้ควบคุมงานของโกลว์กรณีมีสารเคมีที่ต้องนำมาใช้ในพื้นที่บริษัท หรือกรณีมีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายก่อนนำออกไปกำจัด
- ต้องจัดเตรียมมาตรการด้านความปลอดภัยตามที่ระบุใน JSA และใบอนุญาตทำงานให้ครบถ้วน
- ต้องเข้าขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSA และร่วมทำ On-Site JSA กับผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน
- ควบคุมผู้รับเหมา ( รวมถึงผู้รับเหมาร่วม ) ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของโกลว์กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน หรือกรณีเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมา

### (2.1.6) ผู้รับเหมา (ความหมายรวมถึงผู้รับเหมาร่วม)

- นายจ้างถึงคนงานหรือผู้ปฏิบัติงานตามแผนงานคำสั่งของผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานของโกลว์
- ต้องเข้าขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดของ JSA และร่วมทำ On-Site JSA ก่อนเริ่มงาน
- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์อย่างเคร่งครัด

## กลุ่มบริษัท โกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อแฟ้ม	EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10-2019
เจ้าของเอกสาร	สรชัย, วิมลพร
ผู้ทบทวน	ผจก.สว.และด้านความปลอดภัย
ผู้อนุมัติ	อเนตรชัย
รุ่นที่	v.1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
วันที่ของรุ่น	1 ตุลาคม 2562
หน้า	6 จาก 43

### (2.1.7) อำนาจในการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority)

- พนักงานโกลว์และผู้รับเหมาทุกคนมีสิทธิในการสั่งหยุดงานโดยทันที หากพบว่ากิจกรรมใดในงานนั้นอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุด้านความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม การสั่งหยุดงานไม่เพียงแต่เป็นสิทธิเท่านั้น แต่ยังเป็นหน้าที่หากเห็นว่าสภาพการณ์นั้นๆ อาจเป็นอันตราย ทั้งเพื่อปกป้องเพื่อนร่วมงาน จากความบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในงาน อำนาจในการสั่งหยุดงานมีขั้นตอนได้แก่ (1) สั่งหยุดงาน (2) แจ้งผู้เกี่ยวข้อง (3) แก้ไข (4) กลับเข้าทำงานต่อ กรณีผู้รับเหมาเมื่อต้องหยุดงาน ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของโกลว์โดยทันที

### (2.2) คุณสมบัติของผู้รับเหมาและการเตรียมงาน

#### (2.2.1) บริษัทผู้รับเหมาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- จดทะเบียนบริษัท หรือนิติบุคคลถูกต้องตามกฎหมาย
- ปฏิบัติตามพ.ร.บ. คุ้มครองแรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องครบถ้วน
- มีสำนักงานที่อยู่แน่นอนสามารถติดต่อหรือตรวจสอบได้
- ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์

#### (2.2.2) ผู้รับเหมา ( รวมถึงผู้รับเหมาร่วม ) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ต้องเป็นผู้มีสัญชาติไทย ยกเว้นกรณีผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษาด้านเทคนิค
- อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และไม่เกิน 60 ปี ยกเว้นกรณีผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษาด้านเทคนิค กรณีอายุเกินต้องมีใบรับรองแพทย์ และถูกจำกัดพื้นที่ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งลักษณะของงานที่จะปฏิบัติ ทั้งนี้เจ้านายที่ความปลอดภัยของโกลว์จะเป็นผู้พิจารณาเพื่อความปลอดภัย
- อ่านเขียน ภาษาไทยได้ ( ยกเว้นกรณีชาวต่างประเทศ ) และเข้าใจสัญลักษณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องความปลอดภัย
- สุขภาพแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ( ตรวจเช็คโดยบริษัทต้นสังกัด )
- มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ
- ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด
- มีบัตรประกันสังคมหรือบัตรข้าราชการ หรือบัตรพนักงานรัฐสภาฯ ( กรณีผู้มีสัญชาติไทย )
- ไม่มีประวัติอาชญากรรม
- ต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทต้นสังกัดว่าได้ผ่านการอบรมความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย, อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและกฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด(กรณีสัญชาติไทย )
- เป็นผู้มีคุณสมบัติสำหรับงานที่ระบุไว้ตามหัวข้อ (2.2.3)

#### (2.2.3) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่ต้องมี ( แสดงหลักฐาน )
1	งานเกี่ยวกับขั้วขึ้น	ผู้บังคับขั้วขึ้น	ผ่านการฝึกอบรมผู้บังคับขั้วขึ้น ( ชนิดเคลื่อนที่หรือชนิดอยู่กับที่ ) ใบอนุญาตขึ้นขั้วตามที่กฎหมายกำหนด ( กรณีเป็นชนิดเคลื่อนที่ )
		ผู้ยึดเกาะวัสดุ	ผ่านการฝึกอบรมผู้ยึดเกาะวัสดุ
		ผู้ให้สัญญาณ	ผ่านการฝึกอบรมผู้ให้สัญญาณ
		ผู้ควบคุมการขึ้นขั้ว	ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมการขึ้นขั้ว
		ผู้ทดสอบขั้วขึ้น	วิศวกรเครื่องกล ( มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด )
2	ขั้วฟอร์คลิฟต์	ผู้ขับขั้ว	ผ่านการฝึกอบรมการขับฟอร์คลิฟต์และได้รับอนุญาตจากเจ้านายที่ความปลอดภัยของโกลว์แล้ว
3	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	ผู้เฝ้าระวัง ( Fire Watchman )	ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร การดับเพลิงเบื้องต้น
4	งานเชื่อม	ช่างเชื่อม, ผู้ตรวจสอบงานเชื่อม	ผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรรับรอง วิศวกรงานเชื่อม
5	งานในที่สูง	ผู้ควบคุมงาน, ผู้ช่วยเหลือ, ผู้ปฏิบัติงานในที่สูง	ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนดและมีใบรับรองแพทย์
6	ทำงานที่สูงทั่วไป	ผู้ปฏิบัติงาน	สภาพร่างกายปกติ ไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคกลัวความสูง
7	งานออกแบบติดตั้ง	วิศวกรออกแบบ	วิศวกรโยธา ( มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด )
		ผู้ควบคุมการติดตั้งและรื้อถอน	ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน
		ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน	ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้าน
8	งานประดาน้ำ	นักประดาน้ำ	ผ่านการฝึกอบรมนักประดาน้ำและมีใบตรวจสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน ( โดยแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำหรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ )
9	งานเจาะรังสี	เจ้านายที่ความปลอดภัยทางรังสี	ผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นเจ้านายที่ความปลอดภัยทางรังสีโดยมีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
		ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี	ผ่านการฝึกอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีตามที่กฎหมายกำหนด
10	งานขุดเจาะความลึก 2 เมตรขึ้นไป	ผู้ควบคุมงาน	ผ่านการฝึกอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-v130 10คย2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิมลพร รุ่นที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผก.สวล.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	อนุสรชัย หน้าที : 7 จาก 43

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน้าที่	คุณสมบัติที่พึงมี (แสดงหลักฐาน)
11	งานพันทหรย	ผู้ควบคุมเครื่องพันทหรย	บุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี
12	งานติดตั้งนำแรงดันสูง	ผู้ควบคุมเครื่องและพนักงานติดตั้ง	มีประสบการณ์ในงานไม่น้อยกว่า 3 ปี
13	ทำงานในระบบขนถ่ายถ่านหิน	ผู้ปฏิบัติงาน	ผ่านการอบรมเรื่องฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์
14	งานระบบไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ชำนาญการ	ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี
		ผู้ควบคุมงาน	วิศวกรไฟฟ้า (มีใบกวด ตามที่กฎหมายกำหนด)
			ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
			ผ่านการฝึกอบรม CPR และปฐมพยาบาล
			ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร	หนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
15	ทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	ผู้ปฏิบัติงาน	ใบรับรองแพทย์ ไม่นานเกิน 30 วันว่ามีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว
			มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานบนสายส่ง
			ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
			ผ่านการฝึกอบรมปฐมพยาบาล CPR
16	ขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย	ผู้ขับขี่	ใบอนุญาตขับขี่ (ประเภทที่ 4)
			หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
17	งานโยธา	วิศวกรควบคุม	วิศวกรโยธา (มีใบกวด ตามที่กฎหมายกำหนด)
18	งานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ	ผู้ทดสอบหรือผู้ควบคุมการซ่อม	วิศวกรเครื่องกล (มีใบกวด ตามที่กฎหมายกำหนด)
19	ใช้เครื่องจักรกลหนัก	คนงานผู้ควบคุม	หนังสือรับรองคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน

- (2.2.4) เอกสารที่ต้องยื่นล่วงหน้า 7 วันก่อนวันเริ่มงาน (กรณีไม่ใช่เหตุฉุกเฉินหรืองานเร่งด่วน)
- รายชื่อบุคคลากรทั้งหมด ระบุตำแหน่ง (รวมถึงผู้รับเหมาช่วง)
  - สำเนาหลักฐานแสดงคุณสมบัติบุคคลากรผู้ควบคุม/ดูงาน ตามตาราง (2.2.3)
  - แผนผังอาคาร (organization chart) เพราะกรณีงานหยุดซ่อมที่มีการวางแผนล่วงหน้าหรืองานโครงการ
  - ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (work steps) โดยละเอียด
  - การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Safety Analysis)
  - แผนงาน (Work plan)
  - รายการเครื่องมือหรือวัสดุที่ต้องนำมาเข้างานทั้งหมด
  - รายการสารเคมีหรือ SDS (ถ้าต้องมีการนำมาใช้ในงาน)
  - เอกสารอื่นๆ ตามลักษณะของงานที่ต้องมีตามที่กฎหมายกำหนด
- (2.2.5) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ดังนี้
- อุปกรณ์ PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) หมวกนิรภัย (Hard Hat) ตามมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่าพร้อมสายรัดคาง (Chin Strap) (2) แว่นตาป้องกัน (Safety Glasses) ตามมาตรฐาน ANSI Z87.1 และห้ามใช้แว่นตาชนิดสายตาหรือดำในเวลากลางคืนหรือกรณีที่ต้องทำงานในที่มืด (3) รองเท้ากันภัย (Safety Shoes) ตามมาตรฐาน ANSI Z41 หรือเทียบเท่า
  - อุปกรณ์ PPE เฉพาะงาน อาทิ Full Body Harness, ชุดป้องกันสารเคมี, ชุดป้องกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันฝุ่น, หน้ากากป้องกันสารเคมี, ถุงมือป้องกันตามชนิดของงาน
  - งานที่มีเสียงดังหรือมีเสียงดังจากบริเวณข้างเคียงที่มีความดังตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
  - อุปกรณ์ PPE ทุกชนิดต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด และมีคุณภาพขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนดหรือได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือสูงกว่า
- (2.2.6) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามจำนวนคนงานดังนี้

คนงาน	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขึ้นสูงขึ้นไป	จป.วิชาชีพ
1-20 คน	1 คน	-	-	-
21-39 คน	1 คน	1 คน	-	-
40-49 คน	2 คน	1 คน	-	-
50-59 คน	2 คน	-	1 คน	-
60-79 คน	3 คน	-	1 คน	-
80-99 คน	4 คน	-	1 คน	-
100-119 คน	5 คน	-	-	1 คน
120 คน	6 คน	-	-	1 คน
121-139 คน	6 คน	1 คน	-	1 คน

กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-v130 10คย2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิมลพร รุ่นที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผก.สวล.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	อนุสรชัย หน้าที : 8 จาก 43

- บริษัทผู้รับเหมางานดูแลอาคารสถานที่ อาทิ เช่น งานเม้าท์ งานทำสวน งานรักษาความปลอดภัยที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 20 คน ขึ้นไปต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานอย่างน้อย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาต้องสวมหมวกนิรภัยสีเขียว
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาต้องยื่นหลักฐานแสดงคุณสมบัติ และติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ โกลว์เพื่อสัมภาษณ์และรับทราบเอกสารข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

### (2.3) ข้อบังคับทั่วไป

- (2.3.1) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย บัญชีเดือน และบัญชีคัมต่าง ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด
- (2.3.2) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์ (ดูหัวข้อ 2.4)
- (2.3.3) ผู้รับเหมาต้องติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา ทุกครั้งที่เข้าทำงานในภูมิประเทศโกลว์
- (2.3.4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้องตามลักษณะงาน และเมื่อเข้าพื้นที่ควบคุม (restricted area) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE พื้นฐานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคาง, รองเท้ากันภัย และแว่นตาป้องกัน
- (2.3.5) กรณีเข้าพื้นที่การผลิตต้องสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว เสื้อ Jacket ต้องกลัดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อความปลอดภัย หากต้องทำงานใกล้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเครื่องจักร
- (2.3.6) ห้ามพกพาอาวุธเข้ามาในบริษัทโดยเด็ดขาด (ดูหัวข้อ 2.8)
- (2.3.7) ห้ามดื่มแอลกอฮอล์หรือพินาศเสพติดก่อนเข้าทำงานในบริษัท (ดูหัวข้อ 2.8)
- (2.3.8) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่บริษัท ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่
- (2.3.9) ห้ามรับประทานอาหารในบริเวณพื้นที่บริษัท ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่รับประทานอาหาร
- (2.3.10) ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดิโอภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์
- (2.3.11) ห้ามเข้าไปถึงพื้นที่ที่การผลิตหรือพื้นที่อื่นในโรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์
- (2.3.12) ห้ามทำงานโดยไม่มีความรู้จากผู้ควบคุมงานของโกลว์โดยเด็ดขาด
- (2.3.13) ห้ามจับต้องอุปกรณ์หรือเครื่องจักรในกระบวนการผลิตโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์
- (2.3.14) การใส่สายรัดนิรภัยภายในโรงงาน อาทิ ปลั๊กไฟ วาล์วลม หรือลวดนำ ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจาก เจ้าหน้าที่ของโกลว์ก่อนทุกครั้ง
- (2.3.15) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย ให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน
- (2.3.16) เครื่องมือหรืออุปกรณ์ของผู้รับเหมาต้องมีการตรวจสภาพความปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน
- (2.3.17) เจ้าหน้าที่ของโกลว์และผู้รับเหมาสามารถสังเกตอันตรายได้ทันที หากพบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยอันอาจนำไปสู่อุบัติเหตุโดยต้องหยุดงาน เพื่อแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน จึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อไป กรณีผู้รับเหมาสังเกตอันตรายเอง ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของโกลว์โดยทันที
- (2.3.18) ผู้รับเหมาต้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงานในแต่ละวัน
- (2.3.19) กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือพบเห็นอุบัติเหตุหรือภัยอันตราย ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของโกลว์ทราบทันที (ดูหัวข้อ 2.11)
- (2.3.20) กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมของโกลว์และปฏิบัติตามรายละเอียดในหัวข้อ (ดูหัวข้อ 2.10)
- (2.3.21) กรณีเกิดเหตุจำเป็นหรือสภาวะฉุกเฉินให้ลดอันเป็นผลจากการดำเนินงานของผู้รับเหมาเองต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่โกลว์ทราบโดยทันทีและร่วมดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยอย่างถูกต้อง
- (2.3.22) ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ทางเข้า-ออก บันได ที่จัดเก็บอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิงหรือบริเวณผู้ควบคุมต่างสายเคเบิล และ/หรือสายไฟฟ้าที่จัดวางไว้ให้แขวนหรือค้ำยันชั่วคราวให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางทางเดิน
- (2.3.23) ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด และใช้ความเร็วภายในโรงงานไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมงหรือตามป้ายที่ระบุไว้ในบริเวณนั้นๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้รายงานพาหนะจะลดขีดขบวนทางโดยไม่กีดขวางทางจราจร
- (2.3.24) การจอดยานพาหนะ ต้องจอดในบริเวณที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามจอดกีดขวางทางจราจรหรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณลานที่จอดรถ บนฝ่าเท้า หรือวางระบายน้ำ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์
- (2.3.25) ห้ามทะเลาะวิวาท หรือมีพฤติกรรมข่มขู่ ก้าวร้าว หรือทำร้ายร่างกายบุคคลอื่นใด ภายในบริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นทรัพย์สินของ บริษัทฯ พื้นที่ที่ลูกค้าของโกลว์ หรือแม้แต่พื้นที่สาธารณะ หากแต่พฤติกรรมนั้น ส่งผลเสียต่อภาพลักษณ์ของ บริษัทฯ โดยหากเจ้าหน้าที่ของโกลว์ทราบ อาจถูกพิจารณาห้ามไม่ให้เข้าทำงานในพื้นที่ของ บริษัทฯ อีกต่อไป ทั้งนี้เพื่อสวัสดิภาพความปลอดภัยของพนักงานโกลว์ ผู้รับเหมาหรือผู้อื่น ที่ต้องทำงาน หรือติดต่อธุรกิจกับกลุ่มบริษัทโกลว์
- (2.3.26) ผู้รับเหมาต้องให้ความร่วมมือในการ ร่วมทำกิจกรรมด้านความปลอดภัย หากถูกร้องขอ อาทิ การซ้อมแผนฉุกเฉิน, 5ส, การพูดคุยด้านความปลอดภัย (safety talk), การค้นหาอันตรายจากการทำงาน (KYT), การสังเกตพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (Fresh Eyes Observation) และการรายงาน Near Miss เป็นต้น
- (2.3.27) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎแห่งการรักษาวินัย (Life-Saving Rules) อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 17)

### (2.4) การอบรมผู้รับเหมา

- (2.4.1) ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในกลุ่มบริษัทโกลว์ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์โดยผู้ที่สามารถอบรมและมีบัตรประจำตัวผู้รับเหมาแล้ว สามารถเข้าทำงานในกลุ่มบริษัทโกลว์ได้ทุกแห่ง
- (2.4.2) ผู้รับเหมาต้องเข้าอบรมแบบฟอร์มและเนื้อหาแบบฟอร์มของโกลว์ก่อนเข้าอบรมด้านความปลอดภัย (เอกสารแนบที่ 1) และแบบฟอร์มขอทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมา (เอกสารแนบที่ 2) ลงนามโดยผู้ควบคุมงานของโกลว์
- (2.4.3) ยื่นเอกสารขอเข้าอบรม ณ สถานที่หนึ่งใดดังต่อไปนี้
- บริษัทโกลว์เอสพีที 11: เลขที่ 60/19, นิคมอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อ.ปรางค์กู่ จ.ระยอง
  - บริษัทโกลว์ไอทีพี: เลขที่ 42 หมู่ 8, ถนน CIE-8, นิคมอุตสาหกรรมต้นสักเอเซีย อ.ขลุง จ.สุราษฎร์ธานี
  - ศูนย์ฝึกอบรมความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา: ถนน I-9, นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
- (2.4.4) เอกสารที่ต้องยื่นล่วงหน้าเพื่อตรวจสอบก่อนถึงวันอบรม
- อัตราระยะสั้น (บัตรอายุ 15 วัน)
  - สำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรที่ราชการออก มีรูปถ่ายติดบัตร จำนวน 1 ใบ
  - สำเนาบัตรประกันสังคมหรือบัตรข้าราชการ หรือบัตรพนักงานรัฐวิสาหกิจ (กรณีผู้มีสัญชาติไทย)
  - สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด (ตามลักษณะงาน)

กลุ่มบริษัทโกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10ก2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สรชัย, วิไลพร
	ผู้ทบทวน :	ผจก.สรก.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้อนุมัติ :	อนุตรชัย
		หน้าที่ : 9 จาก 43

- อบรมตามปกติ ( บัตรมีอายุ 1 ปี )
  - > สำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรที่ราชการออกให้มีรูปถ่ายติดบัตร จำนวน 1 ใบ
  - > รูปถ่าย 1 นิ้วจำนวน 2 ใบ
  - > สำเนาบัตรประกันสังคมหรือบัตรราชการ หรือหนังสือรับรองอื่นที่สามารถใช้แทนได้
  - > สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด ( ตามลักษณะงาน )
- (2.4.5) เอกสารที่ต้องยื่นล่วงหน้าเพื่อตรวจสอบก่อนถึงวันอบรม ( กรณีชาวต่างชาติ )
  - อบรมระยะสั้น ( บัตรมีอายุ 15 วัน )
    - > สำเนาหนังสือเดินทาง ( Passport )
    - > สำเนาใบอนุญาตทำงาน ( Work permit ) หรือหนังสือรับรองอื่นที่สามารถใช้แทนได้
    - > สำเนาบัตรประกันสุขภาพ ( Health Insurance )
    - > สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด ( ตามลักษณะงาน )
  - อบรมตามปกติ ( บัตรมีอายุ 1 ปี )
    - > สำเนาหนังสือเดินทาง ( Passport )
    - > สำเนาใบอนุญาตทำงาน ( Work permit ) หรือหนังสือรับรองอื่นที่สามารถใช้แทนได้
    - > สำเนาบัตรประกันสุขภาพ ( Health Insurance )
    - > รูปถ่าย 1 นิ้วจำนวน 2 ใบ
    - > สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด ( ตามลักษณะงาน )
- (2.4.6) เก้าอี้รถเข็นและเวลา ณ สถานที่ยื่นเอกสารขอเข้าอบรม

## (2.5) ใบอนุญาตทำงานของกลุ่มบริษัทโกลว์

- (2.5.1) ห้ามผู้รับเหมาเริ่มทำงานใดๆ โดยเด็ดขาดหากยังไม่มีใบอนุญาตทำงานที่ได้รับการอนุมัติและได้รับการยืนยันจากผู้ควบคุมงานของโกลว์
- (2.5.2) ใบอนุญาตทำงานแบ่งเป็นประเภทดังนี้
  - ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ( General Permit-To-Work )
  - ใบอนุญาตลัดและแขวนป้าย ( LOTO permit )
  - ใบอนุญาตทำงานอันตราย ( Hazardous Permit-To-Work ) แบ่งเป็น อันตรายจากไฟฟ้า, อันตรายจากอุณหภูมิและแรงดัน, อันตรายจากกรังสี, อันตรายจากสารเคมี, อันตรายจากงานขุด และอันตรายจากงานที่มีประกายไฟ ( Hot work )
  - ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ ( Confined space Permit-To-Work )
  - ใบอนุญาตพื้นที่ประดาน้ำ ( Diving area Permit-To-Work )
- (2.5.3) ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงาน
  - ผู้ควบคุมงานของโกลว์และผู้รับเหมาเข้าสำรวจพื้นที่ทำงาน
  - ผู้รับเหมาเขียนรายละเอียดของงานให้ผู้ควบคุมงานของโกลว์พร้อมเอกสารการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการทำงาน ( JSA )
  - ผู้ควบคุมงานของโกลว์ทบทวนและยื่นขอใบอนุญาตทำงานตามประเภทของงานกับหัวหน้าของโกลว์
  - เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตของโกลว์ทำการตัดแยกพลังงาน ระบายแรงดัน ล็อคกัญแจ แขนงป้าย ( ถ้ามี )
  - ผู้รับเหมาจัดเตรียมมาตรการป้องกันอันตรายตามที่ระบุไว้ใน JSA และ Safety check list ในใบอนุญาตทำงาน
  - ผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตของโกลว์เข้าตรวจสอบพื้นที่และสภาพความปลอดภัยและลงนามในใบอนุญาตทำงาน
  - หัวหน้าของโกลว์อนุมัติใบอนุญาตทำงาน
  - ผู้ควบคุมงานของโกลว์แจ้งให้ผู้รับเหมาเตรียมเริ่มงาน
- (2.5.4) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามหัวข้อ (2.6) อย่างเคร่งครัด
- (2.5.5) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน และ JSA อย่างเคร่งครัด
- (2.5.6) ผู้ควบคุมงานของโกลว์มีหน้าที่ในการยื่นขอใบอนุญาตทำงาน

## (2.6) การประเมินอันตรายหน้างานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (On-Site JSA and Toolbox talk )

- (2.6.1) ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงานของโกลว์และ ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ต้องนำเอกสาร JSA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในขณะที่คุยกันทั้งผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ "On-Site JSA" หรือการประเมินอันตรายหน้างาน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ( เอกสารแบบที่ 15 ) ทั้งนี้เพื่อให้งานที่ผู้ปฏิบัติงานได้มีมาตรการควบคุมอันตรายที่เฉพาะเจาะจงของงาน
- (2.6.2) การทำ "On-Site JSA" ต้องทำซ้ำอย่างต่อเนื่องในทุกวันก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง หลังจากทำ "On-Site JSA" และ Toolbox talk แล้วให้ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานลงชื่อในแบบฟอร์มและเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

## (2.7) การจัดเก็บและทำความสะอาด ( Housekeeping )

- (2.7.1) ผู้รับเหมาหน้าที่จะต้องจัดเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ มิให้วางเกะกะ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายและต้องทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานรวมถึงสถานที่พักอาศัยชั่วคราวให้เรียบร้อยทุกวันก่อนเลิกงาน
- (2.7.2) กรณีเจ้าหน้าที่ของโกลว์ตรวจพบสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานสกปรกและไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย อันอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ของโกลว์มีสิทธิสั่งให้ผู้รับเหมาหยุดงานชั่วคราวเพื่อทำการแก้ไขให้เรียบร้อยจึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อไป

## (2.8) ข้อห้ามสำหรับสารเสพติด,แอลกอฮอล์ และ อารย

- (2.8.1) ห้ามผู้รับเหมาดื่มแอลกอฮอล์ หรือมีสารเสพติดในร่างกายก่อนเข้าทำงานหรือในระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งนี้ทางเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอาจทำการตรวจระดับแอลกอฮอล์และสารเสพติดโดยไม่มีการแจ้งเตือน กรณีมีปริมาณแอลกอฮอล์ ต้องเท่ากับ 0 mg % หากตรวจพบปริมาณสารเสพติดหรือแอลกอฮอล์จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัท และอาจถูกห้ามเข้าพื้นที่บริษัท เป็นระยะเวลาหนึ่ง หากพบการกระทำซ้ำ
- (2.8.2) ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้าภายในบริษัท หากตรวจพบ ผู้รับเหมาจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัท อีก ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

กลุ่มบริษัทโกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10ก2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สรชัย, วิไลพร
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สรก.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อนุตรชัย
		หน้าที่ : 10 จาก 43

## (2.9) ข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม

- (2.9.1) ห้ามนำขยะหรือวัสดุไปใช้แล้วออกนอกโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์โดยเด็ดขาด
- (2.9.2) ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บและแยกประเภทขยะพร้อมติดฉลากประเภทใส่ถุงหรือภาชนะให้เรียบร้อย ประเภทขยะมีดังนี้
  - ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร เป็นต้น
  - ขยะอันตราย ทุพพลภาพ พิษร้าย เป็นต้น
  - ขยะอันตราย เช่น เศษถุงมือที่เปื้อนน้ำมัน หรือสารเคมี กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย เป็นต้น
- (2.9.3) กรณีผู้รับเหมา มีการใช้เครื่องจักรกลที่ไม่ผ่านมาตรฐาน อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องจัดหาภาชนะป้องกันน้ำมันหกหรือไหล โดยขนาดของภาชนะต้องครอบคลุม ตัวอุปกรณ์ทั้งหมด และสามารถรองรับน้ำมันได้เพียงพอ
- (2.9.4) กรณีมีการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องระวังป้องกันมิให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายรั่วไหลลงดินหรือระบายน้ำโดยเด็ดขาด
- (2.9.5) กรณีเป็นผู้รับจ้างของเสียหรือวัสดุไปใช้แล้วออกนอกพื้นที่บริษัท ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานโดยถูกต้องตามกฎหมาย หากเกิดปัญหาในเรื่องใบอนุญาต ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์ทราบโดยทันที และห้ามส่งมอบของเสียหรือวัสดุไปใช้แล้วออกนอกพื้นที่บริษัท โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์โดยเด็ดขาด
- (2.9.6) การขนส่งถ่ายสารเคมี หรือวัตถุอันตราย ขยะบรรจุต้องอยู่ในสภาพดี สามารถป้องกันการหกหล่น หรือรั่วไหล

## (2.10) ข้อปฏิบัติกรณีภาวะฉุกเฉิน

- (2.10.1) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา
  - ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน
    - นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในสังกัดก่อนเข้าทำงานทุกวัน
    - ต้องแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล ( Assembly Point ) จากจุดที่ปฏิบัติงาน
  - ระหว่างภาวะฉุกเฉิน
    - เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยต้องสั่งผู้ปฏิบัติงานหยุดปฏิบัติงานทันที
    - ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมของโกลว์อย่างเคร่งครัด
    - หากได้รับแจ้งให้อพยพ ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้ที่จุดรวมพลโดยเร็วที่สุด
    - นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จุดรวมพลและแจ้งยอดแก่เจ้าหน้าที่หรือผู้ควบคุมงานของโกลว์
    - กรณีมีผู้สูญหายหรือบาดเจ็บที่เกิดเหตุ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่หรือผู้ควบคุมงานของโกลว์ทันที
    - ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ในความสงบและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของโกลว์
    - ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวิดีโอในขณะภาวะฉุกเฉินหรือหลังเหตุการณ์โดยเด็ดขาด
  - หลังภาวะฉุกเฉิน
    - เมื่อได้ยินประกาศเหตุการณ์กลับสู่ปกติให้ติดต่อผู้ควบคุมงานของโกลว์และต้องได้รับใบอนุญาตทำงานใหม่ก่อน จึงจะสามารถนำผู้ปฏิบัติงานกลับเข้าทำงานได้
- (2.10.2) ผู้รับเหมา ( คนงานหรือผู้ปฏิบัติงาน )
  - ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน
    - ทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล ( Assembly Point ) จากจุดที่ปฏิบัติงาน
    - ทราบวิธีสื่อสารกับเพื่อนคนงานที่อยู่ใกล้เคียงหากเกิดภาวะฉุกเฉิน
  - ระหว่างภาวะฉุกเฉิน
    - เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยให้หยุดปฏิบัติงานทันทีและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของโกลว์
    - หากได้ยินสัญญาณไม่ชัดเจนให้สื่อสารกับเพื่อนคนงานที่อยู่ใกล้เคียงหรือหัวหน้างาน
    - ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมของโกลว์อย่างเคร่งครัด
    - หากได้รับแจ้งให้อพยพ ให้อพยพไปยังจุดรวมพลตามประกาศ โดยเร็วที่สุด
    - รายงานตัวต่อหัวหน้างานเพื่อการนับจำนวน
    - กรณีมีผู้สูญหายหรือบาดเจ็บที่เกิดเหตุ ให้แจ้งหัวหน้างานโดยทันที
    - อยู่ในความสงบและรอฟังประกาศจากห้องควบคุมของโกลว์
    - ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวิดีโอในขณะภาวะฉุกเฉินหรือหลังเหตุการณ์โดยเด็ดขาด
  - หลังภาวะฉุกเฉิน
    - เมื่อได้ยินประกาศเหตุการณ์กลับสู่ปกติให้ติดต่อผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาเพื่อยืนยันก่อนจะกลับเข้าทำงาน
- (2.10.3) กรณีพบเหตุฉุกเฉิน อาทิ เหตุระเบิด เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล น้ำท่วมรั่วไหลหรือได้กลิ่นสารเคมีให้แจ้งเจ้าหน้าที่โกลว์ทันที
- (2.10.4) กรณีสารเคมีรั่วไหลหรือได้กลิ่นสารเคมีให้อพยพไปยังที่ทางหนีภัยหรือหลบในอาคารที่ปลอดภัยตามคำประกาศจากห้องควบคุมของโกลว์
- (2.10.5) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เนื่องจากผู้รับเหมาเอง หากไม่สามารถใช้ถังดับเพลิงดับในเบื้องต้นได้ ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่โกลว์โดยทันที

## (2.11) ข้อปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ

- (2.11.1) กรณีเกิดอุบัติเหตุ มีผู้บาดเจ็บ หรือพบเห็นเหตุการณ์อุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ Near Miss ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของโกลว์โดยทันที
- (2.11.2) ให้มีผู้บาดเจ็บส่งห้องพยาบาลหรือนำส่งโรงพยาบาล โดยต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่โกลว์อย่างใกล้ชิด
- (2.11.3) ผู้รับเหมาต้องหยุดงานทันที ในบริเวณจุดที่เกิดอุบัติเหตุนี้และดำเนินการแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุให้เรียบร้อยจากนั้นต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของโกลว์ก่อนจึงจะสามารถเริ่มทำงานใหม่ได้
- (2.11.4) ผู้รับเหมาต้องทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์โดยให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและส่งรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์ภายใน 24 ชั่วโมง



กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013	ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-v130 10กค2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, วิศพล	รุ่นที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สวล.และความปลอดภัย	วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อนตรชัย	หน้าที่ : 11 จาก 43

### (3) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยตามลักษณะงาน

#### (3.1) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

- (3.1.1) เครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะนำมาใช้ภายในบริษัทต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย
- (3.1.2) ผู้รับเหมาต้องนำเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดมาให้เจ้าหน้าที่ของโกลว์ตรวจสอบสภาพก่อนนำไปใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่ของโกลว์จะทำการติดฉลาก หากอุปกรณ์ดังกล่าวผ่านการตรวจสอบแล้ว ให้นำอุปกรณ์ไฟฟ้าไปประกอบและยึดในแบบพร้อมรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสอบ (เอกสารแนบที่ 3) จากนั้นให้ยื่นผลการตรวจสอบให้ผู้ควบคุมงานของโกลว์อย่างน้อย 1 วันทำการก่อนวันที่จะนำอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวมาให้เจ้าหน้าที่ของโกลว์ตรวจสอบอีกครั้ง
- (3.1.3) ผู้รับเหมาต้องเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งชนิดและขนาดให้เหมาะสมกับงาน
- (3.1.4) งานที่ต้องใช้เครื่องมือตัดต่อหรือกระแทก ต้องมีระยะการกระเด็นของเศษวัสดุ
- (3.1.5) การส่งเครื่องมือให้กับผู้รับเหมาต้องใส่ ลิฟท์ รอก หรือเชือก ห้ามใช้วิธีโยนหรือขว้าง
- (3.1.6) สวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน
- (3.1.7) เมื่อเคลื่อนย้ายหรือถอดเปลี่ยนเครื่องมือที่ใช้กำลังลมต้องปิดวาล์วลมก่อนเสมอ
- (3.1.8) การเคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้จับยึดหรือถือเฉพาะ ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยกเคลื่อนย้าย อาทิ รอก, สลิงคล้องหรืออุปกรณ์จับยกที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น
- (3.1.9) กำหนดน้ำหนักสูงสุดที่ยอมรับได้ของอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนในการยก สำหรับผู้ชายไม่เกิน 50 กก และผู้หญิงไม่เกิน 25 กก. ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน กรณีน้ำหนักของอุปกรณ์เกินกว่าที่กำหนด ต้องใช้เครื่องทุ่นแรง หรือ อุปกรณ์ช่วยยกที่เหมาะสม
- (3.1.10) ข้อกำหนดของตู้ไฟฟ้า (Distribution Panel) ที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ของบริษัท
- ต้องเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคาร ( outdoor type )
  - ต้องมีตัวนำที่มีการต่อลงดิน ( grounded conductor ) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 มม ทั้งนี้ขึ้นกับคำแนะนำของเจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้าของโกลว์
  - ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันวงจรกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker)
  - ตู้ไฟฟ้าจะต้องมีแผ่นพลาสติกใส ปิดคลุมด้านในแนววงจรไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยไม่ตั้งใจ
  - ต้องติดป้ายเตือน "ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต" ที่ตู้ไฟฟ้า
  - ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีช่างไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน ดูแลแก้ไข ช่อมแซม ติดต่อสายไฟ หรือจ่ายไฟเข้าตู้ไฟฟ้า ทั้งนี้ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินการโดยพลการ
- (3.1.11) อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องให้ชาวเวอร์ลิคแบบมีสายดิน
- (3.1.12) ห้ามตัดแปลงอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะดัดแปลงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากเจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้าของโกลว์เท่านั้น
- (3.1.13) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าภาคสนามต้องมีการต่อลงดิน การติดตั้งหลักดิน ( ground rod ) ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้าของโกลว์

#### (3.2) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ช่วยยก

- (3.2.1) ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำงานในรัศมีการยก
- (3.2.2) เครื่องดันกำลัง ( prime mover ) ต้องควบคุมโดยผู้ชำนาญการ
- (3.2.3) เครื่องจักรต้องมีฐานมั่นคงไม่หลุดเคลื่อนไถ่ได้ ห้ามเครื่องจักรดันกำลังกับท่อหรือวาล์ว ผู้ควบคุมต้องสามารถมองเห็นวัสดุที่จะยกได้ชัดเจน และต้องมีผู้ให้สัญญาณและผู้ควบคุมวัสดุ
- (3.2.4) ห้ามนำสายยึดไปผูกติดกับเครื่องมือ ท่อ วาล์ว โดยพลการ ยกเว้นได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของโกลว์
- (3.2.5) เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก อาทิ รอก (hoist) กวียนยก (winch) และ สลิง (sling) ต้องอยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัยในการใช้งานสำหรับรอก กวียนยก ต้องมีใบรับรองผล load test ตามมาตรฐานสากลหรือกฎหมายกำหนด และสำหรับสลิงต้องมีใบรับรองผล Proof Test ตามมาตรฐานสากล กรณีอุปกรณ์เข้าชุดห้ามนำเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำงานและติดป้าย "ห้ามใช้"
- (3.2.6) ห้ามทำการดัดแปลงเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยกโดยเด็ดขาด
- (3.2.7) ระวังอย่าให้ลดสลิง เชือก สายเคเบิล โซ่ ไคของมีคมและต้องมีการทดสอบความแข็งแรงแล้วประทับตรา ( stamp ) หรือผูกป้ายแสดงวันที่ทดสอบและนำบันทึกที่ใช้ทดสอบ
- (3.2.8) ห้ามใช้เชือกมัดติดแทนโซ่โซ่รอกโซ่ (chain block)
- (3.2.9) วัสดุที่หนักต้องอยู่บนฐานที่มั่นคง ไม่ควรใช้สิ่งใด ค้ำยัน หรือขึ้นแม่แรงไว้นานเกินควร
- (3.2.10) ห้ามใช้สลิงไปกับรอกโซ่ ของอุปกรณ์ช่วยยกโดยเด็ดขาด
- (3.2.11) ต้องมีผู้ควบคุมงานตลอดเวลาในระหว่างทำการยก
- (3.2.12) อุปกรณ์ช่วยยกต้องสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของน้ำหนักจริง โดยเชือกหรือสลิงต้องรับน้ำหนักใช้ต้องมีค่าความปลอดภัย ( safety factor ) ไม่น้อยกว่า 6
- (3.2.13) การติดสลิงกับชิ้นงานต้องมั่นคงแน่นหนา ไม่เกิดการเฉย แก้วหรือหมุน ขณะยก

#### (3.3) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับท่อน้ำแก๊ส ( Gas Cylinder ) และถังลม ( Air receiver )

- (3.3.1) สวมใส่หมวกนิรภัยและชุดปฏิบัติงานที่กระชับรัดกุม ระวังอย่าให้แขนเสื้อทั้ง 2 ข้างเกี่ยวกาวาส์ท่อน้ำแก๊ส
- (3.3.2) ในกรณีเคลื่อนย้ายท่อน้ำแก๊สต้องวางแนวตั้งและยึดเหนี่ยวด้วยความระมัดระวัง โดยต้องเคลื่อนย้ายครั้งละ 1 ท่อและผู้ยกท่อนั้นให้มั่นคง เมื่อเสร็จการเคลื่อนย้ายและห้ามเคลื่อนย้ายโดยการดึงท่อ
- (3.3.3) การจัดเก็บท่อน้ำแก๊สให้จัดท่าคว่ำลงพื้น หรือผูกมัดในรถเข็น
- (3.3.4) การลำเลียงท่อน้ำแก๊สระยะตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปให้ใช้รถเข็นที่มีการผูกมัดอย่างแน่นหนา
- (3.3.5) ห้ามตั้งท่อแก๊สบนพื้นที่ที่ไม่สม่ำเสมอ สัน เหยียง สันสะพานหรือบนพื้นดินที่ไม่แน่นอน
- (3.3.6) ก่อนที่จะปลดโซ่หรือสายรัดท่อ ต้องแน่ใจว่าท่อน้ำแก๊สตั้งอยู่ในสภาพมั่นคง
- (3.3.7) ครอบท่อน้ำแก๊สต้องจ่อตรงในแนวราบก่อนลำเลียงท่อน้ำแก๊สขึ้นหรือลง และต้องไม่ยืนอยู่ในตำแหน่งที่ท่ออาจล้มทับได้

กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013	ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-v130 10กค2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, วิศพล	รุ่นที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สวล.และความปลอดภัย	วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อนตรชัย	หน้าที่ : 12 จาก 43

- (3.3.8) ท่อน้ำแก๊สต้องวางในแนวตั้งเสมอ ห้ามวางในแนวนอนโดยเด็ดขาด
- (3.3.9) แผ่นรอง ( Pallet ) หรือ อุปกรณ์รองท่อน้ำแก๊สต้อง มีคน ไม่ผูกหรือหนีบโดยตลอด
- (3.3.10) สายรัดท่อน้ำแก๊สต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย
- (3.3.11) ห้ามวางท่อน้ำแก๊สไว้ใกล้สารไวไฟ โดยท่อน้ำแก๊สให้วางแยกชนิดกันและติดป้ายแสดงให้เห็นชัดเจน ท่อออกซิเจนต้องจัดเก็บห่างจากท่อแก๊สไวไฟอย่างน้อย 6 เมตรหรือมีแผ่นกันสูง 1.5 เมตรที่ท่อดำรงไว้ใกล้ไฟ
- (3.3.12) กรณีต้องเคลื่อนย้ายท่อน้ำแก๊สขึ้นที่สูงในแนวดิ่ง ห้ามใช้คนงานแบกหาม และห้ามใช้ไฟตัดสาย แต่ให้ใช้ไฟตัดของทับริษัท จัดไว้ให้ แต่หาไม่มีไฟตัดของ อนุญาตให้ดึงท่อน้ำแก๊สไว้ขึ้นล่าง โดยต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวัง บริเวณวางท่อน้ำแก๊สและจัดระเบียบแนวสายแก๊สให้เป็นเรียบร้อยไม่เกิดขวางทางสัญจรหรือการทำงานของผู้รับ
- (3.3.13) ผู้รับเหมาที่รับท่อน้ำแก๊สไปทดสอบและบรรจุแก๊สใหม่ ต้องเป็นบริษัทที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดโดยมีมติจากที่ประชุมการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นคณงานควบคุมก๊าซ คนงานส่งก๊าซหรือคนงานบรรจุก๊าซ
- (3.3.14) ท่อน้ำแก๊สหรือถังลมที่นำเข้ามาใช้งาน ต้องผ่านการทำ Hydrotest ตามวาระมาตรฐานสากล
- (3.3.15) ถังลมต้องติดตั้งเครื่องวัดแรงดัน วาล์วนิรภัยต้องมีการทดสอบตามวาระ มาตรฐานสากล

#### (3.4) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ ( Hot Work )

- (3.4.1) ข้อปฏิบัติทั่วไป
- พื้นที่ซึ่งอาจติดไฟได้ (ยกเว้นพื้นไม้บนคอนกรีต) ต้องทำให้เปียกด้วยการพ่นน้ำหรือฉีดน้ำ หรือมีถังดับเพลิงที่ใกล้ตัวไว้หรือแผนผังติดไฟได้ เมื่อทำในพื้นที่เปียกแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อ/ชุดผ้าไหม้ ต้องมีการคาดการณ์ถึงอันตรายจากการถูกไฟดูด
  - วัสดุติดไฟทั้งหมดต้องเคลื่อนย้ายให้ห่างจากพื้นที่ทำงานในแนวนอนอย่างน้อย 11 เมตร หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องปิดคลุมด้วยแผ่นวัสดุทนไฟ หรือวัสดุทนไฟอื่นที่ทนด้วยโลหะ หรือทนกับไฟ
  - พื้นที่เปิดหรือช่องว่างของผนัง พื้นหรือท่อ ภายในรัศมี 11 เมตรจากพื้นที่ทำงานต้องปิดด้วยวัสดุทนไฟให้แน่นอน
  - หากต้องทำงานใกล้กับหัวสปริงเกลอร์ ให้ปิดคลุมหัวสปริงเกลอร์ขึ้นด้วยวัสดุที่เปียกชื้น และให้รีบออกเมื่องานแล้วเสร็จ ในระหว่างการปฏิบัติงานต้องระวังเป็นพิเศษมิให้อุปกรณ์ตรวจวัดในรัศมีของระบบป้องกันและระบบอัคคีภัยใดๆทำงาน
  - ต้องติดตั้งวัสดุป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นจากจุดที่ปฏิบัติงานไปยังด้านล่าง เช่น การทำงานบนนั่งร้านต้องใส่ผ้ากันไฟล้อมรอบทั้งด้านข้างและด้านล่าง เป็นต้น
  - การทำงานบนอุปกรณ์หรือภาชนะบรรจุที่มีฝาปิด (เช่น ถังขนาดใหญ่ ถังคอนเทนเนอร์ ท่อ อุปกรณ์เล็กจับฝุ่น เป็นต้น) อุปกรณ์หรือภาชนะบรรจุดังกล่าวต้องปราศจากโลหะของเหลวสารไวไฟ หากมีต้องใช้ในโครงการในอาคารภายนอกและทำการตรวจวัดจากโลหะของเหลวสารไวไฟ
  - ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งหน่วยที่เหมาะสมกับประเภทของเพลิงไหม้ที่จะเกิดขึ้นในบริเวณที่ใกล้กับพื้นที่ทำงาน กรณีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งต้องมีขนาดตั้งแต่ 10 ปอนด์และมี fire rating ตั้งแต่ 6A 20B ขึ้นไป ถังดับเพลิงที่จะนำมาใช้ต้องมีสภาพดี และผ่านการทดสอบตามที่กฎหมายกำหนด
  - ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ ( Fire watchman ) สวมเสื้อสะท้อนแสงเมื่อมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือเมื่อมีเงื่อนไขต่อไปนี้
    - มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้กว่า 11 เมตร จากจุดที่ทำงานหรืองานเชื่อม
    - มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้กว่า 11 เมตร แต่สามารถดับไฟได้หลังจากประกายไฟ
    - มีช่องเปิดของผนังหรือพื้นภายในรัศมี 11 เมตรที่สามารถล้มล้มกับวัสดุติดไฟในพื้นที่ติดกับผนังช่องเปิดของผนังหรือพื้นที่ที่ถูกปิดกั้นไว้
  - มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้กว่าของแผ่นกันโลหะ ผนัง เพดาน หรือหลังคาโดยมีโอกาสที่ติดไฟได้ด้วยการนำความร้อนหรือการแผ่รังสี
  - คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้เฝ้าระวังไฟ มีดังนี้
    - ผ่านการอบรมดับเพลิงเบื้องต้น
    - เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับพร้อมใช้งาน
    - ทำความคุ้นเคยกับสถานที่และสามารถแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
    - เฝ้าระวังไฟในพื้นที่ที่ไม่มีการปิดกั้นทุกแห่งและสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงในเบื้องต้นได้จากนั้นจึงทำการแจ้งเหตุ
    - เฝ้าระวังพื้นที่ที่รับผิดชอบต่อไปอีกอย่างน้อย 30 นาทีหลังจากงานดับหรือเชื่อมเสร็จแล้ว เพื่อตรวจสอบไฟที่อาจลุกขึ้น
  - ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟมากกว่า 1 คน หากบริเวณดังกล่าวมีวัสดุติดไฟที่อาจลุกไหม้ซึ่งไม่สามารถเผ่าดับได้โดยผู้เฝ้าระวังไฟเพียงคนเดียว
  - ทบทวนข้อมูล SDS ของวัสดุเชื่อมที่จะใช้ เพื่อจัดหาหน้ากากป้องกันฝุ่นและควันที่เหมาะสม
  - กรณีระบบท่อหรือระบบสายพานลำเลียงที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟไปยังวัสดุติดไฟที่อยู่ใกล้เคียง ต้องหามาตรการป้องกันที่เหมาะสมหรือหยุดเดินระบบนั้น
  - ห้ามติดเชื่อมท่อหรือโลหะอื่นที่มีโอกาสสัมผัสกับแก๊ส หากกั้น เพดานหรือหลังคาที่อาจติดไฟได้จากการนำความร้อน
  - ผู้ปฏิบัติงานต้องรายงานความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่ชำรุด หรือไม่ปลอดภัย ต่อหัวหน้างาน และต้องหยุดการใช้อุปกรณ์นั้นและทำการแก้ไขจนกว่าจะปลอดภัย ผู้ซ่อมอุปกรณ์นั้นต้องเป็นผู้มีความรู้และมีประสบการณ์
- (3.4.2) งานตัด/เจียร ด้วยหินเจียร
- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) หมวกนิรภัย (2) กระบังหน้าแบบใสสำหรับงานตัด/เจียร (Face shield) โดยต้องเป็นแบบที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้ อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์เพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป
  - ผู้ปฏิบัติงานตัดหรือเจียรต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์เป็นอย่างดี
  - หินเจียรต้องมีสรีระแบบกดติดปล่อยดับ และห้ามนำหินเจียรที่มีการดัดแปลงมาใช้งานโดยเด็ดขาด
  - ผู้ปฏิบัติงานต้องติดตั้งฉากกั้นไฟหรือแผ่นกรองกั้นไฟที่เหมาะสมเพื่อป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานข้างเคียงหรือด้านล่าง
  - ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกประเภทและขนาดของใบตัด/ใบเจียรให้เหมาะสมกับชิ้นงานและหินเจียร
  - ใบเจียร/ใบตัดจะต้องมีความสามารถในการทนแรงหมุนของเครื่องหินเจียร (รอบ/นาที) ได้มากกว่าที่ตัวหินเจียร
- (3.4.3) งานเชื่อมตัดด้วยแก๊ส
- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) หมวกนิรภัยหรือหมวกกันไฟ (2) กระบังหน้าแบบใส (face shield) โดยต้องเป็นแบบที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้ อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน





กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-ว130 10ค2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิศพร
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผก, สด, และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	อนุตรชัย วันที่ : 15 จาก 43

- ห้ามทำงานบนนั่งร้านขณะมีพายุหรือลมแรง
- ห้ามวางเครื่องมือ หรือวัสดุติดกับส่วนนั่งร้านในลักษณะอาจก่อให้เกิดอันตราย เมื่อเลิกใช้เครื่องมือต้องผูกกับเครื่องมือที่นั่งร้านให้แน่นหนาเพื่อป้องกันเครื่องมือร่วงหล่นสู่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง
- ในการขนย้ายวัสดุขึ้นบนนั่งร้านโดยใช้ลิฟต์ ต้องมี tag line ผูกติดไว้เพื่อควบคุมการขนย้าย
- ผู้รับเหมาต้องดูแลให้นั่งร้านอยู่ในสภาพปลอดภัย ห้ามเคลื่อนย้ายนั่งร้านในขณะที่มีคนทำงานอยู่ข้างบน
- ทางขึ้นนั่งร้านหรือบันไดนั่งร้านต้องมีความปลอดภัย
- ที่นั่งร้านต้องติดตั้งได้ฉากและติดขั้วมัดด้วยตัวยึดโยงเพื่อป้องกันการแกว่งและเคลื่อนตัว อุปกรณ์กรงยึดท่อหรือ ข้อต่อทุกชิ้นต้องยึดให้แน่นก่อนจะประกอบขึ้นนั่งร้านในขั้นถัดขึ้นไป
- หากมีส่วนที่เป็นอาจเป็นอันตรายต่อศีรษะ ต้องหาวิธีป้องกันไม่ให้ศีรษะกระแทกหรือเฉี่ยวชน
- ห้ามขยับบันไดขึ้นไปขึ้นนั่งร้านโดยเด็ดขาด
- นั่งร้านและส่วนประกอบต้องแข็งแรงมั่นคงและทนทานต่อสภาพแวดล้อมหรือสภาพความร้อน
- ที่นั่งร้านต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้งเมื่อ (1) ติดตั้งแล้วเสร็จ (2) ตรวจสอบทุก 7 วัน (3) หลังจากมีพายุลมแรง หรือแผ่นดินไหว (4) ถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน (5) มีการแก้ไขดัดแปลง
- ทำการตรวจสอบนั่งร้านตามแบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัยนั่งร้าน ( เอกสารแนบที่ 10 )
- การแขวน Tag นั่งร้าน ( Scaffolding Identification Tag ) ให้ปฏิบัติตามนี้
  - Tag สีเหลือง หมายถึง นั่งร้านมีความปลอดภัยโดยที่ไม่พร้อมใช้งาน อาทิเช่น อยู่ระหว่างการจัดตั้ง, รื้อถอน, ซ่อมแซม หรือพบสภาพไม่ปลอดภัย เป็นต้น การแขวน Tag สีเหลือง สามารถทำได้ทันทีที่พบว่านั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ในระหว่างการดัดแปลงหรือซ่อมแซม ผู้รับเหมาผู้ตรวจสอบนั่งร้านมีหน้าที่แขวน Tag สีเหลือง
  - Tag สีเขียว หมายถึง นั่งร้านมีความปลอดภัยโดยที่ไม่พร้อมใช้งาน อาทิเช่น อยู่ระหว่างการจัดตั้ง, รื้อถอน, ตรวจสอบและได้รับการรับรองโดยวิศวกรหรือบุคลากรของผู้รับเหมาที่มีความรู้ ความชำนาญตามที่กฎหมายกำหนด
  - ไม่มี Tag หมายถึง นั่งร้านที่ไม่สามารถระบุสถานภาพความปลอดภัยได้ ดังนั้นนั่งร้านจึงยังไม่สามารถใช้งานได้
- หลังการจัดตั้งนั่งร้านแล้วเสร็จและตรวจสอบพบว่านั่งร้านมีความปลอดภัยแล้ว ผู้ตรวจสอบนั่งร้านของผู้รับเหมาต้องกรอกรายละเอียดลงใน Tag สีเขียวและลงนามรับรอง ในกรณีที่นั่งร้าน สูงกว่า 21 เมตร ต้องมีวิศวกรโยธาที่มีใบ กว เชี่ยวชาญรับรอง
- ที่นั่งร้านจะถูกตรวจสอบอีกครั้งโดยผู้ควบคุมงานของโกลว์ในแบบฟอร์ม scaffolding safety check list โดยผู้ควบคุมงานของโกลว์และผู้ตรวจสอบของผู้รับเหมา จะลงนามร่วมกัน
- ในการตรวจสอบนั่งร้านอีกครั้งแล้วพบว่านั่งร้านยังมีความปลอดภัย โฟลว์นามกำกับและใช้ Tag สีเขียวเดิมแขวนต่อไป
- ในการตรวจสอบพบความไม่ปลอดภัย ผู้ตรวจสอบนั่งร้านของผู้รับเหมาจะต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของโกลว์ทราบโดยทันทีจากนั้นให้ทำการแขวน Tag สีเหลืองแทน
- ก่อนทำการติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้านต้องปิดกั้นพื้นที่ ห่างจากนั่งร้าน ไม่ต่ำกว่า 1 เมตรและแขวนป้ายเตือนระวัง "วัสดุร่วงหล่น" ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

### (3.5.2) บันได

- การใช้งานบันไดโกลว์บริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้า ต้องใช้บันไดชนิดที่ไม่นำไฟฟ้าเท่านั้น
  - บันไดที่จะใช้งานต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานโกลว์ ก่อนทุกครั้ง
  - ในการขึ้นทำงานบนบันไดต้องมีผู้ช่วยจับบันไดตลอดเวลา
- ### (3.6) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานประต้ำน้ำ
- (3.6.1) ต้องมีใบอนุญาตทำงานในพื้นที่ประต้ำน้ำของบริษัท โกลว์
- (3.6.2) ต้องทำหนังสือแบบแจ้งสถานที่ปฏิบัติงานของลูกจ้างทำงานประต้ำน้ำต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการและส่งสำเนาต่อผู้ควบคุมงานของโกลว์
- (3.6.3) ต้องส่งสำเนาเอกสารในด้านการอบรมนักประต้ำน้ำ และใบตรวจสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน โดยใบตรวจสุขภาพแพทย์ต้องระบุว่าการทำงานประต้ำน้ำได้ และเป็นโรคที่ห้ามทำงานประต้ำน้ำ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องโรคที่ห้ามทำงานประต้ำน้ำ พ.ศ. 2553
- (3.6.4) ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับงานประต้ำน้ำก่อนเริ่มงานประต้ำน้ำทุกครั้ง โดยมีบันทึกผลการตรวจ
- (3.6.5) ต้องนำอุปกรณ์ประต้ำน้ำทั้งหมดและบันทึกผลการตรวจมาให้ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์ตรวจสอบอีกครั้งก่อนเริ่มงานประต้ำน้ำโดยต้องนัดหมายล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการของผู้รับเหมา
- (3.6.6) นักประต้ำน้ำต้องลงบันทึกเวลา ตามแบบบันทึกการดำน้ำ
- (3.6.7) ก่อนเริ่มงาน นักประต้ำน้ำต้องตรวจวัดความดันที่ห้องพยาบาลของบริษัท โกลว์เพื่อยืนยันสภาพร่างกาย.

### (3.7) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉายรังสี (Radiography)

- (3.7.1) ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ที่มีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
- (3.7.2) ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี ต้องผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี จากหน่วยงานหรือสถาบันตามที่กฎหมายกำหนด
- (3.7.3) ต้องมีใบอนุญาตปฏิบัติงานในบริเวณเครื่องหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี อยู่ไม่เกิน 5 ปี
- (3.7.4) ต้องส่งเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะทำการฉายรังสี ระบุพื้นที่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี ความแรงของรังสี ชนิดและความหนาวัสดุกำบังรังสี และการคำนวณระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงานและสาธารณะ. โดยปริมาณรังสีสมมูล (equivalent dose) สำหรับผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 25 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมงและสำหรับบุคคลทั่วไปต้องไม่เกิน 2.5 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง ทั้งนี้เอกสารต้องเซ็นรับรองโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี
- (3.7.5) ต้องส่งเอกสารให้กับผู้ควบคุมงานของโกลว์ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ
- (3.7.6) ต้องติดตั้งไฟรั่ว (ไซเรน) ป้ายเตือน "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" และปิดกั้นรอบพื้นที่ที่จะทำการฉายรังสีตามระยะห่างที่ปลอดภัยจากเครื่องกำเนิดรังสี
- (3.7.7) ต้องมีเครื่องวัดรังสี (survey meter) ที่มีการสอบเทียบล่าสุดไม่เกิน 1 ปี ในระหว่างการปฏิบัติงาน
- (3.7.8) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องติดอุปกรณ์บันทึกรังสีประจำตัว ( OSL or pocket dosimeter ) ในระหว่างการปฏิบัติงาน
- (3.7.9) ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังคอยเตือนและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ฉายรังสี โดยผู้เฝ้าระวังจะต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงเพื่อให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
- (3.7.10) อนุญาตให้ฉายรังสีในช่วงเวลา 20.00น - 07.00 น เท่านั้น กรณีจำเป็นต้องฉายรังสีในช่วงเวลาอื่น ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์

กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-ว130 10ค2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิศพร
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผก, สด, และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	อนุตรชัย วันที่ : 16 จาก 43

### (3.8) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานขุดเจาะ

- (3.8.1) ต้องทราบตำแหน่งแนวท่อหรือสายเคเบิลใต้ดินอย่างชัดเจน
- (3.8.2) ต้องปิดกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานด้วย hard barricade พร้อมป้ายเตือนอันตราย
- (3.8.3) ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังสวมเสื้อสะท้อนแสงทำหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่ขุด และคอยให้สัญญาณเครื่องจักรที่จะทำการขุด
- (3.8.4) ในการดำเนินการขุดเจาะ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานโกลว์ก่อน โดยผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณจราจร สวมเสื้อสะท้อนแสง
- (3.8.5) จัดให้มีวิธีหรือการกัก ณ บริเวณที่ขุดเจาะ
- (3.8.6) กรณีลงดินต้องจัดให้มีแสงสว่าง สัญญาณไฟสีส้ม และป้ายเตือนอันตรายแบบสะท้อนแสงเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน
- (3.8.7) กรณีขุดเจาะต้องหาแผนโลนหรือวัสดุที่มีความแข็งแรงเพียงพอปิดคลุมบนบริเวณงานขุดเจาะดังกล่าว
- (3.8.8) กรณีขุดเจาะรู หลุม บ่อ หรือ คู ที่ลึกตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป ต้องมีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยวิศวกรโดยผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามแบบและขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งเครื่องป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย
- (3.8.9) การเจาะหรือขุด รู หลุม บ่อ หรือ คู ที่ลึกตั้งแต่ 1.2 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มี
  - ปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถป้องกันดินพังทลาย
  - บันไดทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย โดยบันไดต้องอยู่สูงจากปากหลุมไม่น้อยกว่า 1 เมตร
  - เครื่องสูบลมแบบขง
  - ระบบระบายอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอ
  - มีผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำหน่วยงานตลอดเวลา
  - อุปกรณ์สื่อสารระหว่างคนงานที่ลงไปทำงานในรูเจาะ ขุด หลุม บ่อ คู กับผู้ช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน
  - สายชะวับชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
- (3.8.10) ปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นที่ป้องกันดินพังทลายต้องมีการตรวจสอบความมั่นคงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- (3.8.11) กรณีที่ใช้บันไดขึ้นหรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงานหรือขุดหรืออุปกรณ์หนักอยู่บริเวณใกล้ปากการเจาะ ขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องมีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มตึก (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น
- (3.8.12) ห้ามลงไปใน รูเจาะ ขุด หลุม บ่อ คู ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า 75 เซนติเมตรและมีขนาดลึก 2 เมตร ขึ้นไปโดยพลการโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์

### (3.9) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานพ่นทราย (Sand Blasting)

- (3.9.1) ผู้รับเหมาพ่นทรายต้องผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี
- (3.9.2) ในงานพ่นทราย ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม หน้ากากสำหรับพ่นทราย ถุงมือหนัง และปลั๊กอุดหูหรือครอบหู
- (3.9.3) เครื่องมือในงานพ่นทราย ต้องอยู่ในสภาพดีและมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง
- (3.9.4) ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน คนพ่นทราย 1 คน ใส่ทรายและควบคุมหม้อลมอีก 1 คน
- (3.9.5) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีจำนวนคนงาน เพียงพอสำหรับปรับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการเมื่อยล้า
- (3.9.6) หัวพ่นทรายต้องติดตั้งตัวสับหยุดอัตโนมัติ (Dead Man Valve)

### (3.10) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง (HP Water Jet)

- (3.10.1) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์ในการทำงานเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี
- (3.10.2) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ในขณะที่ปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ (1) กระบังหน้า (2) ครอบตาป้องกัน (3) ปลั๊กอุดหูหรือครอบหู (4) ชุดหมวกป้องกันหรือเสื้อเชิ้ตแขนยาวและกางเกงขายาว (5) ถุงมือกันสั่น
- (3.10.3) อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงและสายฉีดต้องอยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึม และมีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนใช้งานทุกครั้ง
- (3.10.4) ต้องมีกั้นพื้นที่ทำงาน พร้อมแขวนป้ายเตือน
- (3.10.5) ข้อต่อสายต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมและต้องมีสลิงกันสะบัด ( whip check sling )
- (3.10.6) ต้องมีผู้ให้สัญญาณกรณีเพิ่มหรือลดแรงดันน้ำทุกครั้ง หากมีการปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป
- (3.10.7) การประกอบชุดอุปกรณ์ หัวฉีด และสายฉีดต้องขันให้แน่น ไม่มีน้ำรั่วไหลในขณะที่ใช้งาน
- (3.10.8) ขณะใช้งาน หากพบน้ำรั่วไหลหรืออุปกรณ์ชำรุด ต้องหยุดเครื่องทันทีและทำการลดแรงดัน ก่อนเริ่มการแก้ไข
- (3.10.9) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีจำนวนคนงานเพียงพอสำหรับปรับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการเมื่อยล้า
- (3.10.10) ต้องมีผู้ควบคุมงานตลอดเวลาในขณะที่ใช้งานอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูง
- (3.10.11) ห้ามยื่นข้อต่ออุปกรณ์ในขณะที่อุปกรณ์ยังมีความดันน้ำค้างอยู่ภายใน
- (3.10.12) ต้องตรวจเช็คสถานะการทำงานของอุปกรณ์เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง อย่างสม่ำเสมอ
- (3.10.13) ต้องลดแรงดันในเส้นท่อนหรือเครื่องจักรเมื่อหยุดหรือเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว
- (3.10.14) ห้ามปล่อยโกบินหรือระบบควบคุมแรงดันน้ำในขณะที่ใช้งาน
- (3.10.15) ห้ามดึงหรือลากสายผ่านบริเวณที่มีความคมและห้ามมิให้มีอุปกรณ์ใด ๆ ทับสายน้ำ
- (3.10.16) ห้ามมิให้สายน้ำสัมผัสกับสารเคมีกัดกร่อนหรือสัมผัสอุณหภูมิสูงเกิน 70 องศาเซลเซียส

### (3.11) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ

- (3.11.1) ต้องมีใบอนุญาตทำงานอันตรายประเภทแรงดันและอุณหภูมิและได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของโกลว์ก่อนจึงจะเริ่มงานได้
- (3.11.2) ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้มีการระบายแรงดันในระบบออกหมดแล้วและต้องได้รับการยืนยันอีกครั้งจากผู้ควบคุมงานของโกลว์
- (3.11.3) อุปกรณ์ PPE ที่ต้องใช้เพิ่มเติมได้แก่ (1) ถุงมือกันความร้อน (2) กระบังหน้า (3) ชุดหมวก
- (3.11.4) กรณีงาน On-line stop leak ต้องระวังทิศทางที่ไอน้ำร่วออกมาและต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน
- (3.11.5) กรณีงาน Steam Blow ท่อระบายไอน้ำที่ต่อไปยัง Silencer ต้องพันด้วยคนงานกันความร้อนและต้องไม่มีวัสดุที่ลุกติดไฟได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- (3.11.6) กรณีงานปรับตั้งและทดสอบ Safety valve
  - ต้องสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ทีมงานก่อนเริ่มการทดสอบ

## กลุ่มบริษัท โกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10กย2019
เจ้าของเอกสาร	สุรชัย วัฒน
ผู้ทบทวน	ผจก.สว.และความปลอดภัย
ผู้อนุมัติ	อเนตรชัย
วันที่	พ.ศ. 3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
วันที่ออก	1 ตุลาคม 2562
หน้า	17 จาก 43

- ปิดกั้นพื้นที่พร้อมแสดงป้ายเตือน
- ประกาศห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ทดสอบ
- ต้องมี Safety valve อย่างน้อย 1 ตัวอยู่ในระบบในขณะหม้อน้ำทำงาน
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังได้แก่ ปลั๊กอุดหูหรือครอบหู
- ต้องทราบเส้นทางหนี (escape route) กรณีฉุกเฉิน
- กรณี Travestit ควรติดตั้งอุปกรณ์ในห่างจาก Safety valve ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

### (3.12) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ

- (3.12.1) วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำต้องมีคุณสมบัติหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- (3.12.2) ต้องมีหลักเกณฑ์และขั้นตอนการทดสอบหม้อน้ำเป็นไปตามมาตรฐาน ASME หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- (3.12.3) ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำในขณะทดสอบ ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- (3.12.4) กรณีผู้รับเหมาซ่อมแซมหม้อน้ำ ต้องมีวิศวกรควบคุมการซ่อมหม้อน้ำตามที่กฎหมายกำหนด

### (3.13) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- (3.13.1) ผู้รับเหมาที่จะนำสารเคมีเข้ามาใช้ในโรงงานต้องแจ้งข้อมูลสารเคมี ต่อผู้ควบคุมงานของโกลว์ล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วันทำการ โดยกรอกแบบฟอร์มการแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย (เอกสารแนบที่ 11) พร้อมแนบ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) จัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ตามคำแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีนั้น อาทิ (1) อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี (2) หน้ากากป้องกันสารเคมีพร้อมถังกรอง (3) ชุดป้องกันสารเคมี (4) รองเท้าบูตป้องกันสารเคมี (5) ครอบตาป้องกันสารเคมี
- (3.13.2) ผู้ปฏิบัติงานต้องทบทวนขั้นตอนในการทำงาน, JSA และสวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมก่อนเริ่มงาน
- (3.13.3) กรณีต้องทำงานเกี่ยวกับสารเคมีในกระบวนการผลิตของโกลว์ ให้ผู้รับเหมาศึกษาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) จากผู้ควบคุมงานของโกลว์หรือดูจากสัญลักษณ์และป้ายเตือนหน้างาน
- (3.13.4) ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบอันตรายของสารเคมีนั้น ๆ และตำแหน่งของ Safety shower
- (3.13.5) Safety shower มีไว้ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามใช้ safety shower ในกรณีอื่น
- (3.13.6) กรณีสัมผัสสารเคมีต้องรีบล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีและแจ้งเหตุต่อผู้ควบคุมงานของโกลว์โดยทันที
- (3.13.7) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือสารเคมีหกควรรีบทำความสะอาดการทำงานของผู้รับเหมาต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่โกลว์ทราบทันทีและดำเนินการร่วมกันเพื่อทำความสะอาดอย่างถูกต้อง
- (3.13.8) ห้ามนำน้ำดื่มและอาหารเข้าไปในเขตพื้นที่ทำงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด
- (3.13.9) ห้ามเสารเคมีหรือภาชนะใส่สารเคมี สีสันเนอร์ ลงในถังขยะโดยเด็ดขาด
- (3.13.10) ห้ามทิ้งเศษภาชนะใส่สารเคมีหรือภาชนะใส่สารเคมีลงในถังขยะโดยเด็ดขาด
- (3.13.11) ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด ต้องติดฉลากแสดงรายละเอียดสารเคมีตามที่กฎหมายกำหนด

### (3.14) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไฟฟ้า

- (3.14.1) ผู้รับเหมาต้องเตรียมอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานรวมทั้ง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าช็อต ที่เหมาะสม อาทิ แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนกันสาย ฉนวนครอบลูกกรง เครื่องมือที่เป็นฉนวน เป็นต้น
- (3.14.2) กรณีต้องทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่ออาร์คแฟลช ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมโดยเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA70E
- (3.14.3) ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
- (3.14.4) ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่เข้มาตรวจการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่ไม่เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	แรงดันไฟฟ้าแรงสูง (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่เข้มาตรวจการเข้าใกล้ (เมตร)	อ้างอิง
1	0.751 - 15 KV	0.6604 เมตร	มาตรฐาน วสท
2	22 KV	0.7874 เมตร	ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน 1
3	115 KV	1.02 เมตร	ทำงาน 1 2557 (ตารางที่ 1.1)
4	230 KV	1.71 เมตร	

- (3.14.5) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังซึ่งผ่านการอบรม การเคลื่อนย้าย การช่วยชีวิต (CPR) และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำ ณ ที่ปฏิบัติงาน
- (3.14.6) ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่มีกำลังสูงที่ความสะอาดระดับสูงไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าสูงหรือแรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า
- (3.14.7) ในกรณีแรงดันไฟฟ้าไฟฟ้าเกินกว่า 50 โวลต์ ต้องปิดกั้นหรือจัดหานาฬิกาไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส

### (3.15) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน

- (3.15.1) ห้ามใช้ฉนวนประเภท ASBESTOS
- (3.15.2) การนำฉนวนประเภท RCF (Refractory Ceramic Fiber) มาใช้ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์พร้อมข้อมูลของฉนวนนั้น
- (3.15.3) ในการรื้อถอนฉนวนอาจเกิดการฟุ้งกระจายของละอองฉนวน ผู้รับเหมาต้องควบคุมให้ คนงานทุกคนสวมใส่หน้ากากป้องกัน
- (3.15.4) ต้องปิดกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานพร้อมป้ายเตือนให้สวมใส่หน้ากากป้องกัน
- (3.15.5) ต้องจัดเก็บเศษฉนวนหรือฉนวนออกโดยคัดแยกวัสดุที่เป็นเนื้อฉนวน ออกจากวัสดุหุ้ม วัสดุที่เป็นเนื้อฉนวนในโถงท่อทางลาด มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลาก เพื่อรอกส่งกำจัดต่อไป

## กลุ่มบริษัท โกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10กย2019
เจ้าของเอกสาร	สุรชัย วัฒน
ผู้ทบทวน	ผจก.สว.และความปลอดภัย
ผู้อนุมัติ	อเนตรชัย
วันที่	พ.ศ. 3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
วันที่ออก	1 ตุลาคม 2562
หน้า	18 จาก 43

### (3.16) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องจักรกลหนัก

- (3.16.1) เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัทฯ เพื่อใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบ/ทดสอบความปลอดภัย งานยก งานเคลื่อนย้าย งานติดตั้ง งานเดิน งานถนน งานขุด งานเจาะ งาน คอนกรีต งานฐานราก และงานเชื่อมเชื่อมเหล็กโครงสร้าง ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ เป็นไปตามมาตรฐานสากล และมีความปลอดภัย
- (3.16.2) เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัทฯ ต้องผ่านการตรวจสอบ/ทดสอบความปลอดภัยจากผู้ผลิตกำหนดและรับรองความปลอดภัยโดยผู้รับเหมาต้องพร้อมแสดงหลักฐานการตรวจสอบ/ทดสอบนั้น แก่ผู้ควบคุมงานของโกลว์หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์หากถูกร้องขอ
- (3.16.3) เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในโกลว์บริษัทฯ ต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันก่อนการใช้งาน โดยผู้รับเหมาต้อง พร้อมแสดงหลักฐานการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวัน แก่ผู้ควบคุมงานของโกลว์หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์หากถูกร้องขอ
- (3.16.4) ผู้รับเหมาต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญในการใช้งานเครื่องจักรนั้น โดยต้องมีหนังสือรับรองคุณสมบัติจากต้นสังกัด
- (3.16.5) กรณีเพิ่มเครื่องจักรเข้าใช้งานอาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องหยุดการใช้งานทันที และแจ้งผู้ควบคุมงานของโกลว์ ห้ามใช้งานต้องจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จ
- (3.16.6) กรณีอาจเกิดอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักร ผู้รับเหมาต้องติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตรายเช่น สัญญาณเสียงและแสงสำหรับการเดินหน้าหรือด้านหลังของเครื่องจักร และติดตั้งป้ายเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน
- (3.16.7) กรณีต้องเข้าซ่อมแซมเครื่องจักรกลหนัก ผู้รับเหมาต้องมีการประเมินความเสี่ยง พร้อมจัดทำมาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม อาทิ PPEเพิ่มเติม ปิดกั้นพื้นที่ หรือจัดหาผู้ปฏิบัติงานอื่นด้วย และต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของโกลว์หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์เพื่อเข้าตรวจสอบและสังเกตการณ์ขณะทำการซ่อม โดยเจ้าหน้าที่ของโกลว์มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมหรือแก้ไขทันทีหากพบว่าการซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (3.16.8) หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้เนื่องด้วยสภาพความปลอดภัย ผู้รับเหมาต้องนำเครื่องจักรให้มาเปลี่ยนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

### (3.17) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่

- (3.17.1) บันจั่นเคลื่อนที่ที่จะใช้งานต้องผ่านการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์และรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลที่มีใบ ก.ว. พร้อมภาพถ่ายวีดิทัศน์ขณะทำการทดสอบตามข้อกำหนดในกฎหมาย
- (3.17.2) บันจั่นเคลื่อนที่ที่จะใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบสภาพทั่วไปอีกครั้งโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์หรือผู้ที่มีคุณสมบัติสามารถตรวจสอบได้ โดยใช้แบบฟอร์มตามเอกสารแนบที่ 4
- (3.17.3) ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยทุกชนิด โดยใช้อุปกรณ์แบบฟอร์มตามเอกสารแนบที่ 5
- (3.17.4) ผู้รับเหมาต้องจัดทำแผนการยก (lifting plan) โดยใช้แบบฟอร์มตามเอกสารแนบที่ 6 หรืออาจใช้แบบฟอร์มอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์
- หมายเหตุ : กรณีต้องยกวัสดุหลายครั้งทีละแห่งฐานเดิมของบันจั่น ให้ใช้ค่า Lifting Capacity rate ที่คำนวณได้สูงสุดแต่ไม่เกิน 75 % มาใช้ในแผนการยก
- (3.17.5) ส่วนเอกสารอื่นที่ต้องใช้กับผู้ควบคุมงานของโกลว์มีดังนี้
  - ส่วนเอกสาร ปจ.2 ลงนามโดยวิศวกรตรวจสอบพร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
  - สำเนาใบขึ้นบัญชีผู้บังคับบัญชาบันจั่นเคลื่อนที่
  - สำเนาใบประกันความเสียหาย
  - สำเนาใบผ่านการอบรมตามกฎหมาย โฉนด (1) ผู้บังคับบัญชา (2) ผู้ยึดเกาะวัสดุ (3) ผู้ควบคุมการใช้บันจั่น และ (4) ผู้ให้สัญญาณ ทั้งนี้ประกาศนียบัตรการอบรมต้องตรงกับชื่อของบันจั่นที่จะใช้งาน
- (3.17.6) ใช้เป็นเอกสารทั้งหมดต่อผู้ควบคุมงานของโกลว์อย่างน้อย 1 วันทำการ ก่อนวันดำเนินการตรวจสอบสภาพ
- (3.17.7) ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณทุกครั้งและต้องสวมเสื้อสะท้อนแสง
- (3.17.8) อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักบรรทุกทั้งหมดที่ต้องยกต่อน้ำหนักสูงสุดที่เลือกใช้งาน Load chart (Lifting Capacity rate) ต้องไม่เกิน 75%
- (3.17.9) ขนาคอของตะเกียบ (shackle) ที่ใช้ต้องมีขนาดโตกว่าขนาดสลิงหนึ่งเบอร์เสมอ
- (3.17.10) บันจั่นเคลื่อนที่ที่ต้องติดตั้งสัญญาณเสียงและแสงเตือนภัยตามกฎหมายกำหนด
- (3.17.11) ห้ามนำเชือก,สลิง,โซ่ ที่มีสภาพชำรุดและที่ไม่ได้ใช้งานแล้วติดรถเข้ามาในพื้นที่โรงงาน
- (3.17.12) สลึง เชือก โซ่ รอก ห่วง ตะขอตก สะเก็ด ที่ใช้ต้องมีสภาพดีและมี Tag ติดหรือแสดงค่าพิสัยในการยกไว้อย่างชัดเจน โดยต้องมีค่าความปลอดภัย (safety factor) เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- (3.17.13) หน้าปัดแสดงมุมของ Boom และตาราง Load Chart อ่านได้ชัดเจน
- (3.17.14) อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ อาทิ Anti two block, boom back stop, swing radius warning, boom angle indicator, limit switch อยู่ในสภาพดีและสามารถใช้งานได้
- (3.17.15) กรณีต้องใช้ Sling ในพื้นที่บริเวณมีโครงสร้างหรือสิ่งกีดขวางต้องตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน
- (3.17.16) บันจั่นเคลื่อนที่ต้องมีผู้บังคับบัญชาประจำรถในสภาพพร้อมใช้งาน
- (3.17.17) ผู้ควบคุมงานของโกลว์และผู้รับเหมาเข้าตรวจสอบพื้นที่ก่อนทำการยก โดยใช้อุปกรณ์แบบฟอร์มตามเอกสารแนบที่ 7
- (3.17.18) ต้องปิดกั้นพื้นที่ก่อนเริ่มงานยกพร้อมป้ายเตือน
- (3.17.19) ต้องใช้เชือกควบคุมวัสดุ (tag line) ที่มีความปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายต่อไฟฟ้า
- (3.17.20) ห้ามยืนหรือเดินใต้วัสดุหรือสิ่งของที่กำลังยก (Life-Saving Rule)

### (3.18) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขับฟอร์คลิฟต์ (Forklift)

- (3.18.1) ผู้ขับที่ต้องผ่านการอบรมจากสถาบันหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับและได้รับใบรับรอง (Certificate) และต้องมีประสบการณ์ผ่านงานขับฟอร์คลิฟต์โดยตรงอย่างน้อย 6 เดือนโดยมีหนังสือรับรองจากต้นสังกัด
- (3.18.2) ในภาพลักษณ์แสดงต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์หรือผู้ปฏิบัติงานที่ออก "บัตรอนุญาตขับรถฟอร์คลิฟต์"
- (3.18.3) ห้ามผู้ที่ไม่ใช่ "บัตรอนุญาตขับรถฟอร์คลิฟต์" ทำการขับซึ่งโดยเด็ดขาดและห้ามใช้บังคับแทนกัน
- (3.18.4) ฟอร์คลิฟต์ต้องมีการตรวจสอบสภาพประจำวันก่อนการใช้งานและห้ามขับฟอร์คลิฟต์หากมีสภาพไม่ปลอดภัยโดยเด็ดขาด
- (3.18.5) ฟอร์คลิฟต์ต้องมีการตรวจสอบเช็คเป็นประจำวันทุกวันก่อนใช้งานโดยช่างผู้รับผิดชอบ
- (3.18.6) ผู้ขับยังต้องมีความพร้อมเมื่อต้องขับฟอร์คลิฟต์และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งของตัวเองและผู้อื่น





กลุ่มบริษัทโกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10กย2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิเศษ
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผจก.สวส.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	อณรรชัย
	หน้าที	21 จาก 43

- (4.1.6) ผู้ช่วยเหลือในที่อื่นอากาศ (Confined Space Attendant) มีหน้าที่ช่วยเหลือพร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและกู้ภัยที่เหมาะสมกับลักษณะงาน โดยต้องอยู่ประจำบริเวณทางเข้าออกที่อื่นอากาศตลอดเวลาที่มีผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศ ต้องสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศได้ตลอดเวลา เพื่อการช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานออกจากที่อื่นอากาศ ผู้ช่วยเหลือในที่อื่นอากาศต้องปฏิบัติงานดังนี้
- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงสีเขียว
  - สามารถช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศ
  - เฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน
  - นับจำนวนของผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศอย่างต่อเนื่อง
  - เฝ้าผู้ออกบริเวณพื้นที่อื่นอากาศในระหว่างที่มีการเข้าไปทำงานในที่อื่นอากาศจนกว่าจะมีผู้ช่วยเหลืออีกคนมารับช่วงแทน
  - สามารถสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศตลอดเวลาเพื่อเฝ้าติดตามสภาพการทำงานในที่อื่นอากาศ
  - ประสานงานกับหน่วยกู้ภัยฉุกเฉิน หากพบผู้ปฏิบัติงานต้องการความช่วยเหลือออกจากที่อื่นอากาศ
  - ควบคุมมิให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในที่อื่นอากาศโดยการ
  - ต้องไม่ทำหน้าที่อื่นที่เป็นการรบกวนหน้าที่หลักของผู้ช่วยเหลือในที่อื่นอากาศ
  - แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศออกจากที่อื่นอากาศโดยเร็วที่สุด หากเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้
    - ตรวจพบสภาพความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน
    - ผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศมีอาการผิดปกติจากการสัมผัสบรรยากาศอันตราย
    - สถานการณ์ภายนอกอาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศ
    - ผู้ช่วยเหลือไม่สามารถทำหน้าที่ตามที่ระบุไว้ข้างต้นได้
- (4.1.7) ข้อปฏิบัติทั่วไป
- ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อเปลวไฟในขณะทำการทดสอบบรรยากาศที่ติดไฟหรือระเบิดได้
  - ไม่ทำการใด ๆ การจะนำไฟส่องสว่างหรือระบบไฟฟ้าเกินกว่า 12 โวลต์ มาใช้ภายในถังบรรจุ หรือท่อที่เป็นตัวนำไฟฟ้า ต้องติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแส ( GFCI ) บริเวณด้านนอกของถังบรรจุ
  - ต้องมีการระบายอากาศอย่างน้อย 56.63 ลิตร เมตร/นาที/ ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน เมื่อต้องทำงานเชื่อมติดในถังบรรจุ
  - ต้องมีป้ายเตือน "ที่อื่นอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" และ "DANGER CONFINED SPACE, DO NOT ENTER"
  - ห้ามเข้าไปในที่อื่นอากาศ (เว้นแต่เพื่อการกู้ภัยฉุกเฉิน) หากต้องเข้าไป ต้องสวมใส่ SCBA ( กรณีต้องใช้ )
  - ต้องปิดใบอนุญาตทำงานในที่อื่นอากาศ พร้อม รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน เอกสาร SDS ไว้ใกล้บริเวณทางเข้าที่อื่นอากาศ
  - เฉพาะผู้มีรายชื่อในใบอนุญาตทำงานในที่อื่นอากาศ เท่านั้นที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าไปในที่อื่นอากาศได้
  - ผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว อย่างเคร่งครัด
  - ผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว เพื่ออำนวยความสะดวกช่วยเหลือกรณีเหตุฉุกเฉิน
  - ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศต้องแน่ใจว่ามีอุปกรณ์ติดตามการความปลอดภัยดังต่อไปนี้
    - ตรวจสอบระบบระบายอากาศ ทำงานปกติ
    - ตรวจสอบวงจรไฟส่องสว่างแรงต่ำ และมีการติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแส
    - บ่งชี้ว่าทั้งหมดต้องผ่านการตรวจสอบ
    - หากมีการใช้สารประเภทที่ละลาย ( solvent ) ในการทำความสะอาด ให้ทบทวน SDS ร่วมกับผู้ควบคุมงาน เพื่อให้เห็นแจ้งว่าสารตัวที่ละลายนั้นจะไม่ก่อให้เกิดพิษหรือระคายเคือง หรือต้องมีการการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
  - เมื่อปฏิบัติงานเสร็จ ก่อนเปิดทางเข้าที่อื่นอากาศ ต้องตรวจสอบจนแน่ใจว่า ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อื่นอากาศ พร้อมรีดอุปกรณ์ เครื่องมือ ทุกชิ้นที่ได้ถูกเคลื่อนย้ายออกจากที่อื่นอากาศเรียบร้อยแล้ว
  - หากต้องทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในที่อื่นอากาศ ต้องตรวจวัดโอโซนและก๊าซติดไฟก่อนเริ่มงาน และต้องตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟนั้น
  - ต้องปิดกั้นช่องเปิดให้มั่นคงแข็งแรงด้วยราวกัน ผ่าครอบ หรือสิ่งยึดกันอื่นๆ เพื่อป้องกัน ผู้ปฏิบัติงาน หรือวัสดุสิ่งของตกลงลงไปในช่องเปิด หรือเพื่อป้องกันวัสดุสิ่งของใส่ผู้ปฏิบัติงานในที่อื่นอากาศ
  - อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง/ ตรวจวัดอากาศ
    - อุปกรณ์ตรวจวัดอากาศแบบต่อเนื่องต้องสามารถอ่านค่าได้ทันที ณ จุดวัด
    - อุปกรณ์ตรวจวัดอากาศต้องมีการสอบเทียบตามวาระ ค่าความเที่ยงตรงขั้นต่ำคือ ร้อยละ  $\pm 10$
    - ในการใช้งานเป็นอันตรธานจากการเปลี่ยนแปลงสารพิษในอากาศ ต้องใช้เครื่องมือวัดที่สามารถวัดระดับการเปลี่ยนแปลงของสารพิษนั้น ซึ่งต้องวัดค่าต่ำกว่า ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่อนุญาตให้มีได้ ( Permissible Exposure Limit , PEL ) ตัวอย่างเช่น ถังบรรจุกรด ต้องมีการวัดค่า PEL เพื่อเฝ้าระวังฟุ้งของไอกรดนั้น

## (4.2) ข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- (4.2.1) การทำงานในที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องมีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือเก้าอี้ที่ปลอดภัยตามสภาพของการทำงานนั้น
- (4.2.2) การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 30 องศาจากแนวราบและสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว ( Full Body Harness ) พร้อมเชือกคล้อง ( Lanyard ) เกาะยึดกับโครงสร้างที่แข็งแรงมั่นคง
- (4.2.3) การทำงานในสถานที่ที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการหล่นตกหรือถูกวัสดุพ่นขึ้น การทำงานบนหรือในเสาตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่องหรือสถานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเหว็ด หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องทำการกั้นหรือรั้วกันตก ฉาบข้างกันตก สิ่งยึดกัน หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ นอกจากนี้ก็ต้องจัดเตรียมเชือกช่วยชีวิต และต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง
- (4.2.4) ปล่องหรือช่องเปิด ต้องจัดทำฝาดับที่แข็งแรง หรือทำราวกันหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 cm พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย
- (4.2.5) ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง เมื่อทำงานบนนั่งร้านแบบเลื่อนได้ นั่งร้านแบบแขวน หรือกระเช้าแขวน เชือกคล้องจะต้องยึดกับโครงสร้างที่แข็งแรงเหนือศีรษะ และต้องระวังไม่ให้เชือกคล้องสัมผัสผิวศีรษะ หรือใกล้เปลวไฟของเครื่องเชื่อมติด

กลุ่มบริษัทโกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10กย2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิเศษ
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผจก.สวส.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	อณรรชัย
	หน้าที	22 จาก 43

- (4.2.6) การทำงานในหลุม บ่อ ในเตาเผา หรือในถัง ที่มีทางเข้าออกจำกัด ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวเพื่อการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
- (4.2.7) ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสภาพเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและเชือกคล้องของผู้ปฏิบัติงานทุกคน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- (4.2.8) เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและเชือกคล้องของผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน
- (4.2.9) ผู้ปฏิบัติงานต้องมิให้ภาพร่างกายแข็งแรงก่อนเพียงพอไม่มีโรคประจำตัวหรือเป็นโรคกลัวความสูง
- (4.2.10) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาต้องสำรวจความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- (4.2.11) ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานอยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่ทำงาน
- (4.2.12) ห้ามทำงานบนที่สูงกลางแจ้งแจ้งมีพายุลมแรง ฝนตกหรือฟ้าคะนอง
- (4.2.13) ห้ามผู้ใดเกี่ยวของกับงานขึ้นไปบนที่สูงโดยเด็ดขาด ยกเว้นที่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของโกลว์
- (4.2.14) ผู้ปฏิบัติงานต้องป้องกันมิให้อุปกรณ์ เครื่องมือ เศษวัสดุ วัสดุหล่น โดยจัดทำตาข่ายกันตก กันบริเวณ และติดป้ายเตือน สำหรับเครื่องมือ ต่อให้ถูกมัดไว้ทุกครั้งเมื่อผู้ปฏิบัติงานหยุดพักหรือหลังเสร็จงาน
- (4.2.15) ผู้รับเหมาต้องมีการทำงานในที่สูงที่สวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง อาทิเช่น
- (4.2.16) สรุปลักษณะการทำงานในที่สูงที่สวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง อาทิเช่น
- ทำงานบนที่สูงโดยเดี่ยวที่ไม่มี platform และราวกันตก
  - ทำงานทั้ง บน cable tray ซึ่งไม่มีมีการตั้งนั่งร้าน
  - ทำงานบนหลังคาที่ไม่มีราวกันตก
  - งานติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้าน
  - งานถอด/ประกอบ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เหนือบ่อน้ำ
  - ทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน ( Suspended Scaffold )
  - ทำงานบนกระเช้ายก ( Aerial Lift )
  - ทำงานบนนั่งร้านค้ำยัน ( Supported Scaffold ) ในพื้นที่ที่จำเป็นต้องสวมใส่เพื่อช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน
  - ทำงานอื่นๆที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากที่สูง
- (4.2.17) จัดเตรียมมาตรการความปลอดภัยตามรายการตรวจความปลอดภัย-การทำงานบนที่สูง ( เอกสารแบบที่ 11 ) ตามที่ผู้ควบคุมงานได้มอบหมาย

## (4.3) ข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

- (4.3.1) ห้ามจอดยานพาหนะ ใกล้กับสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- (4.3.2) ห้ามเข้าไปภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์
- (4.3.3) ห้ามถ่ายรูป หรือใช้อุปกรณ์สื่อสารภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์แล้วเท่านั้น
- (4.3.4) การปฏิบัติงานใดๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟต้องมีใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ ( Hot Work )
- (4.3.5) เครื่องมือที่ใช้ในงานถอดประกอบต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ อาทิ ค้อน / ประแจทองเหลือง เป็นต้น
- (4.3.6) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องเป็นชนิดกันระเบิด ( explosion proof )
- (4.3.7) ห้ามเริ่มงาน Hot work กับระบบท่อหรือถังบรรจุก๊าซโดยเด็ดขาดจนกว่าได้มีการระบายก๊าซภายในท่อหรือถังบรรจุก๊าซออกจนหมด พร้อมใส่ด้วยไนโตรเจนและการวัดค่า % LEL จนเป็นศูนย์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- (4.3.8) งาน Hot work ทุกชนิดต้องจัดหา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ ทำการเฝ้าระวังตลอดเวลา
- (4.3.9) หากได้รับแจ้งเหตุอันตรายโดยเสียงก๊างหรือ สัญญาณและระบบแจ้งเจ้าหน้าที่ของโกลว์โดยทันที

## (4.4) ข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

- (4.4.1) ผู้รับเหมาต้องมีใบอนุญาตทำงานจากบริษัทโกลว์ก่อนจึงจะเริ่มงานได้
- (4.4.2) ผู้รับเหมาต้องสำรวจสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง
- (4.4.3) ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่จำกัด ( Limited approach boundary ) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า ( กิโลโวลต์ )	ขอบเขตพื้นที่จำกัด ตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งที่เคลื่อนที่ได้อ ( เมตร )	อ้างอิง
1	11-15 KV	3.05 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 ( ตารางที่ 1.1 )
2	22 KV	3.05 เมตร	
3	115 KV	3.25 เมตร	
4	230 KV	3.97 เมตร	

- (4.4.4) ห้ามปฏิบัติงานในเขตพื้นที่อันตรายที่คนอยู่ในบริเวณทำงานหรือใกล้เตียง
- (4.4.5) ผู้รับเหมาต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบถึงอันตรายของการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
- (4.4.6) ต้องทำแผนแสดงขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าพร้อมป้ายเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- (4.4.7) ห้ามผู้รับเหมาปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด หากพบว่าระยะในการทำงานน้อยกว่าขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้า ยกเว้นจะมีการดับไฟฟ้าสายส่งนั้น
- (4.5) ข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานในบ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน
- (4.5.1) บ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน เป็นสถานที่อื่นอากาศที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อื่นอากาศ ( Permit Required Confined Space ) อันตรายที่อาจเกิดขึ้น นอกจากสภาพบรรยากาศที่อาจเป็นอันตราย ( hazardous atmosphere ) แล้วมีอันตรายอื่นอีกที่ ไฟฟ้าดูด , ตกลงไม่ปลอดภัยในบ่อต้องผ่านการระบายอากาศในที่อื่นอากาศและในบริเวณพื้นที่อื่นอากาศและในบริเวณพื้นที่อื่นอากาศได้
- (4.5.2) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นได้แก่ มีน้ำพร้อมเชือกผูก , บันได , พัดลมระบายอากาศ , แสงสว่าง , ราวหรือค้ำยันในบ่อในกรณีฉุกเฉิน , เครื่องวัดก๊าซออกซิเจน , LEL และก๊าซพิษ เป็นต้น
- (4.5.3) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง รองเท้าบูตหัวเหล็ก ถุงมือที่เป็นฉนวนกันไฟฟ้า , เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวให้กับผู้ปฏิบัติงาน
- (4.5.4) การเปิดฝาบ่อ ต้องใช้คนงานอย่างน้อย 2 คนพร้อมเครื่องมือจัดและดึงฝาบ่อที่เหมาะสม

<b>กลุ่มบริษัท โกลว์</b>	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ชื่อเพิ่มและชุดข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน v130 10x2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิสพล รุ่นที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผศ.สุวิมลและความเป็นอยู่ วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	ธนกรชัย วันที่ : 23 จาก 43

- (4.5.5) เชือกสำหรับผูกมัด ต้องอยู่ในสภาพดีและผูกไว้อย่างแน่นหนา
- (4.5.6) ต้องสวมหมวกนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายก่อนปฏิบัติงาน
- (4.5.7) ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนปฏิบัติงาน
- (4.5.8) ต้องมีการติดกันพื้นที่ด้วยราวกันตก, ติดตั้งไฟกระพริบและป้ายเตือน
- (4.5.9) ต้องมีการตรวจสภาพอากาศในบ่อหรืออยู่ในพื้นที่ปิดก่อนและระหว่างทำงาน
- (4.5.10) ต้องมีผู้ช่วยเหลือในถังอากาศ (Confined Space Attendant) ขณะปฏิบัติงานในบ่อ
- (4.5.11) บ่อต้องมีการระบายอากาศและต้องติดตั้งบันไดในจุดที่ไม่สิ้น-ไกลหรือมีคนช่วย
- (4.5.12) ขณะทำงานในบ่อห้าม เหยียบ-กระแทก-ดึงรัศถาคายเคมี
- (4.5.13) ผู้ลงบ่อต้องสวมชุดป้องกันไฟฟ้าและถุงมือไฟฟ้า หากมีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้าช็อต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมาตรการที่กำหนดใน JSA

#### (4.6) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

- (4.6.1) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีใบรับรองแพทย์ มีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว
- (4.6.2) ก่อนเริ่มงาน หัวหน้างานต้องประชุมพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานในด้านความปลอดภัยและรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน
- (4.6.3) ก่อนเริ่มงาน หัวหน้างานต้องสวมก้นความปลอดภัยจากผู้ปฏิบัติงานโดยลบล้างไว้เป็นหลักฐาน
- (4.6.4) ก่อนเริ่มงานต้องทดสอบอุปกรณ์สื่อสาร ณ บริเวณตำแหน่งที่จะทำงาน
- (4.6.5) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง, เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวที่เหมาะสมพร้อมเชือกคล้องและรองเท้ากันลื่นที่สวมใส่อย่างเหมาะสมกับสภาพการทำงานบนเสาสายส่ง
- (4.6.6) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบสภาพ PPE ก่อนใช้งานทุกครั้ง และ PPE ทุกประเภทต้องมีสภาพดี
- (4.6.7) เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ประจำต้องจัดใส่เบ้และ/หรือผูกโยงกับชุดปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการทำงานพลาด
- (4.6.8) รัดเข็มขัดหรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ขณะทำงานบนเสาสาย ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ช่วยลำเลียงขึ้นบนเสาสาย อาทิ เชือก รอก ฯลฯ
- (4.6.9) ก่อนเริ่มงานผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าว่าสายส่งได้ถูกตัดวงจรและสามารถปฏิบัติงานแล้ว
- (4.6.10) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าในสายตัวนำด้วย Voltage detector & hot stick ก่อนเริ่มปฏิบัติงานบนระบบไฟฟ้า
- (4.6.11) ห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนองในบริเวณทำงานหรือใกล้เคียง หรือขณะมีลมแรง
- (4.6.12) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังเพื่อสังเกตการณ์ด้านความปลอดภัยบนเสาสายตลอดเวลา
- (4.6.13) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานอย่างเคร่งครัด
- (4.6.14) หลังจากเสร็จงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- (4.6.15) กรณีทำงาน "Hot Line" หรือทำงานบนระบบไฟฟ้าใกล้ส่วนที่ยังมีการจ่ายไฟฟ้าอยู่
- ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำงานได้โดยสะดวกและปลอดภัย
  - ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE อื่นๆที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาปฏิบัติงาน
  - อุปกรณ์ป้องกันต้องให้สัมผัสกับสายส่งต้องผ่านการทดสอบความเป็นฉนวน (Insulation Test) ด้วย "Hot Stick Tester"
  - ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่ซึ่งมีแรงดันไฟฟ้า (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดด้วย

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่บริเวณอันตราย (เมตร)	อ้างอิง
1	22 KV	0.7874 เมตร	มาตรฐาน วสท
2	115 KV	1.02 เมตร	ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557 (ตารางที่ 1.1)
3	230 KV	1.71 เมตร	

#### (4.7) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน

- (4.7.1) ผู้รับเหมาต้องได้รับการอบรมเรื่องอันตรายจากฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์
- (4.7.2) พื้นที่ภายในบริเวณระบบ Coal Conveyor, Coal Silo และ Coal Crusher Plant จัดเป็นพื้นที่อันตราย (Hazardous Location) Class 2 Division 1 และ/หรือ Class 2 Division 2 ที่มีโอกาสเกิดการระเบิดของฝุ่นถ่านหิน
- (4.7.3) การเข้าไปใน Coal Crusher Plant หรือระบบ Coal Conveyor ต้องสวมใส่ PPE เพิ่มเติมได้แก่ หมวกกันน็อก
- (4.7.4) เลื่อนเขย่าวต้องติดกระดุมในเข็มขัดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นขณะเครื่องจักรทำงาน
- (4.7.5) กรณีมีการใช้ Vacuum Cleaner ต้องเป็นชนิดกันระเบิด และมีการต่อสายกราวด์ ขณะใช้งาน
- (4.7.6) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอันตรายที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด
- (4.7.7) ห้ามทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงดันสูง
- (4.7.8) การทำงานใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องมีใบอนุญาตทำงานประเภท Hot Work และได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น
- (4.7.9) หลังเสร็จงาน Hot Work และเฝ้าระวังอย่างต่องานประมาณ 30 นาทีแล้ว ผู้รับเหมาต้องเฝ้าระวังเป็นระยะต่อไปอีกจนครบ 8 ชั่วโมง
- (4.7.10) ห้ามเข้าไปในอาคารระบบลำเลียงถ่านหิน ขณะที่มีระบบการทำงาน โดยต้องปฏิบัติตามประกาศจากห้องควบคุมอย่างเคร่งครัด
- (4.7.11) การใช้น้ำฉีดล้างระบบ อาคารสถานที่ เพื่อทำความสะอาดและล้างอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการปิดคลุมและป้องกันเข้าเข้าเป็นอันตราย

#### (4.8) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน

- (4.8.1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทโกลว์
- (4.8.2) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทโกลว์หรือบริษัทผู้ดูแลแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์
- (4.8.3) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของโกลว์และบริษัท EFT หรือบริษัทผู้ดูแลแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

#### (4.9) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีผลิตของโกลว์

- (4.9.1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทโกลว์
- (4.9.2) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทโกลว์หรือบริษัทผู้ดูแลแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์
- (4.9.3) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE เพิ่มเติมได้แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสวมใส่ ตามข้อกำหนดพิเศษของลูกค้าย่อย
- (4.9.4) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโกลว์และลูกค้าย่อย โกลว์อย่างเคร่งครัด

<b>กลุ่มบริษัท โกลว์</b>	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ชื่อเพิ่มและชุดข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน v130 10x2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิสพล รุ่นที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน	ผศ.สุวิมลและความเป็นอยู่ วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ	ธนกรชัย วันที่ : 24 จาก 43

#### (4.10) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือโกลว์

- (4.10.1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่โกลว์และมีบัตรประจำตัวผู้รับเหมา
- (4.10.2) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ PPE เมื่อเข้าพื้นที่ท่าเรือ ได้แก่ (1) หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคาง (2) แวนตาบริกซ์ (3) รองเท้ากันลื่น (4) เสื้อชูชีพ (5) หน้ากากกันฝุ่น (6) ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนังขึ้นกับลักษณะงาน
- (4.10.3) เลื่อนเขย่าวต้องติดกระดุมในเข็มขัดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นขณะทำงาน
- (4.10.4) ห้ามเข้าหรือขึ้นบันไดหรือลิฟต์ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์
- (4.10.5) ห้ามทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำมัน หรือทำให้พื้นผิวพื้นเกิดคราบไขมันโดยเด็ดขาด
- (4.10.6) ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามดื่มแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดโดยเด็ดขาด
- (4.10.7) ห้ามรับประทานอาหารในบริเวณพื้นที่ท่าเรือโกลว์ยกเว้นบริเวณด้านนอกท่าเรือโกลว์
- (4.10.8) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่โกลว์หรือพนักงานรักษาความปลอดภัยของโกลว์โดยทันที
- (4.10.9) กรณีได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งจากเจ้าหน้าที่โกลว์อย่างเคร่งครัด
- (4.10.10) ห้ามเข้าใกล้เครื่องจักรหรือระบบในขณะกำลังทำงาน ยกเว้นงานซ่อมหรืองานทดสอบที่มีใบอนุญาตทำงานหรือได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์แล้วเท่านั้น
- (4.10.11) ห้ามนำเข้า หรือขนถ่าย เครื่องมือ อุปกรณ์ ชิ้นส่วน หรือวัสดุใดๆ จนกว่าจะรับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์
- (4.10.12) หลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ และเศษขยะ ให้เรียบร้อย
- (4.10.13) ผู้รับเหมาที่เดินทางมาที่เรือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ท่าเรือตามที่บริษัท กำหนด

#### (5) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานขนถ่ายวัตถุดิบ สารเคมีหรือวัตถุอันตราย

##### (5.1) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย

- (5.1.1) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งวัตถุอันตรายตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย, คู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงคมนาคม เรื่อง ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ. 2558
- (5.1.2) รถขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องได้รับอนุญาต ตาม พ.ร.บ. ขนส่งทางบกและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของวัตถุอันตรายนั้น
- (5.1.3) รถขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องติดฉลากระบุรายละเอียดที่ส่งบรรจสารเคมีในนามข้อกำหนด GHS
- (5.1.4) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียม PPE ที่เหมาะสมกับสารเคมีนั้นไว้ประจำรถ อาทิ หมวกนิรภัย, ครกตามนิรภัย, ชุดป้องกันสารเคมี, ถุงมือป้องกันสารเคมี, รองเท้าบูทป้องกันสารเคมี, เสื้อสะท้อนแสง, หน้ากากป้องกันสารเคมี, กระบังหน้าและอุปกรณ์กันลม (กรณีต้องขึ้นขึ้นกับบรรจสารเคมี)
- (5.1.5) ผู้รับเหมาต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS) ที่ใช้ระบบ GHS
- (5.1.6) ผู้รับเหมาต้องมีเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ชุดเก็บกู้สารเคมีรั่วไหลเบื้องต้น และ ถึงดับเพลิงไว้ประจำตัวผู้รับเหมา
- (5.1.7) พนักงานขับรถต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่โกลว์และมีบัตรประจำตัวผู้รับเหมา
- (5.1.8) พนักงานขับรถต้องมิใช่ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนที่ 4 ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการไว้
- (5.1.9) พนักงานขับรถต้องมิใช่ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตรายตามประกาศกรมการขนส่งทางบก
- (5.1.10) พนักงานขับรถต้องทราบถึงอันตรายของสารเคมีที่ขนส่งและสามารถแก้ไขปัญหามันได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- (5.1.11) รถบรรทุกและรถบรรทุกสารเคมีต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย และไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี
- (5.1.12) รถบรรทุกและรถบรรทุกสารเคมีต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดโดยพนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงหลักฐานหากถูกร้องขอ
- (5.1.13) รถบรรทุกและรถบรรทุกสารเคมีต้องมีการตรวจสอบสภาพประจำวัน โดยพนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงหลักฐาน หากถูกร้องขอ
- (5.1.14) ขณะถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตรายออกจากถังรถ หรือเข้าสู่อุปกรณ์ ต้องสวมหน้ากากป้องกันสารเคมีตลอดเวลา
- (5.1.15) พนักงานขับรถต้องจอดรถในตำแหน่งที่กำหนด ห้ามการห้ามล้อ และวางอุปกรณ์บนถนน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- (5.1.16) กรณีรถบรรทุกสารเคมีประเภท TOTE ต้องมีสภาพดี ผูกมัดอย่างมั่นคงแข็งแรง
- (5.1.17) พนักงานขับรถ ต้องไม่ดื่มแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติด ในขณะปฏิบัติงาน โดยเด็ดขาด
- (5.1.18) ห้ามสูบบุหรี่ภายในบริษัทโกลว์โดยเด็ดขาด
- (5.1.19) ห้ามเข้าใกล้เครื่องจักรหรือระบบในระหว่างถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ยกเว้นกรณีที่ต้องใช้เครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับการทำงานถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตราย
- (5.1.20) ห้ามกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือประกายไฟโดยเด็ดขาด

##### (5.2) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยงานขนถ่ายซีเมนต์

- (5.2.1) ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากโรงงานให้เป็นผู้รับจ้างและผู้ขนส่งของเสียอันตราย ถูกต้องตามกฎหมาย
- (5.2.2) ผู้รับเหมาต้องติดตั้งระบบ GPS ไว้ประจำตัวรถทุกคันเพื่อติดตามเส้นทางการทำงาน
- (5.2.3) รถบรรทุกและรถบรรทุกสารเคมีต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย ภายนอกต้องติดป้ายเตือนและไม่มีซีเมนต์รั่วไหล
- (5.2.4) รถบรรทุกและรถบรรทุกสารเคมีต้องผ่านการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด พนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ของโกลว์หากถูกร้องขอ
- (5.2.5) รถบรรทุกและรถบรรทุกสารเคมีต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน พนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงผลการตรวจสอบต่อเจ้าหน้าที่โกลว์ หากถูกร้องขอ
- (5.2.6) พนักงานขับรถต้องมิใช่ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนประเภทที่ 4 ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการไว้
- (5.2.7) พนักงานขับรถต้องมิใช่ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตรายตามประกาศกรมการขนส่งทางบก
- (5.2.8) พนักงานขับรถต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ของโกลว์และติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา
- (5.2.9) พนักงานขับรถต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ รองเท้ากันลื่น หมวกนิรภัย แวนตาบริกซ์และหมวกกันน็อกกันฝุ่น ขณะทำการโหลดซีเมนต์
- (5.2.10) พนักงานขับรถ ต้องไม่ดื่มแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติด ในขณะปฏิบัติงาน โดยเด็ดขาด
- (5.2.11) ขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมงภายในบริเวณโรงงาน
- (5.2.12) หากพบสภาพรถไม่ปลอดภัย ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่โกลว์ทันที เพื่อเข้าส่งเหตุการณ์ โดยเจ้าหน้าที่โกลว์มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมขึ้น หากพบว่าไม่ปลอดภัยต้องพนักงานขับรถแจ้ง

กลุ่มบริษัทโกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10กย2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, รัตพล
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สวล.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อนุตรชัย หน้าที่ : 26 จาก 43

(5.2.13) พนักงานขับรถต้องทำความสะอาดล้อรถ หลังเสร็จสิ้นการไหลดขี่ได้ ณ บริเวณที่กำหนดไว้ ก่อนออกจากพื้นที่โรงงาน  
(5.2.14) ให้ยื่นสำเนาใบกำกับการขนส่ง ( waste manifest ) ณ ประตูทางออกของโรงงาน

### (5.3) ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับงานขนถ่ายหินปูน

- (5.3.1) รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย
- (5.3.2) หินปูนต้องมีการปิดคลุมอย่างมิดชิด โดยต้องไม่มีหินปูนร่วงหล่นตามพื้นถนน
- (5.3.3) รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องผ่านการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด พนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ของโกลว์หากถูกร้องขอ
- (5.3.4) รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องมีการตรวจสอบสภาพประจำวันก่อนการใช้งาน พนักงานขับรถต้องพร้อมแสดงผลการตรวจ ประจำวันต่อเจ้าหน้าที่ของโกลว์หากถูกร้องขอ
- (5.3.5) พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับรถตามประเภทรถ ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการใช้
- (5.3.6) พนักงานขับรถต้องมีอุปกรณ์สื่อสารและสามารถติดต่อได้ในกรณีเหตุฉุกเฉิน
- (5.3.7) พนักงานขับรถต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์และติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา
- (5.3.8) พนักงานขับรถต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เว้นแวนิรภัยและหมวกป้องกันภัยอื่น ขณะทำงาน
- (5.3.9) พนักงานขับรถ ต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติด ในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยเด็ดขาด
- (5.3.10) ขับด้วยความเร็วไม่เกิน 15 กม. ต่อชั่วโมงภายในบริเวณโรงงาน
- (5.3.11) หากพบสภาพรถไม่ปลอดภัย ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่โกลว์ทันที เพื่อเข้าส่งเหตุการณ์ โดยเจ้าหน้าที่โกลว์มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมนั้น หากพบว่า ไม่ปลอดภัยต่อพนักงานขับรถเอง
- (5.3.12) กรณีขนถ่ายหินปูนชนิดผง ( powder limestone ) ข้อต่อสาย hose ต้องติดตั้งสลิงกันสะบัด ( whip check sling )

## (6) การฝ่าฝืนข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย

กรณีผู้รับเหมาฝ่าฝืนข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์ บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ให้ลดโทษของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์หรือผู้ควบคุมงานของโกลว์ในการพิจารณาประเด็นการฝ่าฝืนนั้นโดยออกใบแจ้งเตือนในแบบฟอร์มตามเอกสารแนบที่ 13 ทั้งนี้บริษัทฯ จะดำเนินการกับผู้รับเหมารายดังกล่าวตามความเหมาะสม อาทิ การเตือนเป็นหนังสือ การห้ามเข้าพื้นที่ของบริษัทฯ ตลอดจนไปจนถึงการเรียกร้องให้ชดเชยค่าเสียหายจากบริษัทต้นสังกัด หรืออาจจำเป็นต้องดำเนินคดีตามกฎหมายสำหรับผู้รับเหมารายดังกล่าว หากการกระทำนั้น เข้าข่ายความผิดทางอาญา กรณีผู้รับเหมาฝ่าฝืนข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโกลว์และทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือร่างกายของลูกจ้างผู้รับเหมา ตลอดจนบุคคลอื่นๆ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบความเสียหายนั้นด้วยค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาเอง

## (7) การรับทราบ

เนื่องจาก พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา 14 ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการ ทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้ นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจ้งคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน โดยบริษัทฯ ถือว่า ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับนี้เป็นหนึ่งใน คู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้รับเหมาและผู้รับเหมาซึ่งทุกคนก่อนที่จะเข้าทำงานในพื้นที่บริษัทโกลว์ บริษัทฯ จึงขอ มอบคู่มือปฏิบัติงานนี้ผ่านทางตัวแทนของผู้รับเหมา โดยขอให้ตัวแทนผู้รับเหมาอ่านและทำความเข้าใจเอกสารนี้อย่างละเอียดก่อน ลงนามรับทราบในแบบฟอร์มตามเอกสารแนบที่ 14 จากนั้นให้นำไปสื่อสารต่อไปให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้รับทราบต่อไป โดยทางบริษัทฯ จะถือว่า ผู้รับเหมาทุกคนและผู้รับเหมาซึ่งทุกคนมีความเข้าใจข้อบังคับนี้ และพร้อมจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

## (8) การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย

- (8.1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์ อาจพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมารายหนึ่งรายใดตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารของโกลว์ได้ใช้ปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง โดยผู้รับเหมารายนั้นจะได้รับทราบแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันเริ่มงาน
- (8.2) ผู้รับเหมาสามารถติดต่อขอทราบผลการประเมินกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโกลว์ได้หลังจากเสร็จงานแล้ว 15 วันเป็นต้นไป
- (8.3) บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดเกณฑ์และขั้นตอนในการประเมินตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะได้รับแจ้งในรายละเอียดล่วงหน้าก่อนวันเริ่มงาน
- (8.4) กรณีผู้รับเหมาไม่ผลการประเมินด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่พอใจ ( unsatisfied ) หรือในระดับต้องปรับปรุง ( need improvement ) หลายครั้ง โดยพบว่าผู้รับเหมาไม่สามารถปรับปรุงการทำงานให้เกิดความปลอดภัยได้ บริษัทฯ อาจนำผลประเมินดังกล่าวไปใช้ประกอบการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาเข้าประมูลงานกับกลุ่มบริษัทโกลว์ในครั้งถัดไป
- (8.5) ตัวอย่างแบบประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับ ผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ เป็นไปตามเอกสารแนบที่ 16

กลุ่มบริษัทโกลว์	ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-130 10กย2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, รัตพล
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สวล.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อนุตรชัย หน้าที่ : 26 จาก 43

## (9) ภาคผนวก : แบบฟอร์มเอกสาร

- เอกสารแนบที่ 1 : แบบฟอร์มขอส่งผู้รับเหมาเข้ามารถานความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 2 : แบบฟอร์มขอทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมา
- เอกสารแนบที่ 3 : แบบฟอร์มรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสอบสภาพ
- เอกสารแนบที่ 4 : แบบตรวจสอบบันทึกเคลื่อนที่ก่อนนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน
- เอกสารแนบที่ 5 : แบบรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก
- เอกสารแนบที่ 6 : แบบฟอร์มแผนการยก (lifting plan)
- เอกสารแนบที่ 7 : แบบตรวจสอบงานยกจากสถาน (บันจันเคลื่อนที่)
- เอกสารแนบที่ 8 : แบบตรวจสอบอุปกรณ์ตัดตัดแก๊สประจำวัน
- เอกสารแนบที่ 9 : แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน
- เอกสารแนบที่ 10 : แบบตรวจสอบความปลอดภัยนั่งร้าน
- เอกสารแนบที่ 11 : รายการตรวจสอบความปลอดภัย - การทำงานบนที่สูง
- เอกสารแนบที่ 12 : แบบฟอร์มการแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย
- เอกสารแนบที่ 13 : แบบฟอร์มใบแจ้งเตือน
- เอกสารแนบที่ 14 : แบบฟอร์มการรับทราบ
- เอกสารแนบที่ 15 : แบบฟอร์มการประเมินอันตรายบนงานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 16 : แบบฟอร์มการประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับ ผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ
- เอกสารแนบที่ 17 : กฎแห่งการรักษาชีวิต ( Life-Saving Rules )





กลุ่มบริษัทโกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อแฟ้ม :

EHS-EHS-C013 - คู่มือบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

เจ้าของเอกสาร :

สุรชัย, วิมลพร

ผู้ทบทวน :

ผอ.สว.และความปลอดภัย

ผู้อนุมัติ :

อนันต์ชัย

วันที่ :

1 ตุลาคม 2562

หน้า :

29 จาก 43

เอกสารแนบที่ 3 แบบฟอร์มรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสอบสภาพ

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสอบสภาพ  
Electrical equipment List and Inspection



ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : Contractor Company		ผลการตรวจสอบ Result of Inspection		✓	สภาพดี ยอมรับได้ Good Acceptable
วันที่นำเข้า Import Date :		✗		✗	ไม่ได้ ห้ามใช้ No good not to use
วันที่ตรวจ Inspection Date:		N/A		N/A	ไม่เกี่ยวข้อง Not Applicable
รายการอุปกรณ์ไฟฟ้า Equipment List		รายการตรวจสอบ Inspection List			
No	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า Name of Electrical Equipment	หมายเลขอุปกรณ์ No	สภาพทั่วไป ภายนอก ภายใน	การป้องกัน ส่วนที่มองเห็น	สายดินที่ติดตั้ง , ความต้านทาน
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
สำหรับผู้รับเหมา ( For Contractor )		สำหรับเจ้าหน้าที่ของโกลว์ ( For Glow Staff )			
ชื่อผู้ตรวจสอบของผู้รับเหมา : Contractor Inspector name		ชื่อผู้ตรวจสอบของโกลว์ : Glow's Inspector name			
บันทึก ( Note )		วันที่ผ่านการตรวจสอบ Passed Expection Date :			
		วันที่หมดอายุ Expiry Date:			

กลุ่มบริษัทโกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อแฟ้ม :

EHS-EHS-C013 - คู่มือบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

เจ้าของเอกสาร :

สุรชัย, วิมลพร

ผู้ทบทวน :

ผอ.สว.และความปลอดภัย

ผู้อนุมัติ :

อนันต์ชัย

วันที่ :

1 ตุลาคม 2562

หน้า :

30 จาก 43

เอกสารแนบที่ 4 แบบตรวจสอบบันทึกเคลื่อนที่ก่อนนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

แบบตรวจสอบบันทึกเคลื่อนที่ก่อนนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน  
Mobile Crane Inspection form before mobilize to job site



วันที่: \_\_\_\_\_ เวลา: \_\_\_\_\_ ชื่อพนักงานขับรถ: \_\_\_\_\_  
ทะเบียนรถ: \_\_\_\_\_ ชื่อบริษัท (ผู้รับเหมา): \_\_\_\_\_  
ชื่อผู้ควบคุมงานโกลว์: \_\_\_\_\_ นำเครื่องเข้าทำงานในบริเวณพื้นที่: \_\_\_\_\_

รายการ	รายการตรวจสอบ	สภาพที่พบ		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ตรวจสอบใบรับรองการตรวจสอบบันทึกเคลื่อนที่ตามกฎหมาย (แบบ ปจ.2) และใบรับรองการประกันความเสียหาย			
2	สลักเหล็กต้องมีการหล่อลิ้น ห้ามใช้วัสดุสิ่งที่ไม่ใช่เหล็ก 3 เส้น ใน 1 เกลียว (ยกเว้นสลักผ่าซิงค์ของ)			
3	ตรวจสอบความเรียบร้อยของล้อสลักที่เข้า Roll			
4	ตรวจสอบหมอนทุกจุด จะต้องมีการหล่อลิ้น			
5	ตรวจสอบโครงร่างของน้ำหนักในคอก			
6	ตรวจสอบโครงกระดูก (Frame) ให้มีสภาพดี			
7	ตรวจสอบโครงกระดูกของ Boom และ Jib Boom ว่ามีการแตกหักบิดงอหรือไม่			
8	ตรวจสอบข้อต่อสายสลักการดึง Boom จะต้องมิดชิด Boom			
9	ตรวจสอบสภาพยาง			
10	การเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานขึ้นเครน (หมวกนิรภัย, แวนตาปรี, รองเท้านิรภัย)			
11	มีถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งานประจำบนรถ			
12	สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนภัย ทำงานปกติ			
13	มีลิ้มติสวิตช์ที่บันทึกและทำงานได้ปกติ			
14	จัดเตรียมผู้ให้สัญญาณในการยกครั้งนี้ และผู้ให้สัญญาณใส่เสื้อสะท้อนแสงสีส้ม			
15	ผู้บังคับรถบันทึกเคลื่อนที่, ผู้ให้สัญญาณ, ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการบันทึกเคลื่อนที่ ผ่านการอบรมตามกฎหมาย			
16	มีแผนการยก (Lifting Plan)			
Contractor inspector name: _____ Signature ลายเซ็น: _____				
ชื่อผู้ตรวจสอบของผู้รับเหมา				
Approved to access area by: _____ Date วันที่: _____				
อนุญาตให้เข้าพื้นที่โดย _____				
( Glow Inspector Name )				



เอกสารแนบที่ 5 แบบรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก

Lifting equipment & gear inspection lists  
รายการขอตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก



ชื่อบริษัทผู้รับเหมา : Contractor Company		วันที่ Date :				
Item ลำดับ	Lists of tool & equipment รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก	SWL/WLL ขีดจำกัดการยก	Equipment No /Serial No. หมายเลขอุปกรณ์	Inspection Date วันที่ตรวจสอบ	Location สถานที่	Remarks หมายเหตุ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

\* ต้องแนบใบรับรอง หรือสำเนาการทดสอบการรับน้ำหนักตามกฎหมาย

สำหรับผู้รับเหมา ( For Contractor )	สำหรับเจ้าหน้าที่ของโกลว์ ( For Glow Staff )
ชื่อผู้ตรวจสอบของผู้รับเหมา : Contractor Inspector name	ชื่อผู้ตรวจสอบของโกลว์ : Glow's inspector name
วันที่ผ่านการตรวจสอบ Passed Expection Date :	วันที่ผลตรวจหมดอายุ Expiry Date:

บันทึก ( Note )

เอกสารแนบที่ 6 แบบฟอร์มแผนการยก (lifting plan)

แบบฟอร์มแผนการยก (lifting plan)



สถานที่ปฏิบัติงาน: \_\_\_\_\_ ชื่อบริษัท (ผู้รับเหมางานยก): \_\_\_\_\_

รายละเอียดของงาน: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ควบคุมงานโกลว์: \_\_\_\_\_

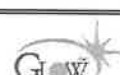
(1) น้ำหนัก ( weight ) (กรณีต้องยกวัสดุหลายครั้งทั้งตำแหน่งฐานเดิมของบับนั้ขึ้น ให้ใช้วัสดุที่มีน้ำหนักมากที่สุดมาคำนวณ) น้ำหนักวัสดุที่จะยก (load weight) (W1) _____ Ton น้ำหนักอุปกรณ์ช่วยยก (lifting gear) (W2) _____ Ton น้ำหนักอื่นๆ (W3) _____ Ton น้ำหนักรวม (total weight) (W) = W1+W2+W3 _____ Ton		
(2) ลักษณะการยก ( lifting condition ) ชื่อรุ่นของบับนั้ ( crane model) _____ ขนาดตักลิบรับ ( crane rated capacity) _____ Ton รัศมีในการยก (working radius) ( R ) _____ m (ระยะจากจุดศูนย์กลางของสวิง ถึงจุดกึ่งกลางทั้งช่วงโรด) ความสูงในการยก (lifting height) (H) _____ m ความยาวของบับนั้ (boom length) (B) _____ m องศาในการยก (boom angle) _____ องศา (ตามยาวบับนั้ที่จะใช้งานและลงค่าในการยก มาจาก boom diagram) จำนวน Part line ( ระหว่าง hook กับ บลาเยรม ) _____ เส้น ระยะ Out Rigger <input type="checkbox"/> Max <input type="checkbox"/> Middle <input type="checkbox"/> Min _____ m น้ำหนักสูงสุดที่สามารถยกได้ มาจาก Load chart _____ Ton Lifting Capacity Rate (not exceed 75 %) _____ % (อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักรวมของบับนั้กับน้ำหนักสูงสุดที่ได้จาก Load chart ต้องไม่เกิน 75% crane rated capacity ) Lifting Capacity Rate = $\frac{\text{น้ำหนักรวม (W)}}{\text{น้ำหนักสูงสุดที่อ่านจาก Load chart}}$ (4) ขีดจำกัดน้ำหนักยกสูงสุด (WWL) อุปกรณ์ประกอบ		
(3) การคำนวณและขีดจำกัดน้ำหนักยกสูงสุดของสวิง กรณีที่ต้องยกวัสดุหลายครั้งทั้งตำแหน่งฐานเดิมของบับนั้ขึ้น ให้ใช้ค่าต่อไปนี้มาคำนวณ จ: ความยาวสลิง _____ m ล: ระยะห่างระหว่างจุดยึดโยง _____ m ห: ความสูงของตะขอกับ Load $h = \sqrt{l^2 - (a/2)^2}$ _____ m $\sin \theta = h / l$ _____ ก: จำนวนสลิงผูกยึด _____ เส้น อ: มุมยกของสลิง _____ องศา การผูกยึดโดยมียกต้องไม่น้อยกว่า 45 องศา แรงดึงที่สลิงแต่ละเส้น (tension of each sling) น้ำหนักวัสดุ (W1) _____ Ton จำนวนสลิงผูกยึด (n) x sin θ _____ Ton		ชนิดสลิง <input type="checkbox"/> Wire rope Slings <input type="checkbox"/> Other: (ระบุ) _____ Safety factor sling ผูกยึด (>=5) _____ ขีดจำกัดน้ำหนักยกสูงสุด (WWL) สลึงใช้ผูกยึด _____ Ton
(5) ขนาดแผ่นรองขาบับนั้ (outrigger) WWL ตะขอ (Hook) _____ ตัน Safety factor(>=5) WWL สะเทิน (Shackle) _____ ตัน Safety factor(>=3.5) WWL คานยก (Lifting Beam) _____ ตัน Safety factor _____ (6) Load chart <input type="checkbox"/> มีและชัดเจน <input type="checkbox"/> ไม่มี / ไม่ชัดเจน		Steel Plate ขนาดไม่น้อยกว่า 4 เท่าขนาด outrigger กว้าง x ยาว _____ ซม Steel plate หนา _____ mm

จัดเตรียมโดย (prepared by): \_\_\_\_\_

ชื่อผู้จัดเตรียม \_\_\_\_\_ บริษัท: \_\_\_\_\_ วันที่: \_\_\_\_\_

ทบทวนโดย (reviewed by): \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ควบคุมการใช้นับนั้ ( Crane Supervisor ) \_\_\_\_\_ บริษัท: \_\_\_\_\_ วันที่: \_\_\_\_\_



กลุ่มบริษัท โกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อพื้นที่

เจ้าของเอกสาร

ผู้ทบทวน

ผู้อนุมัติ

EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับ 130 10ก2019  
สารชัย, วิมลพร วันที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)  
ผจก.สว.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562  
ธนตรชัย หน้าที่ : 33 จาก 43

เอกสารแนบที่ 7 แบบตรวจสอบงานยกภาคสนาม (เป็นจันเคลื่อนที่)

Lifting Work Inspection Check List (Mobile Crane) แบบตรวจสอบงานยกภาคสนาม (เป็นจันเคลื่อนที่)				
Permit-to-Work No. (ใบอนุญาตทำงานเลขที่)	Mobile Crane Company (บริษัทผู้รับเหมาขึ้นจันเคลื่อนที่)			
Company / Plant (บริษัท / โรงไฟฟ้า)	Mobile Crane Model (ชื่อรุ่นของจันเคลื่อนที่)			
Workplace location (สถานที่ปฏิบัติงาน)	Mobile Crane Registered No. (หมายเลขขึ้นจันเคลื่อนที่)			
Lifting work description (ลักษณะของงานยก)				
Name of Crane supervisor (ชื่อผู้ควบคุมการขึ้นจัน)	Name of Signal Person (ชื่อผู้ให้สัญญาณ)			
Name of Rigger (ชื่อผู้ยึดเกาะวัสดุ)	Name of Crane Operator (ชื่อผู้บังคับจัน)			
Item รายการ	Inspection List (รายการตรวจ)	Result (ผลการตรวจ)		Remark (หมายเหตุ)
		Yes	N/A	
1	Mobile Crane was visual inspected by GLOW's authorized person (เป็นจันเคลื่อนที่ได้รับการตรวจสอบสภาพแล้วโดยเจ้าหน้าที่ของโกลว์)			สลิคเกอร์ยังไม่พร้อม
2	Mobile Crane was inspected in daily basis by Crane operator and ready to use. (เป็นจันเคลื่อนที่ได้รับการตรวจประจำวันแล้วโดยผู้บังคับจันและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)			เอกสารผลการตรวจของ ผคน
3	Lifting Plan is already prepared and reviewed by Crane Supervisor (มีแผนการยกที่จัดเตรียมและทบทวนโดยผู้ควบคุมการขึ้นจัน)			เอกสารแผนการยก
4	Safety distance between Crane part or lifting object and energized overhead power lines is adequate. (ระยะห่างระหว่างส่วนของจันหรือสิ่งของที่ยกกับสายไฟฟ้าแรงสูงที่มีกระแสไฟฟ้ามีความปลอดภัยเพียงพอ)			
5	The working area is barricaded and posted with warning signs. (มีการปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและลงสติกเกอร์เตือนภัย)			
6	Provide clear sound signal and warning light. (มีการติดตั้งสัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนภัยขณะดำเนินการยก)			
7	In-direct or unauthorized Crane personnel are informed to exit the area. (มีการแจ้งให้ผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานโดยตรงกับจันหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่แล้ว)			
8	Ground or land condition is secure and solid, able to erect mobile crane for lifting work. (สภาพพื้นที่มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถติดตั้งจันเคลื่อนที่ได้อย่างปลอดภัย)			
9	Outrigger legs are fully extended with steel plates supported, level. All wheels are floating. (ขา outrigger ถูกออกจนสุดและรองรับด้วยแผ่นเหล็ก, ได้ระดับและล้อทั้งหมดลอยจากพื้น)			
10	In case lifting work will obstruct traffic route, involved agencies are already informed. (กรณีงานยกกีดขวางการจราจร ได้มีการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว)			
11	In case lifting work will obstruct traffic route, traffic signal person is already provided. (กรณีงานยกกีดขวางการจราจร ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่สัญญาณจราจรแล้ว)			
12	Tag line attached to the load is used to prevent load swing during lifting. (มีการใช้เชือกผูกกับวัสดุเพื่อป้องกันการแกว่งในระหว่างยก)			
13	Weather condition is normal, no thunderstorms or strong winds. (สภาพอากาศเป็นปกติ ไม่มีฝนฟ้าคะนองหรือลมแรง)			
Inspected by Crane Supervisor				
Crane Supervisor Signature:		Company:		Date:
Reviewed by GLOW's Work Supervisor				
GLOW's Work Supervisor signature:		Position:		Date:

กลุ่มบริษัท โกลว์

EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อพื้นที่

เจ้าของเอกสาร

ผู้ทบทวน

ผู้อนุมัติ

EHS-EHS-C013 ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานฉบับ 130 10ก2019  
สารชัย, วิมลพร วันที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)  
ผจก.สว.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562  
ธนตรชัย หน้าที่ : 34 จาก 43

เอกสารแนบที่ 8 แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชุดตัดแก๊สประจำวัน

แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชุดตัดแก๊สประจำวัน  
GAS CUTTING SET DAILY CHECK LIST

หมายเลขชุดแก๊ส/No. Gas Cutting: \_\_\_\_\_ บริษัท / Company: \_\_\_\_\_ เดือน/Month: \_\_\_\_\_

รายการตรวจสอบ Checklist Item	วันที่ 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	26	27	28	29	30	31	
(1) มีข้อมูลสารเคมีติดไว้ที่ชุดตัดแก๊ส																																
(2) มีป้าย, ฉลากแสดงการทดสอบแรงดันของถังออกซิเจน และ ถังอะเซทิลีน ไม่เกิน 5 ปี																																
(3) มีคู่มือการใช้งานติดแสดงไว้ชัดเจน																																
(4) ถังแก๊สตั้งบนรถเข็นและผูกมัดถังมั่นคง																																
(5) ถังแก๊สวางในท่ารถ มีประตูปิดเรียบร้อย																																
(6) เกาบริกเกอร์ไม่ชำรุด ถังแก๊สได้																																
(7) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้บนถังแก๊ส																																
(8) อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้บนถังแก๊สมีคุณภาพดี																																
(9) อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้บนถังแก๊สมีการทดสอบประจำปีและอายุการใช้งานไม่เกิน 5 ปี																																
(10) สายเคเบิล, แก๊ส ไม่แตกฉีกขาดหรือชำรุด																																
(11) สภาพหัวตัดแก๊ส																																
(12) เลือกใช้หมวกกันน็อกประเภทที่ทนทาน																																
(13) มีป้ายสำหรับตรวจสอบหากการขึ้น																																
(14) ไม่มีการรั่วซึมที่จุดเชื่อมต่อและวาล์วหัวตัด																																
(15) จุดเชื่อมต่อเป็นไปตามข้อกำหนด																																
(16) จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำจุดทำงาน																																
(17) มีถังดับเพลิงชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์																																
(18) มีการตรวจสอบโดยผู้ใช้งาน																																
(19) มีการตรวจสอบโดย จ.ป ของผู้รับเหมา																																
(20) มีการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่โกลว์																																
** กรณี ไม่สามารถทดสอบประจำวันได้ ต้องเปลี่ยนตัวใหม่		Approved by: อนุญาตโดย		ชื่อผู้ตรวจสอบของโกลว์ Glow's Inspector																												
✓ ผ่าน ใช้งานได้ / Pass for use ✗ ไม่ผ่าน ต้องแก้ไขทันที / No pass immediately rectify																																

กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อแฟ้ม :	EHS-EHS-C013, จัดทำขึ้นและอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบ อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน v130 10x2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, วิมลพร วันที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สส.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อนันต์ชัย วันที่ : 35 จาก 43

เอกสารแนบที่ 9 แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน

**แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน**  
WELDING MACHINE AND EQUIPMENT DAILY CHECKLIST

หมายเลขเครื่อง \_\_\_\_\_ สถานที่ \_\_\_\_\_ บริษัท \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_

Result	✓ Good Acceptable / สภาพดี
ผลการตรวจสอบ	✗ No good not to use/ ไม่ดีต้องแก้ไข

รายการตรวจสอบ Inspection list	วันที่ 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	26	27	28	29	30	31	
(1) โครงสร้างของตู้เชื่อม, การจัดคร่อมไม่หิด																																
(2) สภาพสายไฟต่อเข้าตู้เชื่อม																																
(3) จุดต่อไฟเข้าตู้เชื่อมได้มาตรฐาน																																
(4) สายดินที่ตู้เชื่อมไม่หลุด, หลวมขนาดสาย 10 มม <sup>2</sup>																																
(5) สายกราวด์ สายเชื่อมไม่แตกสายงา																																
(6) จุดต่อสายกราวด์ ที่ตู้เชื่อมมีสภาพดี																																
(7) จุดต่อสายเชื่อม มี Socket																																
(8) หัวเชื่อมมีสภาพดี																																
(9) ส่วนที่เป็นขั้วปลอกกราวด์ ใช้งานได้ดี																																
(10) สวิตช์เปิด-ปิด ตู้เชื่อม ใช้งานได้ดี																																
(11) สลักเกอว์ที่ตู้เชื่อมยังใหม่ทดอายุและเห็นชัดเจน																																
(12) ตู้เชื่อมไม่ไว้วางไวบนพื้นดินโดยตรง																																
(13) มีฉนวนเพลิง ABC ขนาด 10 ป้อนใส่ตู้ตู้เชื่อม																																

กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อแฟ้ม :	EHS-EHS-C013, จัดทำขึ้นและอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบ อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน v130 10x2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, วิมลพร วันที่ : v1.3.0 (ฉบับสมบูรณ์)
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สส.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อนันต์ชัย วันที่ : 36 จาก 43

เอกสารแนบที่ 10 แบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัยนั่งร้าน

Scaffolding Safety Inspection Checklist (EN/TH)				
Permit to Work No. (ใบอนุญาตทำงานเลขที่) Company / Plant (บริษัท / โรงงาน) Location of Scaffolding Erection (สถานที่ตั้งนั่งร้าน) Height of Scaffolding - m (ความสูงนั่งร้าน - เมตร)		Scaffolding Company (บริษัทรับเหมาตั้งนั่งร้าน) Scaffolds Tag No (หมายเลขป้ายนั่งร้าน) Type of Scaffolding (ชนิดของนั่งร้าน) Require Certified by Registered Civil Engineer (ต้องวิศวกร ภา วิศวกรรับรอง)		
Maximum Intended Load (การรับน้ำหนักบรรทุก) <input type="checkbox"/> Very Light duty (<= 75 kg / m <sup>2</sup> ) <input type="checkbox"/> Light duty (<= 150 kg / m <sup>2</sup> ) <input type="checkbox"/> General Purpose (<= 200 kg / m <sup>2</sup> ) <input type="checkbox"/> Heavy duty (<= 250 kg / m <sup>2</sup> )		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A		
Item รายการ	Inspection List (รายการตรวจ)	Inspection Result (ผลการตรวจ)		Remark (หมายเหตุ)
		Passed	Not Passed	N/A
1	Scaffold is inspected by a Competent Person; tags are post at all access ladders. (นั่งร้านได้รับการตรวจสอบโดยบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และ มีการแขวน tags ณ ขึ้นใดทางขึ้นนั่งร้านทุกแห่ง)			
2	Registered Civil Engineer certified sign-off as required by laws (depend on scaffolding 's height) (วิศวกรที่มีใบ ก.ร ออกเขียนและรับรองตามเงื่อนไขกฎหมายกำหนด)			
3	Scaffold components can support at least 4 times their maximum intended load and have no defects. (ส่วนประกอบนั่งร้านสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อย 4 เท่าของน้ำหนักรวมสูงสุด)			
4	Supported scaffolds with a height to base width ratio of more 4:1 shall be restrained to a building or structure (นั่งร้านที่มีความสูงต่อความกว้างฐาน 4:1 ต้องมีการยึดกับอาคารหรือโครงสร้าง)			
5	Scaffold is level and plumb (สายน้ำระดับและระดับสายน้ำระดับถูกต้องในแนวระดับและแนวตั้ง)			
6	Clamps are secured and installed correctly. (อุปกรณ์เชื่อมต่อต้องติดตั้งอย่างถูกต้องและแน่นหนา)			
7	A scaffold is erected on firm ground with base on all legs. (นั่งร้านตั้งอยู่บนพื้นดินที่มั่นคงและตรงทั้งขาขึ้นนั่งร้าน)			
8	Guard rails in place all opened site with proper height (top rail 0.9 to 1.1 m and mid rails = 0.45 to 0.55 m) (ติดตั้งราวกันตกทุกด้านโดยมีความสูงของราวบน 0.9-1.1 เมตร และ ราวกลาง 0.45-0.55 เมตร)			
9	Working platforms are fully planked (ปูแผ่นพื้นบนที่นั่งร้าน)			
10	Toeboards are installed properly (แผ่นกันตกติดตั้งอย่างเหมาะสม)			
11	Ladders with minimum step width of 16 inches are secure and extend at least 90 cm above the landing. (บันไดมีช่วงกว้างของขั้นบันได 16 นิ้ว ติดตั้งมั่นคงและปลายบันไดเลยออกขึ้นไปอีกอย่างน้อย 90 cm)			
12	The working area is barricaded (มีการปิดล้อมพื้นที่ปฏิบัติงาน)			
13	Scaffold is not obstructing plant equipment or access/exit way (นั่งร้านไม่กีดขวางอุปกรณ์ใน plant หรือกีดขวางทางเข้า-ออก)			
14	Safety Distance between the scaffold and energized overhead power lines is adequate (ระยะห่างเพียงพอมระหว่างโครงนั่งร้านกับสายไฟฟ้าแรงสูงที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่)			
Inspection Result (ผลการตรวจ):		<input type="checkbox"/> This scaffold is safe for Use <input type="checkbox"/> This scaffold is unsafe for Use		
Designed and certified by Registered Civil Engineer ( depend on scaffolding 's height as legal requirement )				
Registered Civil Engineer signature		Engineer License no.	Date:	
The scaffolding is inspected by Scaffolding Inspector :				
Scaffolding Inspector signature		Company:	Date:	
Reviewed and acknowledged by Owner :				
Glow 's Work Supervisor signature		Position:	Date:	

กลุ่มบริษัท โกลว์  
EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, คู่มือบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน-v130 10กย2019
เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิมลพร
ผู้ทบทวน	ผจก.สวส.และความปลอดภัย
ผู้อนุมัติ	อนตรชัย
วันที่	วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
หน้า	หน้า : 37 จาก 43

เอกสารแนบที่ 11 แบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัยการทำงานที่สูง

WORKING AT HEIGHT SAFETY CHECK LIST (รายการตรวจสอบความปลอดภัย - การทำงานบนที่สูง)		GLOW	
Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน)			
Description of work (ลักษณะงาน)			
Control Measures for Working at Height (มาตรการป้องกันสำหรับการทำงานบนที่สูง)			
(1) Planning and General Administration (การวางแผนและจัดการทั่วไป)			
1.1	Workers are ready for working at height (ผู้ปฏิบัติงานพร้อมที่จะทำงานบนที่สูง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
1.2	Platforms, walkways or access way are safe (แพลตฟอร์ม, ทางเดินหรือทางเข้า มีความปลอดภัย)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
1.3	Ambient condition is normal, able for Working at height (สภาพอากาศเป็นปกติสามารถทำงานบนที่สูงได้)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
(2) Substitution (การนำอุปกรณ์มาทดแทน)			
2.1	Scaffolding is required (ต้องตั้งโครง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
2.2	Mobile Elevating Work Platforms is required (ต้องใช้รถกระเช้า / ลิฟต์กระเช้า)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
2.3	Portable Ladders is required (ต้องใช้บันไดแบบเคลื่อนย้ายได้)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
(3) Passive Fall Protection (ใส่ชุด-โครงสร้างป้องกันการตก)			
3.1	Installed guard rails/hand rails (ต้องติดตั้งราวกันตก / ราวจับ)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
3.2	Installed covered for Openings (ต้องติดตั้งหรือปิดช่องเปิด)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
3.3	Installed safety nets (ต้องติดตั้งตาข่ายกันตก)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
3.4	Roof is designed for load bearing (หลังคาสามารถรับน้ำหนักได้)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
3.5	Roof area which has fragile surface (พื้นผิวเปราะบาง) (มีการปิดกั้นพื้นผิวที่เปราะบางหรือไม่)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
(4) Fall Restraint / Fall Arrest System (ระบบยึด / ระบบป้องกันการตก)			
4.1	Full Body Harness with Lanyards is required (ต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมสายคล้องมือ)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
4.2	Anchor points of structure are available (โครงสร้างมีจุดยึดเกาะ)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
4.3	Tempo anchor points are required (ต้องมีจุดยึดชั่วคราวที่มั่นคง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
4.4	Work positioning lanyards is required (ต้องมีสายคล้องยึดจุดทำงาน)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
4.5	Vertical Lifeline is required (ต้องมีสายช่วยชีวิตแนวตั้ง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
4.6	Horizontal Lifeline is required (ต้องมีสายช่วยชีวิตแนวราบ)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
4.7	Emergency Rescue Devices is required (ต้องมีอุปกรณ์กู้ภัยกรณีฉุกเฉิน)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
4.8	Rescuers standby are required (ต้องมีผู้ช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
4.9	Fall Protection Equipments are inspected before use and in good conditions (อุปกรณ์ป้องกันการตกได้รับการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานและอยู่ในสภาพดี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
(5) Falling Objects prevention (การป้องกันการตก)			
5.1	Installed safety nets at higher or lower level (ติดตั้งตาข่ายป้องกันวัตถุตกจากด้านบนหรือด้านล่าง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
5.2	Installed Toe boards at all edge of WAH area (ติดตั้งแผ่นกันกระแทกบริเวณพื้นที่ที่มีการทำงานบนที่สูง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
5.3	Use lifting aids to deliver materials (ใช้อุปกรณ์ช่วยยกในการลำเลียงวัสดุ)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
5.4	Tether tools and Equipment (ผูกยึดเครื่องมือและอุปกรณ์)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
5.5	Secure storage of materials (เก็บกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
5.6	Physical barricade lower areas (ใช้สิ่งกีดขวางด้านล่าง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
(6) Working Near Overhead Power Lines (ทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง)			
6.1	De-energize power lines (สามารถดับไฟฟ้าสายส่งไฟฟ้าได้)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A
6.2	Maintain safety distance > Limited Approach Boundary (ระยะห่างที่ปลอดภัย > ขอบเขตจำกัดการเข้าใกล้)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
(7) Other Hazards prevention (การป้องกันอันตรายอื่นๆ)			
7.1	Work place and walkways are free from obstructed material (พื้นที่ปฏิบัติงานและทางเดินไม่มีสิ่งกีดขวาง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
7.2	Hard hat with chin strap (หมวกกันน็อกพร้อมสายรัดคาง)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
7.3	Proper Safety Shoe and in good condition (ใช้รองเท้าที่ปลอดภัยและสภาพดี)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
7.4	Suspension Trauma Strap is required (อุปกรณ์ลดอาการบาดเจ็บจากการจมน้ำ)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A
Comment (if any):			
Checked by :			
Position :		Company :	Date :
		Department :	Time :

กลุ่มบริษัท โกลว์  
EHS-EHS-C013

ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา

ชื่อเพิ่ม	EHS-EHS-C013, คู่มือบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน-v130 10กย2019
เจ้าของเอกสาร	สุรชัย, วิมลพร
ผู้ทบทวน	ผจก.สวส.และความปลอดภัย
ผู้อนุมัติ	อนตรชัย
วันที่	วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
หน้า	หน้า : 38 จาก 43

เอกสารแนบที่ 12 แบบฟอร์มการแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย

แบบฟอร์มการแจ้งรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ชื่อบริษัทรับเหมา :						วันที่ : / /	
ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีและวัตถุอันตราย	ชนิดสารเคมีและ วัตถุอันตราย	ปริมาณ (ลิตร, กิโลกรัม)	เอกสารข้อมูล ความปลอดภัย (SDS)	สถานที่จัดเก็บ / ใช้งาน	หมายเหตุ	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
Approved to access by อนุญาตให้เข้าพื้นที่โดย			ชื่อเจ้าหน้าที่ของโกลว์		Approved date อนุญาตวันที่		
					/ /		





กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อแฟ้ม :	EHS-EHS-C013_ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-v1.30 10x2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, วัลลพ
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สวส.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อณรรักษ์
	หน้าที :	หน้าที : 39 จาก 43

### เอกสารแนบที่ 13 แบบฟอร์มใบแจ้งเตือน

## ใบแจ้งเตือน WARNING NOTICE



วันที่ (Date): \_\_\_\_\_ ปี พ.ศ (year): \_\_\_\_\_

ครั้งที่ (No.): \_\_\_\_\_

ชื่อ (Name): \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง (Occupation): \_\_\_\_\_

บริษัท (Company): \_\_\_\_\_

ชื่อผู้บังคับบัญชา (Supervisor's name): \_\_\_\_\_

จดหมายนี้ไว้เป็นหลักฐานในการแจ้งเตือนผู้ฝ่าฝืนข้อบังคับด้านความปลอดภัย  
(This is to notify that the above person has violated the safety regulations)

สถานที่ที่ลูกจ้างฝ่าฝืน (Location the employee's had violated): \_\_\_\_\_

วันที่ฝ่าฝืน (Date of violation): \_\_\_\_\_ เวลา(Time): \_\_\_\_\_

รายละเอียดการฝ่าฝืน (Details of Violation)

---



---



---



---

- ( ) เตือนครั้งแรก ( First Warning )  
 ( ) เตือนครั้งที่ 2 ( Second Warning )  
 ( ) เตือนครั้งสุดท้ายและห้ามเข้าทำงานในพื้นที่กลุ่มบริษัท โกลว์  
 (Last Warning and prohibit to work in Glow group premises)

รับทราบโดย

(Acknowledged by):

ชื่อผู้รับเหมา ( Contractor Name )

วันที่ (Date): \_\_\_\_\_

เห็นชอบโดย :

(Agreed by):

ชื่อผู้ควบคุมงานของโกลว์  
(Glow's work supervisor)

วันที่ (Date): \_\_\_\_\_

ออกใบเตือนโดย

(Warning Notice

Issued by):

ชื่อผู้จัดการ EHS ของโกลว์  
(Glow's EHS manager)

วันที่ (Date): \_\_\_\_\_

\* หมายเหตุ ต้องแนบสำเนาบัตรประจำตัวผู้รับเหมาและบัตรประชาชน ด้วยทุกครั้ง



กลุ่มบริษัท โกลว์	ชื่อแฟ้ม :	EHS-EHS-C013_ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน-v1.30 10x2019
EHS-EHS-C013	เจ้าของเอกสาร :	สุรชัย, วัลลพ
ข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา	ผู้ทบทวน :	ผจก.สวส.และความปลอดภัย วันที่ของรุ่น : 1 ตุลาคม 2562
	ผู้อนุมัติ :	อณรรักษ์
	หน้าที :	หน้าที : 40 จาก 43

### เอกสารแนบที่ 14 แบบฟอร์มการรับทราบ

## บันทึกการรับทราบ



ข้าพเจ้าในนามตัวแทนของบริษัท..... ขอแสดงความเข้าใจและพร้อมที่จะปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาของกลุ่มบริษัท โกลว์ อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....

(ตัวแทนบริษัทผู้รับเหมา)

พยาน ลงชื่อ.....

(เจ้าหน้าที่ของ บริษัท โกลว์)



เอกสารแนบที่ 15 แบบฟอร์มการประเมินอันตรายหน้างานและทศคุยเรื่องความปลอดภัย

## เอกสารแนบที่ 16 แบบฟอร์มการประเมินด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง

แบบประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับ ผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ  
Contractor / Sub Contractor / Service Provider Safety Evaluation form

[illegible]

ชื่อ บริษัท / หัวร้าน / ผู้รับเหมา ( Name of company / contractor ) : \_\_\_\_\_

ปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ ( From date ) : \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ ( To date ) : \_\_\_\_\_

สถานที่ปฏิบัติงาน ( Work place ) : \_\_\_\_\_

เลขที่ใบอนุญาตทำงาน ( PTW number ) : \_\_\_\_\_

ลักษณะงาน ( Work Description ) : \_\_\_\_\_

กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ( Safety Scoring Criteria )	ไม่ผ่าน พอใจ	ต้อง ปรับปรุง	ได้ตาม เกณฑ์	เกินความ คาดหมาย
(1) การแต่งกายและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) Personal Protective Equipment & Clothing				
(2) สภาพของเครื่องมือ/ อุปกรณ์/ เครื่องจักรเครื่องครุตรวจสอบ, การขนย้ายวัสดุ Tools/equipment/machines conditions and inspection, material handling				
(3) การควบคุมสภาพแวดล้อมให้เกิดความปลอดภัยในขณะทำงาน Control of Safe Work Environment				
(4) การจัดการของเสีย, การจัดการขยะอันตราย, การทำความสะอาดและ การควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม Housekeeping, Waste Management Cleaning after work done and Environment Impact control measures				
(5) ก่อนเริ่มงานหัวหน้าผู้ควบคุมงานมีการพูดคุยถึงขั้นตอนการทำงาน, การประเมินความ เสี่ยงและมาตรการป้องกัน Before start work, supervisor has conduct safety / tool box talk for work step, JSA and safety measures				
(6) การรายงานอุบัติเหตุ อนุมัติการณ์ , Near miss, การทำไม่ปลอดภัย Reporting of accident, incident, near miss, unsafe act / unsafe cond				
(7) การให้ความร่วมมือและทัศนคติด้านความปลอดภัย Cooperation and Safety Attitude				
(8) ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน เป็นผู้มีคุณสมบัติตามกฎหมายกำหนด Contractor work supervisor & workers are qualified as required by laws				
(9) การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ผู้มีสิทธิเหนือของกฎ หรือ ตามกฎหมายกำหนด Perform work as per Safety Standards , Contractor Safety Manual or as required by laws				
(10) การปฏิบัติตามข้อบังคับทั่วไปของบริษัทรหัส Follow general company rules / regulations				
รวมจำนวนเครื่องหมาย ( Sum number of mark ) ✓				
ถ่วง Weight Factor	x 1	x 2	x 3	x 4
รวมคะแนนแต่ละช่อง Subtotal				
รวมคะแนนทั้งหมด Total Scores ( เต็ม = 40 คะแนน , full Scores = 40 )				

ผลประเมิน ☐ < 19 คะแนน = ไม่ผ่านพอใจ Unsatisfied ☐ 20-27 คะแนน = ต้องปรับปรุง Need improvement  
Result ☐ 28 - 35 คะแนน = ได้ตามเกณฑ์ Meet requirement ☐ 36 คะแนนขึ้นไป = เกินความคาดหมาย Over expectation

ความเห็น / ข้อเสนอแนะ Recommendation / Suggestion : \_\_\_\_\_

ประเมินโดยเจ้าหน้าที่ตรวจความปลอดภัย Evaluated by Safety Officer	ทบทวนและรับรองโดยผู้จัดการแผนความปลอดภัย Review and Certify by EHS manager
ลงชื่อ ( Sign-off ) : _____	ลงชื่อ ( Sign-off ) : _____
หน่วยงาน ( Department ) : _____	หน่วยงาน ( Department ) : _____
วัน-เดือน-ปี ( Date-month-Year ) : _____	วัน-เดือน-ปี ( Date-month-Year ) : _____

## เอกสารแนบที่ 17 กฎแห่งการรักษาชีวิต ( Life-Saving Rules )



เข้าไปในร่องหรือหลุมที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันดินถล่ม อย่างเหมาะสมเท่านั้น



ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ หรือ อุปกรณ์สื่อสารใดๆ ขณะขับรถ



อยู่ห่างจากบริเวณที่มีการสัญจรของยานพาหนะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่



ห้ามเดินหรือยืนใต้สิ่งของที่กำลังยก



สวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว และเกี่ยวล็อก เมื่อทำงานบนที่สูง



ห้ามปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ จนกว่าที่ได้กำจัดสิ่งกีดขวางไฟหรืออุปกรณ์ที่เสี่ยงต่อการระเบิดออกก่อนที่เริ่ม



ตรวจสอบว่าไม่มีพลังงานที่อาจเกิดขึ้นดราย (เช่น ความดันหรืออุณหภูมิ สารเคมี ไฟฟ้าของเหลวภายใต้ความดัน เป็นต้น) ก่อนเริ่มงาน



ห้ามจับรถหากดื่มแอลกอฮอล์ หรือกินยาที่อาจทำให้เกิดอาการง่วงซึม



ต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยของสภาพบรรยากาศก่อนและระหว่างเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

ภาคผนวก ข.2-13

---

ข้อกำหนดและกฎระเบียบในการใช้ยานพาหนะในพื้นที่โครงการ



## Procedure Material Gate Pass and Property Control Procedure

Document Number	: EHS-EHS-P031
Area of Applicability	: Plant Sites
Softcopy Location	: Glownet "Corporate Policy/Procedures" page
Owner Division	: Operations Division
Owner Dept/Plant	: Environment, Health & Safety Department
Owner Section	: -
Version Number	: v2.1.0 (Approved Final)
Release Date	: 01/Oct/2019
Review Due Date	: 01/Oct/2022

Owner

Reviewer

Approver

Copyright © 2019 GLOW Group  
All Rights Reserved  
Classified & Proprietary  
☐ Public; ☑ Internal; ○ Restricted; ○ Secret

### GLOW Group

#### Procedure

Doc. No.: EHS-EHS-P031

Material Gate Pass and Property Control Procedure

File Name: Material Gate Pass and Property Control Procedure (EN) - DND - EHS-COO - v2.1.0 (Final) - 01/Oct/2019 - Anutarnchai

Owner : Anutarnchai Version No. : v2.10 (Final)

Reviewer : Suratchai, Apichart, Sutthi Release Date : 01/Oct/2019

Approver : Arjan Page No. : ii of 15

### COPYRIGHT NOTICE

Copyright © 2019 GLOW Group, Bangkok, Thailand.

*All rights reserved. No part of this publication is permitted be re-printed, re-produced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, without the prior written permission from the copyright owner.*

### DISCLAIMER NOTICE

*The information contained in this document is distributed on an "as is" basis, without any guarantee, either expressed or implied for any person or group of persons not affiliated with GLOW Group. Any user of this document not affiliated with GLOW Group is responsible for the use of this information and/or implementation of any techniques mentioned. GLOW Group has reviewed the information for accuracy, but does not make any guarantee that the information or techniques will produce the same or similar results in other operational environments outside of GLOW Group. Any performance data contained in this document was produced in an environment controlled by GLOW Group, and therefore, the results which are to be obtained in other operational environments are likely to vary significantly. Users of this document are required to verify the applicability of any performance data for their specific environment. It is possible that this document may contain reference to, or information about, other GLOW Group processes or services that may or may not have been implemented in other operational environments. Such references or information must not be construed to mean that GLOW Group intends to implement those processes or services in its own or in other operational environments. GLOW Group retains the title to the copyright in this paper, as well as title to the copyright in all underlying works. GLOW Group retains the right to make derivative works, and to re-publish and re-distribute the results to whomever it chooses, without mentioning specific operational environment names.*

Copyright © 2019 GLOW Group  
All Rights Reserved  
Classified & Proprietary  
☐ Public; ☑ Internal; ○ Restricted; ○ Secret

Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated. The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on Glownet.



## Document Control

### Change Record:

The following table presents the change record of this document.

Version	Date	Owner	Approver	Change Details
Rev.0 (v1.0)	01/Jul/2002	Soda Roypromma (EHS Manager)	Jan Sterck (COO)	• First released version (no previous document).
Rev.1 (v1.1)	01/Dec/2006	Phinit Nemchay (EHS Manager) -and- Pinit Kaewprimpra (EHS Manager) -and- Phadet Puttpai (EHS Manager) -and- Wanlop Klahan (EHS Manager) -and- Watcharaphon Detkun (EHS Manager)	Soraya Raemwanith (AVP EHS)	• Updated in accordance with the regular 3-year cycle. • Revised Section "(2) Responsibilities". • Revised Section "(3.2) Special Instructions". • Revised Section "(4.5) Procedure". • Revised Attachments (6.1), (6.2), (6.4), (6.5).
Rev.2 (v1.2)	16/Feb/2010	Phinit Nemchay (EHS Manager) -and- Pinit Kaewprimpra (EHS Manager) -and- Phadet Puttpai (EHS Manager) -and- Wanlop Klahan (EHS Manager) -and- Watcharaphon Detkun (EHS Manager)	Soraya Raemwanith (AVP EHS)	• Updated in accordance with the regular 3-year cycle. • Revised Section "(2) Responsibilities". • Revised Section "(3.3) Special Instructions". • Revised Attachments, (6.4).
v2.0.1	01/Sep/2014	Supatchawee P. (GSPP11 EHS Manager) Anutarachai Nathalang (VP EHS & OQM)	Heikki Pudas (COO)	• Updated in accordance with the regular 3-year cycle. • Formatted according to the structure of the latest standard document master template.
v2.1.0	01/Oct/2019	Anutarachai Nathalang (VP EHS)	Arjan van den Broek (COO)	• Renamed from "Procedure" to "Instructions". • Changed to new document numbering and new logo. • Removed GSPP1. • Reviewed by BQM.

### Authors:

The following persons are the authors who drafted this document.

Name	Position
Soraya Raemwanith	AVP EHS
Anutarachai Nathalang	VP EHS

### Reviewers:

In addition to the main reviewers who signed on the Cover Page, the following persons have also reviewed this document.

Name	Position
Eralp Güllüp	VP BQM
Sichanh Gnabandith	HHPC Plant Manager
Suratchai Bangluang	GIIP and GSPP11 Plants Manager
Apichart Jamjuntr	GHECO1 Plant Manager
Apidech Siriphornopphakhun	GEN Plant Manager
Rujirote Kasirerk	GSPP2/3 Coal-Fired Plants Manager
Rujirote Kasirerk	GSPP2/3 Gas-Fired Plants Manager
Sutthi Chuesook	SVP RFM
Arjan van den Broek	COO

### Approvers:

In addition to the main approvers who signed on the Cover Page, the following persons have also approved this document.

Name	Position
Arjan van den Broek	COO

### Distribution:

The following table presents the list of organizational units to which this document (and the new versions of this document) is distributed.

Cost Center	Department	Format
4071	EHS Department	Signed Original
	All Employees (including Secretaries, Officers, Section Managers, Plant Managers, Department Heads, Division Heads, etc.)	via GlowNet



## Table of Contents

(1) GOVERNANCE	6
(1.1) Introduction	6
(1.2) Objectives	6
(1.3) Scope	6
(2) ROLES AND RESPONSIBILITIES	7
(2.1) Process Compliance	7
(2.1.1) Employee / Contractors / Visitors	7
(2.2) Process Governance	7
(3) INSTRUCTIONS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
(3.1) Material Gate Pass Rules	8
(3.2) Vehicle/Visitor Gate Pass	8
(3.3) Security Control and Report	8
(4) APPENDIX	9
(4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms	9
(4.1.1) Glossary	9
(4.1.2) Acronyms	9
(4.2) Appendix 2 — References	10
(4.3) Appendix 3 — Attachments	10
(4.3.1) Material Gate Pass Form — Into Plant	11
(4.3.2) Material Gate Pass Form — Out of Plant	12
(4.3.3) Visitor/Vehicle Gate Pass Form	13
(4.3.4) Security Report Form	15

## (1) Governance

### (1.1) Introduction

GLOW Group's assets require protection. To take any objects that belong to or are registered as the company's assets requires a written authorization.

These instructions are written to:

- Maintain the control of material gate pass and property of GLOW Group employees and of those who perform work on GLOW Group premises.

### (1.2) Objectives

The objectives of these instructions are to:

- Document the rules and standards that shall govern **Material Gate Pass and Property Control Process** in GLOW Group.
- Ensure that Material Gate Pass and Property Control Process is in compliance with applicable laws/regulations in the countries that GLOW Group operates.
- Ensure that Material Gate Pass and Property Control Process is in compliance with **"Health and Safety Policy"**, **"Environmental Policy"**, and other relevant GLOW Group policies/procedures, in particular with **IPOA and GPOA** (where applicable).
- Define the roles and responsibilities of Employees who have a part to play in Material Gate Pass and Property Control Process.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of Material Gate Pass and Property Control Process among the various Functional Departments and Power Plants within GLOW Group.
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout Material Gate Pass and Property Control Process.
- Provide guidance to Employees for compliance with Material Gate Pass and Property Control Process, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described in this document.
- Ensure that Material Gate Pass and Property Control Process is performed for the purpose of fulfilling business requirements in the best interest of GLOW Group.
- Ensure the protection of GLOW Group's reputation as a prominent electricity generation company in the jurisdictions that we operate in SEA.

### (1.3) Scope

The following are the boundaries that define the scope of these instructions:

- **Inclusions:** The following are included within the scope:
  - The scope of these instructions cover GLOW Group's all Plant Sites.
- **Exclusions:** The following are excluded from the scope:
  - Head Office
  - EGMV Representative Office in Myanmar
- **Obsoletes:** The following are obsolete documents to this document (i.e., other documents that are superseded/obsoleted [i.e., taken out of use] as a result of approving this document):
  - Material Gate Pass and Property Control Procedure [v2.0.1 - 01/Sep/2014]
  - and, all previous versions.

## (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 / Contractors / Visitors

- Comply with the mandates of this procedure.

### (2.2) Process Governance

For business rules and quality standards relating to process good governance principles on the following process management topics, please refer to "**Business Process Ownership (BPO) Policy**" for the roles and responsibilities from an enterprisewide process governance perspective for the Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this document's preparation and process's performance in the real world.

- Process Ownership roles and responsibilities;
- Providing briefings and training;
- Performing reviews and audits;
- Professional discipline and work ethics on compliance, and documenting exceptions; and
- Handling violations/breaches and potential resulting disciplinary action.

## (3) Procedure

### (3.1) Material Gate Pass Rules

- (3.1.1) Only the authorized GLOW Group Employees have authority to sign on the Material Gate Passes Form.
- (3.1.2) EHS Manager shall develop and update the approved list of "Authorized Employees" who are allowed to distribute and approve Material Gate Pass Forms.
- (3.1.3) Personnel who remove material from Plant Sites shall complete the Material Gate Pass Form, and ensure that permission has been granted to take assets out of the gate.
- (3.1.4) If Contractor owns the assets, only an appointed person shall sign in the blank as "Requester" GLOW Group's authorized person shall then endorse the form.
- (3.1.5) If those assets are owned by GLOW Group, the Employee who is responsible for sending the assets out of the gate shall sign in the blank as the "Requestor".
- (3.1.6) If materials or equipment, such as special tools, are required to be brought into the Plant Site by Employee or Contractors, the Material Gate Pass Form — Into Plant (refer to the Attachments 4.3.1) shall be completed and declared at the Main Gate for security verification and inspection. A copy shall be retained by the Requester, and displayed to the Gate Security Guard when those materials or equipment are removed from the Plant Site.
- (3.1.7) For removal of material or equipment that was brought into the Plant Site the same day, the copy of Material Gate Pass Form — Into Plant permitted to be used, but requires the approval of a GLOW Group authorized person.
- (3.1.8) For removal of material or equipment the next day or longer, the Material Gate Pass Form — Out of Plant (refer to the Attachments 4.3.2) shall be completed with the approval of a GLOW Group authorized person, and attached with the copy of the Material Gate Pass Form — Into Plant for reference.
- (3.1.9) Waste Manifest is permitted to be used to reference to move the material out of the Plant Sites.
- (3.1.10) Security Guards shall check the completion of Material Gate Pass Forms.

### (3.2) Vehicle/Visitor Gate Pass

- (3.2.1) Vehicle/Visitor gate pass shall follow "Visitor/Vehicle Gate Pass Form" (refer to the Attachments 4.3.3).

### (3.3) Security Control and Report

- (3.3.1) Security Guards and fences shall be equipped to restrict access to GLOW Group's Plant Sites.
- (3.3.2) If property loss, theft or intrusion is suspected, the Gate Security Guards shall inform EHS Manager immediately, and follow by contacting relevant Supervisors and/or Managers.
- (3.3.3) Site HR Manager, EHS Manager, and the concerned function shall conduct the initial investigation.
- (3.3.4) The area supervisor shall complete and submit the "Security Report Form" (refer to the Attachments 4.3.3) within 24 hrs.

## (4) Appendix

### (4.1) Appendix 1 — Glossary and Acronyms

This section lists the definitions of terms and acronyms that are applicable to the processes described in these instructions. For a full list of enterprisewide definitions and acronyms, please also refer to "Business Terminology Standard".

#### (4.1.1) Glossary

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

Term	Definition
Contractor	Persons who perform work at GLOW Group, and are paid by external outsourcing companies with which GLOW Group has Contracts.
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 GLOW Group. This includes permanent employees, as well as temporary/contractual employees, and those assigned to GLOW Group by ENGIE Group (e.g., EPC Project Managers), but excludes Contractors.
Executive Management Committee (EMC)	GLOW Group's top level management committee, comprised of the CEO, plus all the 6 Division Heads: • [1] CEO; [2] CFO; [3] CCO; [4] CPO; [5] CGO; [6] CDO; [7] COO
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
Workers	Employees and/or Contractors

#### (4.1.2) Acronyms

The following table lists the abbreviations of various acronyms used in this document.

Term	Definition
BPO	Business Process Owner
BQM Department	Business Quality Department
EHS Department	Environment, Health & Safety Department
EMC	Executive Management Committee
iaw/POA	in accordance with POA (i.e., according to the approval thresholds as defined in the POA for relevant authorized positions/titles)
ICC	Internal Control Coordinator
INCOME	Internal Control Management and Efficiency (ENGIE Group's internal control programme)
POA	Power of Attorney • IPOA: Internal POA • GPOA: General POA • SPOA: Special POA
RTG	Royal Thai Government
T&C	Terms & Conditions

### (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 these instructions.

- (1) Business Process Ownership (BPO) Policy
- (2) Business Terminology Standard

### (4.3) Appendix 3 — Attachments

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

- ▲ (4.3.1) Material Gate Pass Form — Into Plant.
- ▲ (4.3.2) Material Gate Pass Form — Out of Plant.
- ▲ (4.3.3) Visitor/Vehicle Gate Pass Form.
- ▲ (4.3.4) Security Report Form.



### (4.3.3) Visitor/Vehicle Gate Pass Form

เลขที่  
NUMBER

**GLOW GROUP PLANT SITES**

ใบอนุญาตผ่าน  
VISITOR / VEHICLE GATE PASS

☐ GEN-Ph2 ☐ GLOW SPP2/SPP3 ☐ GHECO-One ☐ GLOW IPP  
☐ GLOW SPP11 Plant 1 ☐ GLOW SPP11 Plant 2 ☐ GEN-Solar ☐ HHPC

หมายเลขบัตรผู้มาติดต่อ  
VISITOR CARD NO.

ชื่อ  
NAME

บัตรประชาชนเลขที่ / ใบอนุญาตขับขี่เลขที่  
IDENTITY NO. / DRIVER LICENSE NO.

ทะเบียนรถ  
VEHICLE LICENSE NO.

ชื่อบริษัทผู้มาติดต่อ  
COMPANY NAME

วัตถุประสงค์การติดต่อ  
OBJECTIVE

ผู้รับการติดต่อ / สถานที่  
WHOM TO MEET / LOCATION

การนัดหมาย ☐ มี ☐ ไม่มี  
APPOINTMENT YES NO

เวลาเข้า  
TIME IN

เวลาออก  
TIME OUT

การใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT BORROR

☐ หมวกนิรภัย ☐ แว่นตานิรภัย ☐ รองเท้านิรภัย  
☐ HARD HAT ☐ SAFETY GLASSES ☐ SAFETY SHOES

ผู้มาติดต่อ  
VISITOR'S SIGNATURE

พนักงานรักษาความปลอดภัย  
SECURITY GUARD'S SIGNATURE

ผู้อนุญาตให้เข้าพบ  
AUTHORIZED PERSON

### ข้อปฏิบัติ

### REGULATION

- ผู้มาติดต่อจะต้องติดบัตรไว้ที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา  
VISITORS SHALL PUT ON THE VISITOR'S BADGE WHILE INSIDE PLANT.
- ผู้มาติดต่อจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและสัญญาณต่างๆที่กำหนดไว้  
VISITORS SHALL FOLLOW COMPANY SAFETY RULES AND SIGNS.
- ผู้มาติดต่อต้องยื่นใบอนุญาตผ่านให้แก่พนักงานที่ห้องการพบเห็นหรือรับรอง และเก็บใบอนุญาตนั้นไว้เพื่อแลกเอกสารต่างๆคืนจากพนักงานรักษาความปลอดภัยที่นำออก ก่อนเดินทางออกจากโรงงาน  
VISITORS SHALL PRESENT THE VISITOR / VEHICLE GATE PASS TO THE HOST OR OFFICER FOR CONFIRMATION OR SIGNATURE. AT THE SITE RETURN THE VISITOR'S BADGE AND PASS IN EXCHANGE OF DOCUMENT.
- การตรวจสอบบุคคลและยานพาหนะอาจดำเนินการได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า  
PERSONNEL AND VEHICLE CHECKS MAY BE CARRIED OUT WITHOUT ANY PRIOR NOTIFICATION.
- ยานพาหนะต้องไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง  
VEHICLE SPEED LIMIT NOT EXCEEDED 20 KILOMETRES PER HOURS

## (4.3.4) Security Report Form

## SECURITY REPORT FORM

รายงานเหตุการณ์ด้านรักษาความปลอดภัย



Attention: EHS Manager

เรียน ผู้จัดการ EHS

Copied:

Plant Manager

สำเนา

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

<input type="checkbox"/> Property loss ทรัพย์สินสูญหาย	<input type="checkbox"/> Theft การลักขโมย	<input type="checkbox"/> Intrusion การบุกรุก	<input type="checkbox"/> Violation ฝ่าฝืนกฎระเบียบ	<input type="checkbox"/> Other เหตุอื่นๆ
Company บริษัท:				
<input type="checkbox"/> GEN-Ph2	<input type="checkbox"/> GLOW SPP2	<input type="checkbox"/> GLOW SPP3	<input type="checkbox"/> GEN-Ph4, Ph5, CF3	<input type="checkbox"/> GHECO One
<input type="checkbox"/> GLOW IPP	<input type="checkbox"/> GLOW SPP1 P1	<input type="checkbox"/> GLOW SPP1 P2	<input type="checkbox"/> HHPC	<input type="checkbox"/> GEN-Solar
Date of Event วันที่เกิดเหตุ :	Time เวลา:	Location ที่เกิดเหตุ:	Source Name ชื่อแหล่งข้อมูล:	
Description of the Occurrence รายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น				
Description of Materials / Personnel รายละเอียดวัสดุ / บุคคล :				
Immediate Actions การดำเนินการเบื้องต้น:				
Report by รายงานโดย :		Date วันที่ :	Time เวลา:	
Reviewed by ทบทวนโดย:		Date วันที่ :	Time เวลา:	





## ภาคผนวก ข.2-14

---

ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตนำยานพาหนะ  
เข้าไปในบริเวณหน่วยการผลิต

เลขที่ 517



เลขที่ 51620

แบบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงาน  
(Visitor Gate Pass)

หมายเลขบัตรผู้มาติดต่อ..... 4  
Visitor Card No.

ส่วนที่ 1 ผู้มาติดต่อกรณกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม (Visitor please complete this form)

ชื่อ (Name)..... วันที่ (Date) 17 / 02 / 65

บัตรประชาชนเลขที่ / ใบอนุญาตขับขี่เลขที่ (Identity / Driver License No.).....

ทะเบียนยานพาหนะ (Vehicle License No.) ๖ ๘๗ ๖๖๖

บริษัทผู้มาติดต่อ (Company Name) เทโก้

วัตถุประสงค์การติดต่อ (Objective) ราชการ

ติดต่อพนักงาน ชื่อ (To Meet) TEL..... หน่วยงาน (Sect. / Dept.) GPSC

การนัดหมาย (Appointment Made) ☒ นัด (Yes) ☐ ไม่นัด (No)

ส่วนที่ 2 ผู้มาติดต่อลงชื่อรับทราบและยอมรับกฎระเบียบ (Visitor please sign acknowledge and accept regulation)

1. ผู้มาติดต่อจะต้องติดบัตรไว้ที่ที่สามารถมองเห็นได้ตลอดเวลา

(Visitors shall put on the visitor's badge while inside plant)

2. ผู้มาติดต่อจะต้องปฏิบัติตามนโยบาย กฎระเบียบและสัญญาณต่างๆที่กำหนดไว้

(Visitors shall follow company policy safety rules and signs)

3. การตรวจค้นบุคคลและยานพาหนะอาจกระทำตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

(Personnel and vehicle searches may be carried out without any prior notification)

4. ยานพาหนะจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (Vehicle speed limit not exceeded 20 km/h)

5. ผู้มาติดต่อต้องเดินภายในเส้นทางที่กำหนด (Stay on the specific walkway)

6. กรณีเข้าภายในเขตควบคุมต้องสวมใส่หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อแขนยาว

(Wear PPE such as safety helmet, safety glasses, safety shoes and long sleeve shirt in the control area)

7. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามเสียงประกาศ และเสียงสัญญาณเตือน

(In case of emergency, listen to and follow alarm or announcement)

ลงชื่อผู้มาติดต่อ (Visitor's signature).....

ส่วนที่ 3 พนักงานผู้รับการติดต่อลงชื่อ

พนักงานที่รับกวาดติดต่อ  
(Employee's Signature)

เวลาเข้า (Time In) 10.00 น.

รปภ. (Security's Signature)

เวลาออก (Time Out).....

รปภ. (Security's Signature)

เลขที่ 517



เลขที่ 51625

แบบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงาน  
(Visitor Gate Pass)

หมายเลขบัตรผู้มาติดต่อ..... 27  
Visitor Card No.

ส่วนที่ 1 ผู้มาติดต่อกรณกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม (Visitor please complete this form)

ชื่อ (Name)..... วันที่ (Date) 18 / 02 / 65

บัตรประชาชนเลขที่ / ใบอนุญาตขับขี่เลขที่ (Identity / Driver License No.).....

ทะเบียนยานพาหนะ (Vehicle License No.) 8452

บริษัทผู้มาติดต่อ (Company Name) ไร่พิรุณ

วัตถุประสงค์การติดต่อ (Objective) ราชการ

ติดต่อพนักงาน ชื่อ (To Meet) TEL..... หน่วยงาน (Sect. / Dept.) GPSC

การนัดหมาย (Appointment Made) ☒ นัด (Yes) ☐ ไม่นัด (No)

ส่วนที่ 2 ผู้มาติดต่อลงชื่อรับทราบและยอมรับกฎระเบียบ (Visitor please sign acknowledge and accept regulation)

1. ผู้มาติดต่อจะต้องติดบัตรไว้ที่ที่สามารถมองเห็นได้ตลอดเวลา

(Visitors shall put on the visitor's badge while inside plant)

2. ผู้มาติดต่อจะต้องปฏิบัติตามนโยบาย กฎระเบียบและสัญญาณต่างๆที่กำหนดไว้

(Visitors shall follow company policy safety rules and signs)

3. การตรวจค้นบุคคลและยานพาหนะอาจกระทำตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

(Personnel and vehicle searches may be carried out without any prior notification)

4. ยานพาหนะจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (Vehicle speed limit not exceeded 20 km/h)

5. ผู้มาติดต่อต้องเดินภายในเส้นทางที่กำหนด (Stay on the specific walkway)

6. กรณีเข้าภายในเขตควบคุมต้องสวมใส่หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อแขนยาว

(Wear PPE such as safety helmet, safety glasses, safety shoes and long sleeve shirt in the control area)

7. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามเสียงประกาศ และเสียงสัญญาณเตือน

(In case of emergency, listen to and follow alarm or announcement)

ลงชื่อผู้มาติดต่อ (Visitor's signature).....

ส่วนที่ 3 พนักงานผู้รับการติดต่อลงชื่อ

พนักงานที่รับกวาดติดต่อ  
(Employee's Signature)

เวลาเข้า (Time In) 14.30 น.

รปภ. (Security's Signature)

เวลาออก (Time Out).....

รปภ. (Security's Signature)

แผ่นที่ 517



เลขที่ 51692

แบบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงาน  
(Visitor Gate Pass)

หมายเลขบัตรผู้มาติดต่อ.....๕๖  
Visitor Card No.

ส่วนที่ 1 ผู้มาติดต่อกรณารอรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม (Visitor please complete this form)

ชื่อ (Name)..... วันที่ (Date) ๒๘/๐๘/๖๕

บัตรประชาชนเลขที่ / ใบอนุญาตขับขี่เลขที่ (Identity / Driver License No.).....

ทะเบียนยานพาหนะ (Vehicle License No.).....

บริษัทผู้มาติดต่อ (Company Name) APK

วัตถุประสงค์การติดต่อ (Objective) ก่อสร้าง

ติดต่อพนักงาน ชื่อ (To Meet) K. ดิฉัน .....

หน่วยงาน (Sect. / Dept.) GPSC

การนัดหมาย (Appointment Made) ☒ นัด (Yes) ☐ ไม่นัด (No)

ส่วนที่ 2 ผู้มาติดต่อลงชื่อรับทราบและยอมรับกฎระเบียบ (Visitor please sign acknowledge and accept regulation)

- ผู้มาติดต่อจะต้องติดบัตรไว้ที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา  
(Visitors shall put on the visitor's badge while inside plant)
- ผู้มาติดต่อจะต้องปฏิบัติตามนโยบาย กฎระเบียบและสัญญาณต่างๆที่กำหนดไว้  
(Visitors shall follow company policy safety rules and signs)
- การตรวจค้นบุคคลและยานพาหนะอาจกระทำได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า  
(Personnel and vehicle searches may be carried out without any prior notification)
- ยานพาหนะจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (Vehicle speed limit not exceeded 20 km/h)
- ผู้มาติดต่อต้องเดินภายในเส้นทางที่กำหนด (Stay on the specific walkway)
- กรณีเข้าภายในเขตควบคุมต้องสวมใส่หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อแขนยาว  
(Wear PPE such as safety helmet, safety glasses, safety shoes and long sleeve shirt in the control area)
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามเสียงประกาศ และเสียงสัญญาณเตือน  
(In case of emergency, listen to and follow alarm or announcement)

ลงชื่อผู้มาติดต่อ (Visitor's signature).....

ส่วนที่ 3 พนักงานผู้รับการติดต่อลงชื่อ

พนักงานที่รับการติดต่อ  
(Employee's Signature)

เวลาเข้า (Time In) ๙:๓๐ น.  
.....  
รปภ. (Security's Signature)  
.....  
เวลาออก (Time Out) ๑๖:๔๐  
.....  
รปภ. (Security's Signature)

แผ่นที่ 519



เลขที่ 51814

แบบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงงาน  
(Visitor Gate Pass)

หมายเลขบัตรผู้มาติดต่อ.....3  
Visitor Card No.

ส่วนที่ 1 ผู้มาติดต่อกรณารอรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม (Visitor please complete this form)

ชื่อ (Name)..... วันที่ (Date) ๒๐/๖/๖๕

บัตรประชาชนเลขที่ / ใบอนุญาตขับขี่เลขที่ (Identity / Driver License No.).....

ทะเบียนยานพาหนะ (Vehicle License No.) ๗๙ ๖๒๐๖

บริษัทผู้มาติดต่อ (Company Name) EEP

วัตถุประสงค์การติดต่อ (Objective) ดำรง

ติดต่อพนักงาน ชื่อ (To Meet) K. อภิวิทย์ .....

หน่วยงาน (Sect. / Dept.) GPSC

การนัดหมาย (Appointment Made) ☒ นัด (Yes) ☐ ไม่นัด (No)

ส่วนที่ 2 ผู้มาติดต่อลงชื่อรับทราบและยอมรับกฎระเบียบ (Visitor please sign acknowledge and accept regulation)

- ผู้มาติดต่อจะต้องติดบัตรไว้ที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา  
(Visitors shall put on the visitor's badge while inside plant)
- ผู้มาติดต่อจะต้องปฏิบัติตามนโยบาย กฎระเบียบและสัญญาณต่างๆที่กำหนดไว้  
(Visitors shall follow company policy safety rules and signs)
- การตรวจค้นบุคคลและยานพาหนะอาจกระทำได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า  
(Personnel and vehicle searches may be carried out without any prior notification)
- ยานพาหนะจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (Vehicle speed limit not exceeded 20 km/h)
- ผู้มาติดต่อต้องเดินภายในเส้นทางที่กำหนด (Stay on the specific walkway)
- กรณีเข้าภายในเขตควบคุมต้องสวมใส่หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อแขนยาว  
(Wear PPE such as safety helmet, safety glasses, safety shoes and long sleeve shirt in the control area)
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามเสียงประกาศ และเสียงสัญญาณเตือน  
(In case of emergency, listen to and follow alarm or announcement)

ลงชื่อผู้มาติดต่อ (Visitor's signature).....

ส่วนที่ 3 พนักงานผู้รับการติดต่อลงชื่อ

พนักงานที่รับการติดต่อ  
(Employee's Signature)

เวลาเข้า (Time In) ๐๙:๓๐ น.  
.....  
รปภ. (Security's Signature)  
.....  
เวลาออก (Time Out).....  
.....  
รปภ. (Security's Signature)

## ภาคผนวก ข.2-15

ตัวอย่างเอกสารการบันทึกปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ



บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	แนบใบเสร็จ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		WGC		9.00	10.00								
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... นทีก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	แนบใบเสร็จ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		Zem	-	09.10	10.45								
2		Zem	-	09.10	10.45								
3		SNU		9.15	10.45								
4		SNU		9.15	10.45								
5		OSA		9.25	10.30								
6		OSA		9.25	10.30								
7		Meer		9.30	11.00								
8		Azdi		9.40	10.45								
9		Achil		9.16	10.45								
10		PLT		12.00	15.45								
11		Bishop		12.20	15.40								
12		Bishop		12.20	15.40								
13		Bishop		12.20	14.30								
14		OFIS		14.48	16.00								
15		ก		ก	ก								
16		Get		14.48	ก								
17		Spa		12.00	13.70								
18		SFco		12.13	13.10								
19		GFco		12.10	13.10								
20		SFco		12.10	13.10								

ลงชื่อ ..... นทีก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 1 เดือน

กุมภาพันธ์

พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		Hitachi Data	309482	13.45	15.40								
2		"	"	13.45	15.40								
3		"	410.1097	13.44	15.40								
4		"	309482	13.46	15.40								
5		"	40.1491	13.48	15.40								
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ .....

บันทึก

ลงชื่อ .....

ผู้ตรวจสอบ

Hitachi Energy - Site Survey  
บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 15 เดือน

ก.พ.

พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		HET	30.7111	12.52	15:00								
2		HET	-	13.05	14.45								
3		HET	-	13.08	14.45								
4		HET	-	13.10	15.00								
5		"	-	13.10	15.00								
6		HET	-	13.30	"								
7		oke	-	13.38	16.10								
8		okc	-	13.40	16.00								
9		"	-	"	15.30								
10		oke	-	13.29	16.10								
11		okc	-	13.27	16.10								
12		oke	-	13.30	16.00								
13		okc	-	13.31	16.10								
14		okc	-	13.34	16.00								
15		Rsp	-	13.37	16.00								
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ .....

บันทึก

ลงชื่อ .....

ผู้ตรวจสอบ





บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 1 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 65

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		กสจ		10.30	11.30								
2		กสจ		10.30	11.30								
3		กสจ		10.30	11.30								
4		กสจ		10.30	11.30								
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 8 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 65

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		กสจ		10.30	11.30								
2		กสจ		10.30	11.30								
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัทโกโลฟพลังงาน

วันที่ 19 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		EPP	-	9.45	10.30								
2		EPP	-	9.45	10.30								
3		A.P.K	-	10.42	11.30								
4		A.P.K	-	10.42	11.30								
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัทโกโลฟพลังงาน

วันที่ 09 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลายเซ็น	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		PTT		09:50	11.00								
2		PTT		09:50	11.00								
3		KM		06:00	16:40								
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



## บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลงชื่อ	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		PSP	๓๓1618	11.00	11.25								ส่งของ
2		A.P.K	พ.๑.๙๙๖๖	๐๙.๒๐	๑๐.๐๐								
3		A.P.K		๐๙.๑๐									
4		A.P.V		๐๙.๒๐									
5		เจ้าศิริ		๐๙.๑๐	๑๐.๑๐								
6		W.N.T	เดิน	1๒:๖๐	14.๑๕								
7		W.N.T	เดิน	1๒:๖๐	1๔.๑๕								
8		A.S.PUS		1๔.๒๐	14.๕๕								
9		A.S.PUS		14.2๐	14.๕๕								
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



## บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลงชื่อ	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		A Power		15.30	16.๓๐								
2		A Power		17.30	1๘.๐๕								
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



## บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 9 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลงชื่อ	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		จิวอินฟอว์	2064090	11.11									
2		"	"	11.11									
3		"	"	11.11									
4		EPP	-	14.00									
5		EPP	-	14.00									
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ



## บันทึก เวลาเข้า-ออก สำหรับผู้มาติดต่อ /ส่งของ บริษัท โกลว์พลังงาน

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ทะเบียนรถ	เวลา								ลงชื่อ	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
1		PRK	68-429	9.10	10.30								
2		PRK	68-049	9.10	10.30								
3		SECOT	-	9.30	10.30								
4		"	-	9.30	10.30								
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ

**ภาคผนวก ข.2-16**

---

**เอกสารการส่งกำจัดกากของเสีย  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565**

**หนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ออกนอกบริเวณโรงงาน**





**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6401-17702  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ไกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.88(2)-1/2538-ญนพ.  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่ แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	19 09 02	ตะกอนน้ำดิบ(Raw Water Sludge)	18000	083	3-106-30/60รย	เอกสารไม่เพียงพอ	99
2	17 04 05	เศษเหล็ก/Steel Scarp	500	011	3-105-75/62รย	ไม่อนุญาต	04
3	16 02 16	ทองแดง/EE Cable (copper)	10	011	3-105-75/62รย	ไม่อนุญาต	04
4	17 02 03	เศษพลาสติก/Plastic Scarp	.5	011	3-105-75/62รย	ไม่อนุญาต	04
5	15 02 03	แผ่นกรองอากาศใช้แล้ว	10	071	น.105-1/2545- ญนพ.	อนุญาต	
6	19 09 05	เรซินจับตัวประจุใช้แล้ว (Cation /Anion Resin)	20	071	น.105-1/2545- ญนพ.	อนุญาต	
7	19 09 01	ทรายกรอง (Sand Filter)	50	071	น.105-1/2545- ญนพ.	อนุญาต	
8	17 06 04	ฉนวนกันความร้อน (Insulation)	10	071	น.105-1/2545- ญนพ.	อนุญาต	
9	17 09 04	เศษวัสดุจากงานก่อสร้าง (Construction Waste)	500	071	น.105-1/2545- ญนพ.	อนุญาต	
10	15 02 03	แผ่นกรองน้ำใช้แล้ว (Used Membrane)	5	071	น.105-1/2545- ญนพ.	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6401-17702  
ของ บริษัท ไกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.88(2)-1/2538-ญนพ.

เลขรับที่	วัน/เดือน/ ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
54169/2564	25/12/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 02 ตะกอนน้ำดิบ (Raw Water Sludge) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-30/60รย ปริมาณ 1800 ตัน วิธีการกำจัด 083	อนุญาต	
1871/2565	22/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 ภาชนะบรรจุปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-55/49สป ปริมาณ 2 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
1871/2565	22/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 ขยะปนเปื้อน (Contaminated Garbage) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญนพ. ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
1871/2565	22/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 น้ำล้างทำความสะอาดคอมเพรสเซอร์ (Off line compressor) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2547-ญนพ. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 075	อนุญาต	
1871/2565	22/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 น้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Contaminated Water with oil) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2547-ญนพ. ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 075	อนุญาต	
1871/2565	22/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 10 01 น้ำล้างทำความสะอาดเครื่องจักร (Waste Water of Brine Cleaning) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2547-ญนพ. ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 075	อนุญาต	
4924/2565	27/1/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Contaminated garbage โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญนพ. ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 01 แผงกรอง/ไส้กรองน้ำพลาสติก (Membrane) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-22/62รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	ไม่อนุญาต	04
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 05 เศษเหล็ก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 05 เศษเหล็ก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 05 เศษเหล็ก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 05 สแตนเลส โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 05 สแตนเลส โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 05 สแตนเลส โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 16 ทองแดง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 16 ทองแดง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 16 ทองแดง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 01 ทองเหลือง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 01 ทองเหลือง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 01 ทองเหลือง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	

5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 02 อลูมิเนียม โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 02 อลูมิเนียม โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 04 02 อลูมิเนียม โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 03 พลาสติก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 03 พลาสติก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 03 พลาสติก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 12 04 ยาง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 12 04 ยาง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 12 04 ยาง โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 01 เศษไม้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 01 เศษไม้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 01 เศษไม้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 01 เศษกระดาษ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-10/58รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 01 เศษกระดาษ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-41/51รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
5808/2565	4/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 01 เศษกระดาษ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-64(12)-1/43รย ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
7609/2565	11/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 01 แท่งกรองไส้กรองน้ำพลาสติก (Membrane) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-22/62ลข ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	ไม่อนุญาต	01,02,99
9015/2565	19/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 99 ตะแกรงพลาสติกกรองน้ำ (membrane) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-22/62ลข ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
12595/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 01 ทรายกรอง (Sand Filter) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
12596/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 05 เรซิน (Resin ) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
17386/2565	2/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 06 04 จนวนกันความร้อน (Insulation) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.101-1/2547-ญพ. ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 074	อนุญาต	
20020/2565	17/4/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 09 01 ทรายกรอง (Sand Filter) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญหข. ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุดิบทดแทน
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อรีไซเคิล
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปปรับปรุงใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เพิ่มเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่อพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059 นำส่งปฏิกรณ์หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
- 061 ปกติด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 ปกติด้วยวิธีทางเคมี
- 063 ปกติด้วยวิธีทางกายภาพ

เหตุผลที่ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนซบข
- 07 ไม่เข้าข้อมติของอนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ...99 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ล้างวัตถุดิบ...

- 064 ปกติด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 ปกติด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เซาะแบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเสถียร/ ครี้งาเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 ผึ่งกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ผึ่งกลบอย่างปลอดภัย
- 073 ผึ่งกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เตาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075 เตาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เตาทำลายรวมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077 ชีดัดลงบ่อ ใต้ดิน หรือขึ้นดินใต้ทะเล เน้นเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ฉกษหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ท้าอาหสตร์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อการผิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาทะเบียนจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อการผิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อการผิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิดชอบ (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อการผิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อการผิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมาบำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (ฉบับ 6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/ก.อ. ไม่ครบถ้วนความเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**หมายเหตุ** 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือหรือเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปรักูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิด  
ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

## ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย



ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1734

เลขที่ 0031

www.maptaphutcity.go.th  
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่ 16 เดือน พ.ศ. 65

ชื่อผู้ก่อมลพิษ รักษารักษา

ที่อยู่ 610/4 หินฆวนตพด อ.เมือง จ.ระยอง



ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1734

เลขที่ 0032

www.maptaphutcity.go.th  
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่ 13 เดือน ก.พ. พ.ศ. 65

ชื่อผู้ก่อมลพิษ โกศลพลึง

ที่อยู่ 610/4 หินฆวนตพด อ.เมือง จ.ระยอง



ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1734

เลขที่ 0033

www.maptaphutcity.go.th  
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-3868-5560

ชื่อผู้ก่อเกิด

วันที่ 8 เดือน มี.ค. พ.ศ. 65  
โกศลพล้งงาม

ที่อยู่

104 หิมนามทพท อ.เมือง 9.5:50



ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1734

เลขที่ 0034

www.maptaphutcity.go.th  
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-3868-5560

ชื่อผู้ก่อเกิด

วันที่ 14 เดือน มี.ค. พ.ศ. 65  
โกศลพล้งงาม

ที่อยู่

104 หิมนามทพท อ.เมือง 9.5:50



ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1734

เลขที่ 0035

www.maptaphutcity.go.th  
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่ 29 เดือน พ.ค. พ.ศ. 65

ชื่อผู้ก่อกำเนิดกิจ โกลด์พลิงงาน  
ที่อยู่ 104 ซอยมหามงคล พต.ฉ.เมือง จ.ระยอง



ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1734

เลขที่ 0036

www.maptaphutcity.go.th  
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่ 1 เดือน พ.ค. พ.ศ. 65

ชื่อผู้ก่อกำเนิดกิจ โกลด์พลิงงาน  
ที่อยู่ 104 ซอยมหามงคล พต.ฉ.เมือง จ.ระยอง





ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1734

เลขที่ 0037

www.maptaphutcity.go.th  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่ 4 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 65

ชื่อผู้ถือกำเนิด ไกล้วพลึงงาม

ที่อยู่ 104 หมู่ 4 ต.หนองปรือ อ.เมือง จ.ระยอง

**ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย  
และกากของเสียอันตราย (Waste Manifest)**

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย

Reference No. **Glow-I4- 310** (ถนนไอสี) เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.) **016- 310**

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อเกิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน <b>บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)</b>		วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน <b>3-1-65</b>		
เลขทะเบียนโรงงาน <b>น.88(2)-1/2538-กนพ.</b>				
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม				
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด	หมายเหตุ
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รย	
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม <input checked="" type="checkbox"/> ถากตะกอนขึ้น <input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว <input type="checkbox"/> Tank Truck <input type="checkbox"/> Roll off box <input type="checkbox"/> Luger box <input type="checkbox"/> อื่นๆ				
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อ <u>Chulap</u> ผู้ก่อเกิด				

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

5. ผู้ขนส่ง <b>บจก. เจ.ที.เค. ทราฟสปอร์ต</b>		วันที่ขนส่ง <b>3-1-2022</b>		
พนักงานขับรถ <b>[REDACTED]</b>		ทะเบียนรถ <b>93-5473-ธ</b>		
น้ำหนักรถ.....ตัน น้ำหนักรวม.....ตัน น้ำหนักสุทธิ.....ตัน				
6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ก่อเกิดตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อ <b>[REDACTED]</b> ผู้ขนส่ง				

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

7. ชื่อโรงงาน <b>องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง</b>		วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.....		
เลขทะเบียนโรงงาน <b>3-106-30/60รย</b>		เลขประจำตัว: .....		
8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่ระบุข้างต้น <input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ระบุ.....				
9. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อ.....ผู้รับกำจัด				

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย

Reference No. **Glow-I4- 311** (ถนนไอสี) เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.) **016- 311**

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อเกิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน <b>บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)</b>		วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน <b>5-1-65</b>		
เลขทะเบียนโรงงาน <b>น.88(2)-1/2538-กนพ.</b>				
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม				
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด	หมายเหตุ
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รย	
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> ถากตะกอนขึ้น <input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว <input type="checkbox"/> Tank Truck <input type="checkbox"/> Roll off box <input type="checkbox"/> Luger box <input type="checkbox"/> อื่นๆ				
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อ <b>[REDACTED]</b> ผู้ก่อเกิด				

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

5. ผู้ขนส่ง <b>บจก. เจ.ที.เค. ทราฟสปอร์ต</b>		วันที่ขนส่ง <b>5-1-20</b>		
พนักงานขับรถ <b>[REDACTED]</b>		ทะเบียนรถ <b>93-5473-ธ</b>		
น้ำหนักรถ.....ตัน น้ำหนักรวม.....ตัน น้ำหนักสุทธิ.....ตัน				
6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ก่อเกิดตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อ <b>[REDACTED]</b> ผู้ขนส่ง				

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

7. ชื่อโรงงาน <b>องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง</b>		วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.....		
เลขทะเบียนโรงงาน <b>3-106-30/60รย</b>		เลขประจำตัว: .....		
8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่ระบุข้างต้น <input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ระบุ.....				
9. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อ.....ผู้รับกำจัด				

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>แบบฟอร์มใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)</p> <p>1. ส่วนของผู้ก่อมลพิษของเสีย : This section must be completed by the Generator</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No.</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">526810</p> </div> </div>												
<p>1) ชื่อ : Name _____</p> <p>สถานที่อยู่ : Generator's address _____</p>				<p>2) เลขประจำตัวผู้ก่อมลพิษของเสีย : Generator's ID _____</p> <p>โทรศัพท์ : Phone _____ โทรสาร : Fax _____ <b>ติดต่อฉุกเฉิน : Emergency</b> _____</p>								
<p>3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter</p>												
<p>บริษัท 1 ชื่อบริษัท : The first company name _____</p> <p>บริษัท 2 ชื่อบริษัท : The second company name _____</p>				<p>เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย บริษัท 1 : Transporter's ID _____</p> <p>เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย บริษัท 2 : Transporter's ID _____</p>								
<p>4) ผู้เก็บรวบรวม ขจัด และกำจัดของเสีย : Tactumen/Storage/Disposal Facilities (TSD/DF's)</p>												
<p>บริษัท 1 ชื่อบริษัท : First TSD/DF's company name _____</p> <p>บริษัท 2 ชื่อบริษัท : Second TSD/DF's company name _____</p>				<p>เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม ขจัด และกำจัดของเสีย บริษัท 1 : Disposer's ID _____</p> <p>เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม ขจัด และกำจัดของเสีย บริษัท 2 : Disposer's ID _____</p>								
<p>5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่ง (Waste Description)</p>												
ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสของของเสีย Waste code/ID No.	รหัสวัสดุที่เป็นอันตราย Waste ID	ลักษณะของเสีย ลักษณะ Hazardous		ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Non-hazardous		ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No.	ชนิด : Type	ปริมาณบรรจุ : Quantity	น้ำหนักสุทธิ : Gross Weight	หมายเหตุเพิ่มเติม : Additional Information
<p>รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity (ทั้งหมด) : Liter <input type="checkbox"/> ลิตร : Liters <input type="checkbox"/> กิโลกรัม (กิโลกรัม) : Kg <input type="checkbox"/> ลิ้นชัก : Ton <input type="checkbox"/></p>												
<p>6) การบรรจุที่เพิ่มเติมนอกจากข้อมูลข้างต้น Special Handling Information and additional information _____</p>												

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter			
1) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย รหัสที่ 1 : The first transporter's name		2) ยานพาหนะที่ใช้	
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย : Transporter's ID		<input checked="" type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	
โทรศัพท์ : Phone    โทรสาร : Fax   ฉุกเฉิน : Emergency		3) เลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID	
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และถูกขนถ่ายลงในโถงเก็บของเสียตามกฎหมายที่กำหนด			
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.			
โดยขนส่งจากจุดรับของเสีย : From 2000		ไปถึงที่รับของเสีย : To 2000	
เวลาที่ขนส่งของเสีย รหัสที่ 1 : Transporter's name 27/08/2558		เวลาที่ขนส่งของเสีย : Time spending วัน/เดือน/ปี : Hours/Day	
ลายเซ็นของผู้ขนส่งของเสีย : Signature		วันที่ : Date 28 สิงหาคม : Month ปี พ.ศ. : Year 65	
5) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย รหัสที่ 2 : The second transporter's name		6) ยานพาหนะที่ใช้	
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย : Transporter's ID		<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	
โทรศัพท์ : Phone    โทรสาร : Fax   ฉุกเฉิน : Emergency		7) เลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID	
8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และถูกขนถ่ายลงในโถงเก็บของเสียตามกฎหมายที่กำหนด			
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.			
โดยขนส่งจากจุดรับของเสีย : From		ไปถึงที่รับของเสีย : To	
เวลาที่ขนส่งของเสีย รหัสที่ 2 : Transporter's Name		เวลาที่ขนส่งของเสีย : Time Spending วัน/เดือน/ปี : Hours/Day	
ลายเซ็นของผู้ขนส่งของเสีย : Signature		วันที่ : Date เดือน : Month ปี พ.ศ. : Year	
3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่บำบัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's			
1) ที่อยู่ (ตามบ้าน) TSDF's name ส่วนราชการ/สถานที่บำบัดของเสีย : TSDF's address			
ลายเซ็นของผู้บริหารบ้าน : TSDF's name		วันที่ : Date เดือน : Month ปี พ.ศ. : Year	
2) ชื่อผู้รับของเสีย : TSDF's name		3) เลขประจำตัวผู้รับของเสีย : TSDF's ID	
สถานที่รับของเสีย : TSDF's address		โทรศัพท์ : Phone    โทรสาร : Fax   ฉุกเฉิน : Emergency	
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้นแล้ว TSDF certificate of arrival. I hereby declare that I have received the reference load			
และกำหนดวันที่ของของเสียที่รับเข้า : โดยภายในระยะเวลา : Treatment period <input type="checkbox"/> วัน : Day <input type="checkbox"/> เดือน : Month <input type="checkbox"/> ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since that day that received waste			
ลายเซ็นผู้รับของเสีย : TSDF's name		วันที่ : Date เดือน : Month ปี พ.ศ. : Year	
5) กรณีพบความผิดปกติ : Discrepancy Notification			
ประเภทของข้อผิดพลาด : Type of waste		ปริมาณ : Quantity	
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> สักขี : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID <input type="checkbox"/> อนุมัติ : Accepted / รหัส : Reason of action			
วันที่คืน : Date returned / /		วันที่คืน : Date / เดือน : Month / ปี พ.ศ. : Year	
ลายเซ็นผู้ส่งของเสีย : TSDF's Signature			

1. ชื่อโรงงาน ..... บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ..... เลขทะเบียนโรงงาน ..... น.88(2)-1/2538-ถนนพ.....	วันที่นำวัสดุไปให้อำเภอคนตกโรงงาน ๑/๒/๖๖			
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม				
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน (ผู้รับกำจัด)	หมายเหตุ
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รย	
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วทั้งหมด: <input checked="" type="checkbox"/> ภาคตะวันออก <input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว: <input type="checkbox"/> Tank Truck <input type="checkbox"/> Roll off box <input type="checkbox"/> Luggage box <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....				
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้กับขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">           ลงชื่อ..... ผู้ก่อการณ์         </div>				

5. ผู้ขนส่ง บจก. เจ ที เค ทรานสปอร์ต วันที่ขนส่ง 4-2-2016  
พนักงานขับรถ [redacted] ทะเบียนรถ 92-3473  
เจ้าหน้าที่รถ [redacted] ดัน น้ำหนักรวม [redacted] ดัน น้ำหนักสุทธิ [redacted] ดัน

6. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้ถืออำนาจการและปริมาณที่ระบุข้างต้น  
และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ขนส่ง

(ขอสงวนสิทธิ์ในกรณีที่ผู้ขนส่งได้รับมอบวัสดุจากผู้ถืออำนาจการและปริมาณที่ระบุข้างต้น)

7. ชื่อโรงงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.....

เลขทะเบียนโรงงาน 3-106-30/60รย เลขประจำตัว : .....

8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่ระบุข้างต้น

☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ระบุ.....

9. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้แทนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น  
และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ..... ผู้รับกำจัด

ใบกำกับการขนส่งของเสียไม่อันตราย

Reference No. Glow-I4- 317

(ถนนโลส)

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.) 016- 317

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อกำเริบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน <b>บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)</b>		วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงาน <b>11/01/2012</b>		
เลขทะเบียนโรงงาน <b>น.88(21-1/2538-กนพ)</b>				
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม				
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด	หมายเหตุ
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รม	
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพิ่มเติม <input checked="" type="checkbox"/> ถากตะกอนขึ้น <input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว				
ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว <input type="checkbox"/> Tank Truck <input type="checkbox"/> Roll off box <input type="checkbox"/> Luger box <input type="checkbox"/> อื่นๆ				
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้ผู้นขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ				
ลงชื่อ.....				ผู้ก่อกำเริบ

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากอุตสาหกรรม

5. ผู้ขนส่ง <b>บจก.เจ.ที.เค. ทรานสปอร์ต</b>	วันที่ขนส่ง <b>21/02/65</b>
พนักงานขับรถ.....	ทะเบียนรถ <b>ข-5473</b>
น้ำหนักบรรทุก.....ตัน	น้ำหนักสุทธิ.....ตัน
6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้ก่อกำเริบตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ	
ลงชื่อ.....	ผู้ขนส่ง

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากอุตสาหกรรม

7. ชื่อโรงงาน <b>องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง</b>	วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
เลขทะเบียนโรงงาน <b>3-106-30/60รม</b>	เลขประจำตัว:
8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่ระบุข้างต้น	
<input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ระบุ.....	
9. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้นขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ	
ลงชื่อ.....	ผู้รับกำจัด

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.)

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง

E 018043

เอกสารออกเป็นชุด  
หนึ่ง ชุดห้า भाषा

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

6520045

1. ส่วนของผู้ก่อกำเริบของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1. ชื่อโรงงาน : บริษัท - โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	2. เลขที่ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Generator ID
5, 5 น. โล-ที. ค.ม.ค.ค.ค.	DIW-G-054802293
8. วันที่ : 21/02/2012	
3. ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter	4. เลขที่ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Transporter ID
นายธนภณ ช่างเหล็ก	DIW-T-104800065
บริษัท 106 สังกัดกรม จำกัด	DIW-T-055800122
4. ผู้รับราชการ : Facility (Treatment, Storage, Disposal Facility: TSDF)	5. เลขที่ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : TSDF ID
บริษัท 106 สังกัดกรม จำกัด	DIW-D-065800153
6. รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่ง : Details of hazardous waste transported	
1. รหัสของเสีย : Waste ID	2. ชื่อของเสีย : Waste Name
15 01 10	049
3. ปริมาณของเสีย : Quantity	4. ประเภทของของเสีย : Waste Type
101	101
5. วิธีการขนส่ง : Transport Method	6. หมายเหตุ : Remarks
รถบรรทุก	
7. คำรับรอง : Declaration	
8. การปฏิบัติตามกฎหมาย : Compliance	

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1. ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name	2. เลขที่ใบกำกับการขนส่ง : Transporter ID
นายธนภณ ช่างเหล็ก	DIW-T-104800065
3. ชื่อของเสีย : Waste Name	4. ปริมาณของเสีย : Quantity
042-1746210	101
5. วิธีการขนส่ง : Transport Method	6. หมายเหตุ : Remarks
รถบรรทุก	
7. คำรับรอง : Declaration	
8. การปฏิบัติตามกฎหมาย : Compliance	

3. ส่วนของผู้รับดำเนินการกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1. ชื่อผู้รับดำเนินการกำจัด : TSDF's name	2. เลขที่ใบกำกับการขนส่ง : TSDF ID
บริษัท 106 สังกัดกรม จำกัด	DIW-D-065800153
3. ชื่อของเสีย : Waste Name	4. ปริมาณของเสีย : Quantity
042-1746210	101
5. วิธีการขนส่ง : Transport Method	6. หมายเหตุ : Remarks
รถบรรทุก	
7. คำรับรอง : Declaration	
8. การปฏิบัติตามกฎหมาย : Compliance	

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย  
Reference No. Glow-44- 319 (ถนนไอที) เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.) 016- 319

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อกำเริบวัสดุที่ไม่ใช่จากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน **บริษัท โกลด์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)** วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช่จากนอกโรงงาน **15/3/22**  
เลขทะเบียนโรงงาน **น 88(21-1/2538-กมลพ)**

2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด	หมายเหตุ
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60ธม	

3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพิ่มเติม ☒ กากตะกอนรีน ☐ ของแข็ง ☐ ของเหลว  
ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ☐ Tank Truck ☐ Roll off box ☐ Luggage box ☐ อื่นๆ

4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้ผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
ลงชื่อ..... ผู้ก่อกำเริบ

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากอุตสาหกรรม

5. ผู้ขนส่ง **บจก เอ เอ ทราฟเฟอร์** วันที่ขนส่ง **15/3/22**  
พนักงานขับรถ..... ทะเบียนรถ **73-6355**  
น้ำหนักรถ..... ตัน น้ำหนักรวม..... ตัน น้ำหนักสุทธิ..... ตัน

6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้ก่อกำเริบตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
ลงชื่อ..... ผู้ขนส่ง

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากอุตสาหกรรม

7. ชื่อโรงงาน **องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง** วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.....  
เลขทะเบียนโรงงาน **3-106-30/60ธม** เลขประจำตัว.....

8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ความที่ระบุข้างต้น  
☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ระบุ.....

9. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
ลงชื่อ..... ผู้รับกำจัด

ฉบับที่ 2

กรมคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (ถูกค้น)

ออกเป็นชุด  
1 ชุด นำ แกะไข

กรมคุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
E 018114

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest No.)  
Uniform Hazardous Waste Manifest

6520116

1. ส่วนของผู้ก่อกำเริบของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : **บริษัท - โกลด์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)** 2) หมายเลขผู้ก่อกำเริบของเสียอันตราย : Generator No. **DIW-G-054802293**  
**5.3 อ.ไท-ซี ค.ม.ม.ต.ท. 0 เมือง จ.ระยอง 21150**  
โทรศัพท์ : **(038) 684079-80** (038) 684061 โทรสาร :  
3) ชื่อของรถบรรทุก/Transporter **นายชนกฤต ช่างเมื่องบัก** DIW-T-104800065  
รถที่ 1 ชื่อรถบรรทุก First transporter name **บริษัท-106 - สี่แถวค้อม-จำกัด** DIW-T-055800122  
รถที่ 2 ชื่อรถบรรทุก Second transporter name  
4) ผู้ให้บริการขนส่ง/บริษัท/องค์กร/หน่วยงาน : Transporter/Storage/Disposal Facility (TSDP)  
ชื่อรถบรรทุก : **บริษัท 106 สี่แถวค้อม จำกัด** DIW-D-065800153  
5) รายละเอียดของรถบรรทุก/รถที่ขนส่งของเสียอันตราย :  
คันที่ No. **1** รายละเอียด (Description) **ภาชนะบรรจุรูปแปดเหลี่ยม** ปริมาณของเสีย (kg) **15 01 10** หมายเลขของเสีย (kg) **049** จำนวนรถบรรทุก (No. of Trucks) **1** ชนิดของรถบรรทุก (Type) **ถัง 700 ลิ.** ปริมาณของเสีย (kg) **150** ชนิดของของเสีย (Type of Waste) **กากตะกอนรีน** รหัสของเสีย (Code) **19 09 02** รหัสของรถบรรทุก (Code of Truck) **20** รหัสของของเสีย (Code of Waste) **19 09 02** รหัสของรถบรรทุก (Code of Truck) **20** รหัสของของเสีย (Code of Waste) **19 09 02**

1) ชื่อผู้ก่อกำเริบ : **นายชนกฤต ช่างเมื่องบัก** 2) หมายเลขผู้ก่อกำเริบ : **DIW-G-054800065**  
หมายเลขผู้ขนส่ง : **DIW-T-104800065** 3) หมายเลขรถบรรทุก : **DIW-D-065800153**  
โทรศัพท์ : **02-1746213** 4) ชื่อของรถบรรทุก : **บริษัท-106 - สี่แถวค้อม-จำกัด**  
5) รายละเอียดของรถบรรทุก/รถที่ขนส่งของเสียอันตราย :  
คันที่ No. **1** รายละเอียด (Description) **ภาชนะบรรจุรูปแปดเหลี่ยม** ปริมาณของเสีย (kg) **15 01 10** หมายเลขของเสีย (kg) **049** จำนวนรถบรรทุก (No. of Trucks) **1** ชนิดของรถบรรทุก (Type) **ถัง 700 ลิ.** ปริมาณของเสีย (kg) **150** ชนิดของของเสีย (Type of Waste) **กากตะกอนรีน** รหัสของเสีย (Code) **19 09 02** รหัสของรถบรรทุก (Code of Truck) **20** รหัสของของเสีย (Code of Waste) **19 09 02**

3. ส่วนของผู้ประกอบการขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDP  
1) ชื่อผู้รับกำจัด : **บริษัท 106 สี่แถวค้อม จำกัด** 2) หมายเลขผู้รับกำจัด : **DIW-D-065800153**  
หมายเลขผู้ขนส่ง : **DIW-T-104800065** 3) หมายเลขรถบรรทุก : **DIW-D-065800153**  
โทรศัพท์ : **0-2174-6164-6** 4) ชื่อของรถบรรทุก : **บริษัท-106 - สี่แถวค้อม-จำกัด**  
5) รายละเอียดของรถบรรทุก/รถที่ขนส่งของเสียอันตราย :  
คันที่ No. **1** รายละเอียด (Description) **ภาชนะบรรจุรูปแปดเหลี่ยม** ปริมาณของเสีย (kg) **15 01 10** หมายเลขของเสีย (kg) **049** จำนวนรถบรรทุก (No. of Trucks) **1** ชนิดของรถบรรทุก (Type) **ถัง 700 ลิ.** ปริมาณของเสีย (kg) **150** ชนิดของของเสีย (Type of Waste) **กากตะกอนรีน** รหัสของเสีย (Code) **19 09 02** รหัสของรถบรรทุก (Code of Truck) **20** รหัสของของเสีย (Code of Waste) **19 09 02**

OS-VM-MT-01 Rev.05  
2017-01-01



แบบฟอร์มใบกำกับงานส่งของเสีย : Manifest No. <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">522724</span>									
ใบกำกับงานส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)									
1. ส่วนของผู้ผลิตของเสีย : This section must be completed by the Generator									
1) ชื่อ : Name			2) เลขประจำตัวผู้ผลิตของเสีย : Generator's ID						
สถานที่กำเนิด : Generator's address			โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax						
3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter									
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : The first company name			เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID						
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : The second company name			เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID						
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment/Storage/Disposal Facilities (TSDF's)									
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : First TSDF's company name			เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID						
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name			เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID						
5) รายละเอียดของเสียที่ขนส่ง : Details of waste									
ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสของเสีย : Waste ID	ลักษณะของเสีย ลักษณะของเสีย : Hazardous / Non-hazardous	จำนวน : No.	ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt./Vol.	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Contaminated Soil	1301064	1301064	X	1	kg			
Visual Inspection									
รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเสีย : Liquid <input type="checkbox"/> Solid <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> Total									
6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษหรือข้อมูลเพิ่มเติม : Special Handling Instructions and additional information									
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุ/ติดป้าย/ติดฉลากของเสียตามข้อกำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : Generator Certification: I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations.									
ชื่อ : Generator's name: <u>สมชาย ใจดี</u> ลงชื่อ : Signature: <u>สมชาย ใจดี</u> วันที่ : Date: <u>13</u> เดือน : Month: <u>1</u> พ.ศ. : Year: <u>65</u>									
2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter									
1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : The first transporter's name			2) พาหนะที่ใช้ : <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน						
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID			3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID						
โทรศัพท์ : Phone			โทรสาร : Fax						
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : Transporter Certification: I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.									
โดยขนส่งจากจังหวัด : From <u>...</u> ไปยังจังหวัด : To <u>...</u> ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending <u>...</u> ชม./วัน : Hours/Day									
ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name									
5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : The second transporter's name			6) พาหนะที่ใช้ : <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน						
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID			7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID						
โทรศัพท์ : Phone			โทรสาร : Fax						
8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : Transporter Certification: I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.									
โดยขนส่งจากจังหวัด : From <u>...</u> ไปยังจังหวัด : To <u>...</u> ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending <u>...</u> ชม./วัน : Hours/Day									
ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name									
3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's									
1) ผู้เก็บรวบรวม TSDF's name			สถานที่เก็บรวบรวมของเสีย : TSDF's address						
เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม TSDF's name			ลายเซ็น : Signature						
2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name			เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID						
สถานที่กำจัด : TSDF's address			โทรศัพท์ : Phone						
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : TSDF certificate of arrival: I hereby declare that I have received the reference load.			และสามารถกำจัดของเสียได้ตามระยะเวลาที่กำหนด : Treatment period <input type="checkbox"/> วัน : Day <input type="checkbox"/> เดือน : Month <input type="checkbox"/> ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste						
ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name			ลายเซ็น : Signature						
5) การแจ้งข้อผิดพลาด : Discrepancy Notification			ประเภทของเสีย : Type of waste						
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified / วัตถุ : Waste ID <input type="checkbox"/> วัตถุ : Accepted (เหตุผล : Reason of action)			วันที่ส่งคืน : Date returned <u>...</u> (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หากพบข้อผิดพลาดจากใบกำกับงานส่งของเสียที่ส่งคืน : Returned manifest no. <u>...</u>						
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name									

แบบฟอร์มใบกำกับงานส่งของเสีย : Manifest No. <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">525002</span>									
ใบกำกับงานส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)									
1. ส่วนของผู้ผลิตของเสีย : This section must be completed by the Generator									
1) ชื่อ : Name			2) เลขประจำตัวผู้ผลิตของเสีย : Generator's ID						
สถานที่กำเนิด : Generator's address			โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax						
3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter									
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : The first company name			เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID						
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : The second company name			เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID						
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment/Storage/Disposal Facilities (TSDF's)									
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : First TSDF's company name			เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID						
รายชื่อ : ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name			เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID						
5) รายละเอียดของเสียที่ขนส่ง : Details of waste									
ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสของเสีย : Waste ID	ลักษณะของเสีย ลักษณะของเสีย : Hazardous / Non-hazardous	จำนวน : No.	ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt./Vol.	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Sand filler	090411	090411		2	kg			
Visual Inspection									
รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเสีย : Liquid <input type="checkbox"/> Solid <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> Total									
6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษหรือข้อมูลเพิ่มเติม : Special Handling Instructions and additional information									
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุ/ติดป้าย/ติดฉลากของเสียตามข้อกำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : Generator Certification: I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations.									
ชื่อ : Generator's name: <u>สมชาย ใจดี</u> ลงชื่อ : Signature: <u>สมชาย ใจดี</u> วันที่ : Date: <u>13</u> เดือน : Month: <u>1</u> พ.ศ. : Year: <u>65</u>									
2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter									
1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : The first transporter's name			2) พาหนะที่ใช้ : <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน						
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID			3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID						
โทรศัพท์ : Phone			โทรสาร : Fax						
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : Transporter Certification: I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.									
โดยขนส่งจากจังหวัด : From <u>...</u> ไปยังจังหวัด : To <u>...</u> ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending <u>...</u> ชม./วัน : Hours/Day									
ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name									
5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : The second transporter's name			6) พาหนะที่ใช้ : <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน						
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID			7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID						
โทรศัพท์ : Phone			โทรสาร : Fax						
8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : Transporter Certification: I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.									
โดยขนส่งจากจังหวัด : From <u>...</u> ไปยังจังหวัด : To <u>...</u> ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending <u>...</u> ชม./วัน : Hours/Day									
ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name									
3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDF's									
1) ผู้เก็บรวบรวม TSDF's name			สถานที่เก็บรวบรวมของเสีย : TSDF's address						
เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม TSDF's name			ลายเซ็น : Signature						
2) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name			เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID						
สถานที่กำจัด : TSDF's address			โทรศัพท์ : Phone						
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตามที่กำหนดของกฎหมายของประเทศไทย : TSDF certificate of arrival: I hereby declare that I have received the reference load.			และสามารถกำจัดของเสียได้ตามระยะเวลาที่กำหนด : Treatment period <input type="checkbox"/> วัน : Day <input type="checkbox"/> เดือน : Month <input type="checkbox"/> ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste						
ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name			ลายเซ็น : Signature						
5) การแจ้งข้อผิดพลาด : Discrepancy Notification			ประเภทของเสีย : Type of waste						
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified / วัตถุ : Waste ID <input type="checkbox"/> วัตถุ : Accepted (เหตุผล : Reason of action)			วันที่ส่งคืน : Date returned <u>...</u> (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หากพบข้อผิดพลาดจากใบกำกับงานส่งของเสียที่ส่งคืน : Returned manifest no. <u>...</u>						
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name									



ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่จากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน <b>บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)</b>		วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช่จากอุตสาหกรรม	
เลขทะเบียนโรงงาน <b>น.88(2)-1/2538-ญนพ.</b>		<b>3 12 65</b>	
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม			
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รย
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพิ่มเติม <input checked="" type="checkbox"/> ถกตะกอนขุ่น <input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว			
ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว <input type="checkbox"/> Tank Truck <input type="checkbox"/> Roll off box <input type="checkbox"/> Luger box <input type="checkbox"/> อื่นๆ			
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้ผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ		ผู้ก่อกำเนิด	

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่จากอุตสาหกรรม

5. ผู้ขนส่ง <b>น.ก.เจ.ที.เค. ทราเวลเซอร์วิส</b>	วันที่ขนส่ง <b>03/06/65</b>
พนักงานขับรถ <b>[Redacted]</b>	ทะเบียนรถ <b>79 5473</b>
น้ำหนักรถ	ตัน น้ำหนักรวม
ตัน น้ำหนักสุทธิ	ตัน
6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้ก่อกำเนิดตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ	
ลงชื่อ	ผู้ขนส่ง

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่จากอุตสาหกรรม

7. ชื่อโรงงาน <b>องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง</b>	วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
เลขทะเบียนโรงงาน <b>3-106-30/60รย</b>	เลขประจำตัว
8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่ระบุข้างต้น	
<input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ระบุ	
9. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ	
ลงชื่อ	ผู้รับกำจัด

ฉบับที่ 2

ฉบับที่ 2 (สำหรับ) สำหรับผู้ก่อกำเนิด (ผู้ก่อ)

ถนนไอทีการขนส่ง  
E 016193

เอกสารนี้เป็นชุด ห้าม ซื้ลอก แก้ไข	ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)	เลขที่ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest No.) 6520195
---------------------------------------	---	---

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย: This section must be completed by the Generator

1. ชื่อของ บริษัท - โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)		2. เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย (Generator's ID)	
5, 3 น. ไอ-ที ค. มาบตาพุด 0 เมือง จ.ระยอง 21150		DIW-G-054802293	
3. ผู้ขนส่งของเสียอันตราย (Transporter)		4. เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย (Transporter's ID)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		DIW-T-104800065	
4. ผู้รับกำจัดของเสียอันตราย (Treatment/Storage/Disposal Facility) (TSD)		5. เลขประจำตัวผู้รับกำจัดของเสียอันตราย (TSD's ID)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		DIW-D-065800153	
3. รายละเอียดของของเสียอันตราย (Hazardous Waste Details)			
หมายเลข (No.)	ชื่อของเสีย (Description)	รหัสของเสีย (Hazard ID)	ปริมาณ (Qty)
1	กากตะกอนขุ่น	15 01 10	049
รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด (Total Quantity of Hazardous Waste)		รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด (Total Quantity of Hazardous Waste)	
คำรับรอง (Declaration)		คำรับรอง (Declaration)	
คำรับรอง (Declaration)		คำรับรอง (Declaration)	

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter

1. ชื่อของรถบรรทุก (Truck/Trailer Name)		2. เลขประจำตัวรถบรรทุก (Truck/Trailer ID)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		DIW-T-104800065	
3. รายละเอียดของรถบรรทุก (Truck/Trailer Details)		4. รายละเอียดของรถบรรทุก (Truck/Trailer Details)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด	
5. รายละเอียดของรถบรรทุก (Truck/Trailer Details)		6. รายละเอียดของรถบรรทุก (Truck/Trailer Details)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด	
7. รายละเอียดของรถบรรทุก (Truck/Trailer Details)		8. รายละเอียดของรถบรรทุก (Truck/Trailer Details)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด	

3. ส่วนของผู้รับดำเนินการกำจัดของเสียอันตราย: This section must be completed by TSD's

1. ชื่อของ TSD's (TSD's Name)		2. เลขประจำตัว TSD's (TSD's ID)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		DIW-D-065800153	
3. รายละเอียดของ TSD's (TSD's Details)		4. รายละเอียดของ TSD's (TSD's Details)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด	
5. รายละเอียดของ TSD's (TSD's Details)		6. รายละเอียดของ TSD's (TSD's Details)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด	
7. รายละเอียดของ TSD's (TSD's Details)		8. รายละเอียดของ TSD's (TSD's Details)	
บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด		บริษัท 106 สิงหนคร จำกัด	

Effective Date: 01/01/2011

QP-14-01-01 Rev.01

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ที่เกิดของเสีย : This section must be completed by the Generator

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. **524404**

1) ชื่อ : Name **บริษัท ไทย อีโคโนมิก พลาสติก จำกัด**

สถานที่ : Generator's address **เลขที่ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310**

2) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter **บริษัท ไทย อีโคโนมิก พลาสติก จำกัด**

วันที่ 1 : ชื่อบริษัท : The First company name **บริษัท ไทย อีโคโนมิก พลาสติก จำกัด**

วันที่ 2 : ชื่อบริษัท : The second company name **บริษัท ไทย อีโคโนมิก พลาสติก จำกัด**

3) ผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment/Storage/Disposal Facilities (TSD/SD/DF)

วันที่ 1 : ชื่อบริษัท : First TSD/SD/DF's company name **บริษัท ไทย อีโคโนมิก พลาสติก จำกัด**

วันที่ 2 : ชื่อบริษัท : Second TSD/SD/DF's company name **บริษัท ไทย อีโคโนมิก พลาสติก จำกัด**

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รหัสที่ 1 : Transporter's ID **11111111111111111111**

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รหัสที่ 2 : Transporter's ID **11111111111111111111**

เลขประจำตัวผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสีย รหัสที่ 1 : Disposer's ID **11111111111111111111**

เลขประจำตัวผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสีย รหัสที่ 2 : Disposer's ID **11111111111111111111**

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสชื่อของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ใช้ Waste ID	ลักษณะของเสีย Hazardous		ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาณสุทธิ : Quantity	หน่วย : Unit	ข้อมูลเพิ่มเติม : Additional Information
				อันตราย Hazardous	ไม่อันตราย Non-hazardous	จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	พลาสติก (Plastic)	000000	000000			1	16 ลิตร			16 ลิตร
รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเสีย : Liquid <input type="checkbox"/> ลิตร : Liters <input type="checkbox"/> ถัง/ภาชนะ : Can/Container <input type="checkbox"/> ของแข็ง : Solid <input type="checkbox"/> ถัง/ภาชนะ : Can/Container <input type="checkbox"/> ลิตร : Liters <input type="checkbox"/> ถัง/ภาชนะ : Can/Container <input type="checkbox"/>										

6) การปฏิบัติพิเศษ : Special Handling Instructions and additional information

7) การรับรอง : Generator Certification

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย : The First Transporter's name **บริษัท ไทย อีโคโนมิก พลาสติก จำกัด**

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย : Transporter's ID **11111111111111111111**

โทรศัพท์ : Phone **02-123-4567** โทรสาร : Fax **02-123-4567** ที่อยู่ : Emergency

3) ยานพาหนะ : Vehicle ID

4) การรับรอง : Transporter Certification

5) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย : The Second transporter's name

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย : Transporter's ID

โทรศัพท์ : Phone **02-123-4567** โทรสาร : Fax **02-123-4567** ที่อยู่ : Emergency

6) ยานพาหนะ : Vehicle

7) ยานพาหนะ : Vehicle ID

8) การรับรอง : Transporter Certification

3. ส่วนของผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSD/SD/DF

1) ชื่อผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสีย : TSD/SD/DF's name

เลขประจำตัวผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดของเสีย : TSD/SD/DF's ID

โทรศัพท์ : Phone **02-123-4567** โทรสาร : Fax **02-123-4567** ที่อยู่ : Emergency

9) การรับรอง : Discrepancy Notification

4) การรับรอง : TSD/SD/DF's Signature

[illegible]

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้กักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)		วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน 25/5/22	
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-1/2538-ฉนพ.			
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม			
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รย
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> กากตะกอนขี้ผึ้ง <input type="checkbox"/> ขอมแข็ง <input type="checkbox"/> ขอมเหลว			
ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว <input type="checkbox"/> Tank Truck <input type="checkbox"/> Roll off box <input type="checkbox"/> Luger box <input type="checkbox"/> อื่นๆ			
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ		ผู้กักเก็บ	

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

5. ผู้ขนส่ง น.จก. เจ.ที.เค. ทราเวลสปอร์ต		วันที่ขนส่ง 25/5/2565	
พนักงานขับรถ		ทะเบียนรถ 73-6355 รบ.	
น้ำหนักบรรทุก		ตัน น้ำหนักสุทธิ	
6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้กักเก็บตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ		ผู้ขนส่ง	

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

7. ชื่อโรงงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง		วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	
เลขทะเบียนโรงงาน 3-106-30/60รย		เลขประจำตัว	
8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่ระบุข้างต้น			
<input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ระบุ			
9. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ		ผู้รับกำจัด	

กับ จี.เอ็น. แก๊ซ

1. ส่วนของผู้กักเก็บของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ ผู้กักเก็บ - บริษัท - โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)		2) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : (Generator ID) DIW-G-054802293	
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-1/2538-ฉนพ.		โทรศัพท์ (038) 684079-80 (038) 684061	
3) ชื่อโรงงาน - บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)		4) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : (Transporter ID) DIW-T-104800065	
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-1/2538-ฉนพ.		โทรศัพท์ (038) 684079-80 (038) 684061	
5) ชื่อโรงงาน - บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)		6) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : (Receiver ID) DIW-R-065800153	
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-1/2538-ฉนพ.		โทรศัพท์ (038) 684079-80 (038) 684061	
7) รายละเอียดของเสียอันตราย			
รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รย
8) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ		ผู้กักเก็บ	

1) ชื่อผู้รับกำจัด - องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง		2) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : (Receiver ID) DIW-R-065800153	
เลขทะเบียนโรงงาน 3-106-30/60รย		โทรศัพท์ (038) 684079-80 (038) 684061	
3) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ		ผู้รับกำจัด	

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย  
Reference No. Glow-I4- 336 (ถนนไอส์) เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.) 016- 336

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อกำเริดวัสดุที่ไม่ใช่จากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน <u>บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)</u>		วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงาน <u>8/6/15</u>		
เลขทะเบียนโรงงาน <u>น.88(2)-1/2538-กนพ.</u>				
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม				
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (ตัน)	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับกำจัด	หมายเหตุ
19 09 02	Raw Water Sludge		3-106-30/60รม	
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> ถากละกอนหิน <input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว				
ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว <input type="checkbox"/> Tank Truck <input type="checkbox"/> Roll off box <input type="checkbox"/> Luggage box <input type="checkbox"/> อื่นๆ				
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้ผู้นำส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ				
ลงชื่อ		ผู้ก่อกำเริด		

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากอุตสาหกรรม

5. ผู้ขนส่ง <u>บจก. เจ.ที.เค. ทราฟเฟอร์</u>	วันที่ขนส่ง <u>8/6/15</u>
พนักงานขับรถ <u>[Redacted]</u>	ทะเบียนรถ <u>433465</u>
น้ำหนักรวม <u>ตัน น้ำหนักสุทธิ</u>	ตัน น้ำหนักสุทธิ
6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้นำส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ	
ลงชื่อ	ผู้ขนส่ง

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากอุตสาหกรรม

7. ชื่อโรงงาน <u>องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง</u>	วันที่รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
เลขทะเบียนโรงงาน <u>3-106-30/60รม</u>	เลขประจำตัว:
8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่ระบุข้างต้น	
<input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ระบุ:	
9. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากผู้ขนส่งตามรายการและปริมาณที่ระบุข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ	
ลงชื่อ	ผู้รับกำจัด

ฉบับที่ 2

ส่วนที่รับผู้ก่อกำเริด (ผู้ก่อ)

แบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข)  
E 019901

เอกสารนี้เป็นชุด  
ห้าม ขัดแย้ง กับ  
ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเริดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

ชื่อ (Name) <u>บริษัท - โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)</u>	2. หมายเลขผู้ก่อกำเริดของเสียอันตราย : Generator's ID <u>DTW-G-0548002293</u>				
<u>5, 3 ต. โซ-ที ค. มาบตาพุด</u>					
โทรศัพท์ (Phone) <u>(038) 684079-80</u>	โทรสาร (Fax) <u>(038) 684061</u>				
ผู้ขนส่ง (Transporter) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	DTW-T-104800065				
ผู้รับกำจัด (Treatment, Storage, Disposal) <u>บริษัท 106 อีจเนติกส์ จำกัด</u>	DTW-T-055800122				
ผู้เก็บรวบรวม (Treatment, Storage, Disposal Facility) <u>บริษัท 106 อีจเนติกส์ จำกัด</u>	DTW-T-065800153				
รายละเอียดของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (Details of waste):					
ชื่อ (Description)	รหัสของเสีย (Waste ID)	ปริมาณ (Quantity)	ชนิด (Type)	หน่วย (Unit)	หมายเหตุ (Remarks)
กากตะกอนน้ำเสีย	15 01 10	049	109	ถัง 20 ลิ.	กิโลกรัม
โปรดกรอกข้อมูลทั้งหมด (Total Quantity) <u>ถัง 20 ลิ.</u>					
สถานที่ (Location) <u>จังหวัดระยอง</u>					
ข้อมูลเพิ่มเติม (Additional Information)					

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>

ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>
ชื่อ (Name) <u>นายสมศักดิ์ จวงเมืองบัก</u>	รหัสของเสีย (Waste ID) <u>DTW-T-104800065</u>	ชนิด (Type) <u>ถัง 20 ลิ.</u>	หน่วย (Unit) <u>กิโลกรัม</u>



## ภาคผนวก ข.2-17

---

สรุปชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565



## GE-Phase2

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

ภาคผนวก ข.2-18

---

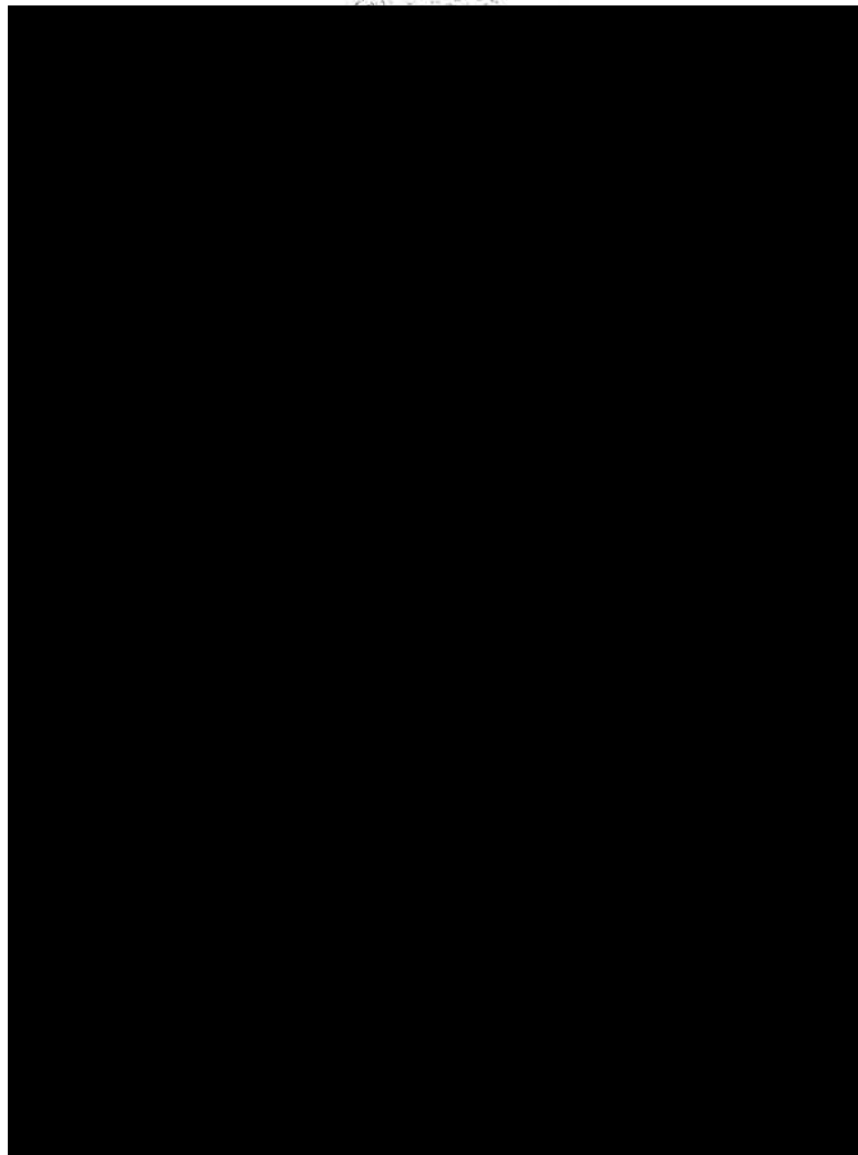
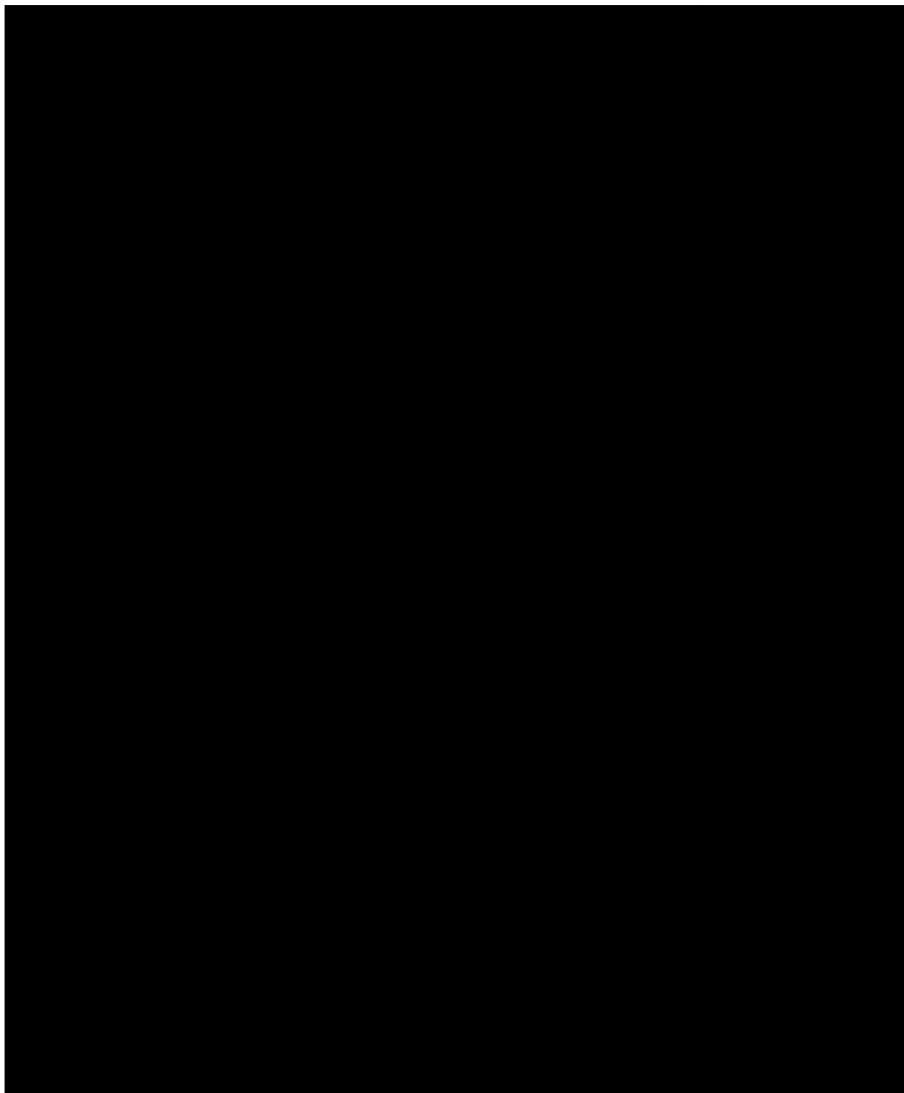
สัญญาให้ติดตั้ง GPS สำหรับติดตามตรวจสอบผู้ขนส่ง  
และผู้รับกำจัดกากของเสีย



ORIGINAL

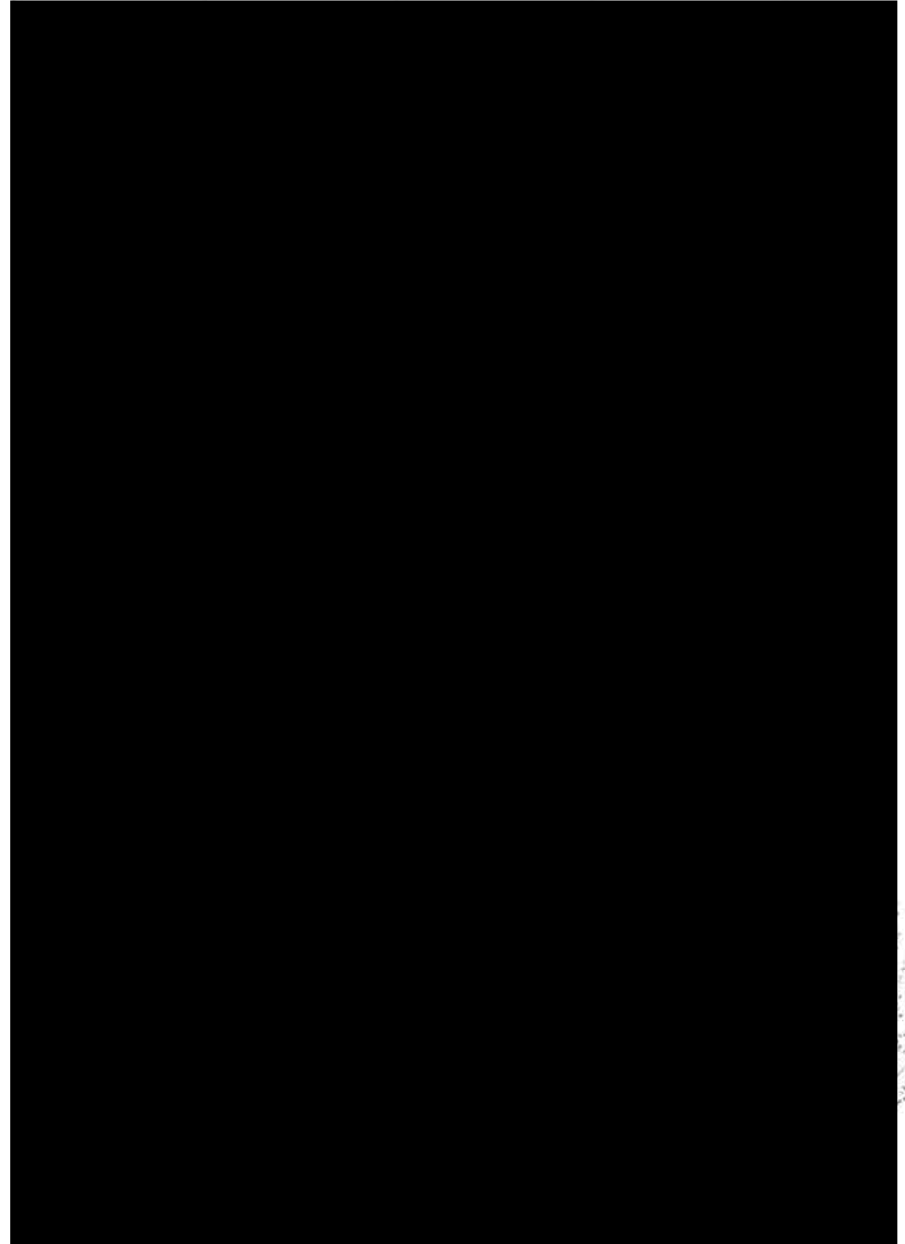
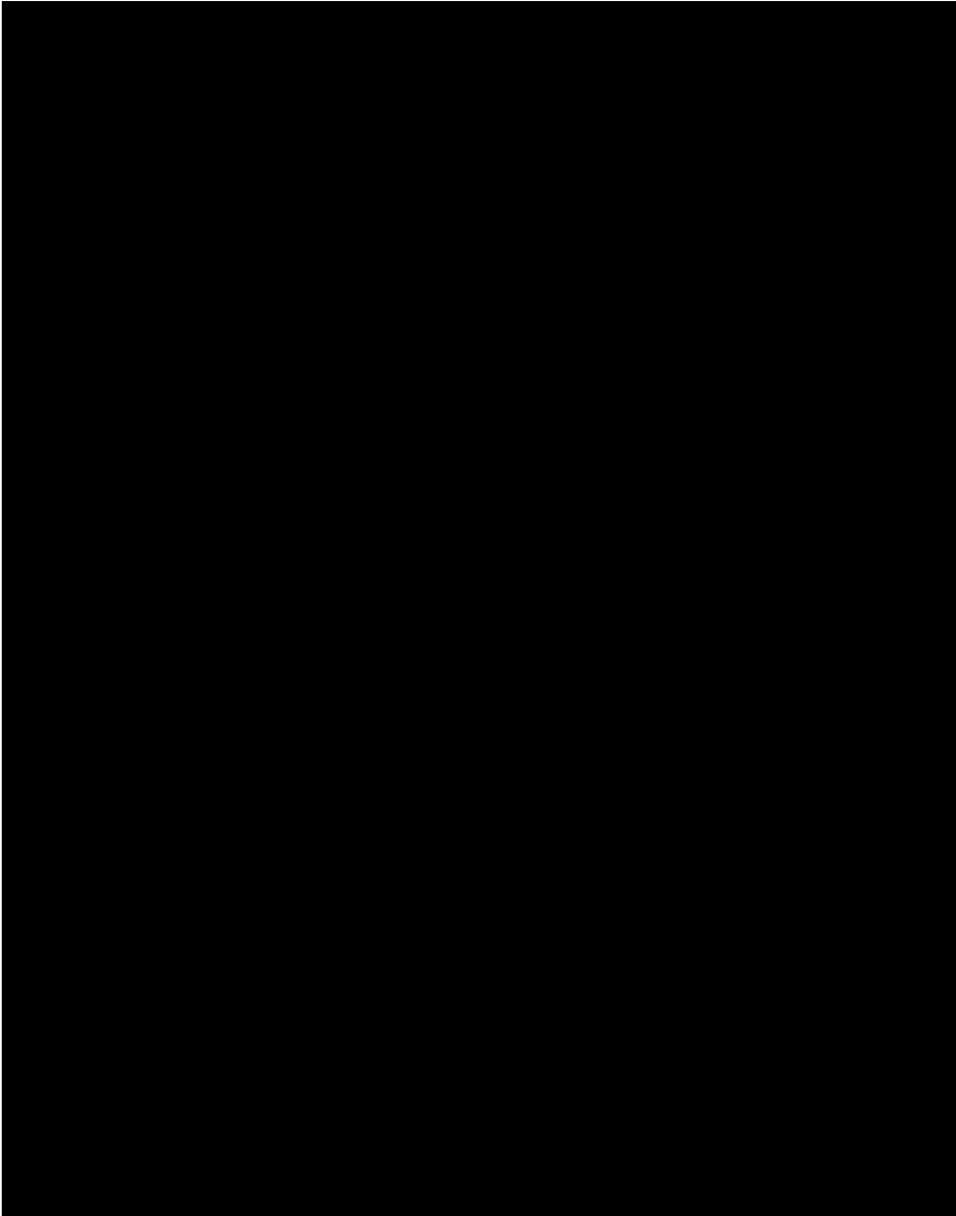
AMENDMENT NO.2  
OF  
WASTE TRANSPORTATION AND DISPOSAL AGREEMENT  
NO. GLOW-OM-16-120

This Amendment No.2 is made on this day of 15 November 2019 by and between:





3. NATURE OF AMENDMENT

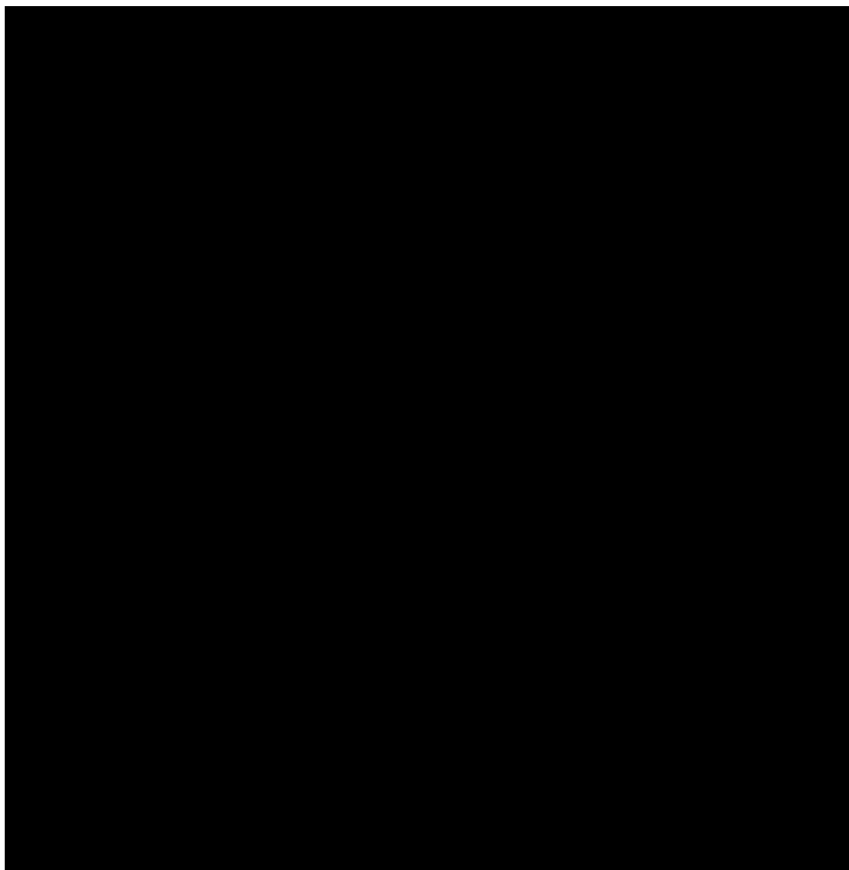


ที่ สจ.5 072933



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

### หนังสือรับรอง



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความบนท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce  
โทร 02 528 7000

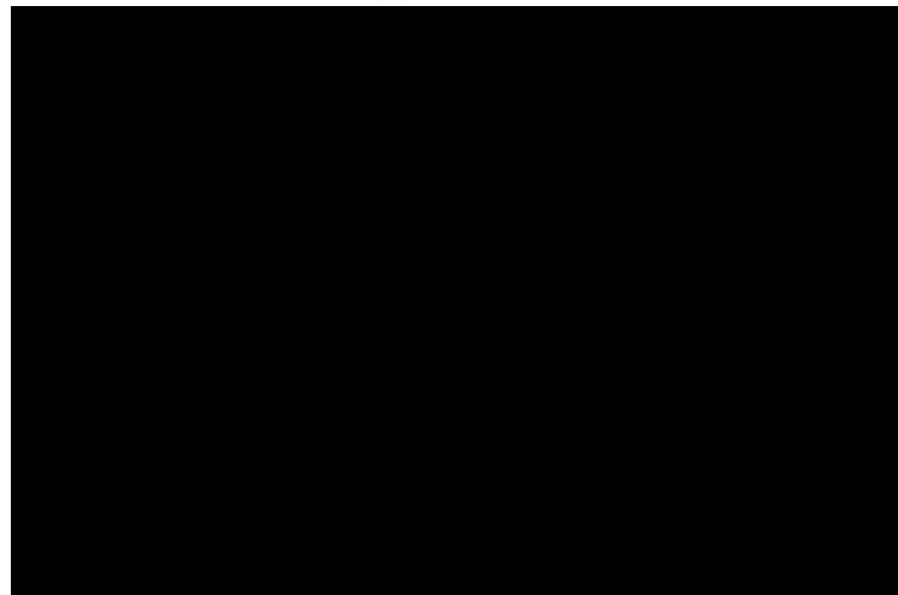
Creation Services  
สายด่วน 1570 [www.dsd.go.th](http://www.dsd.go.th)

ที่ สจ.5 072933



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

### หนังสือรับรอง



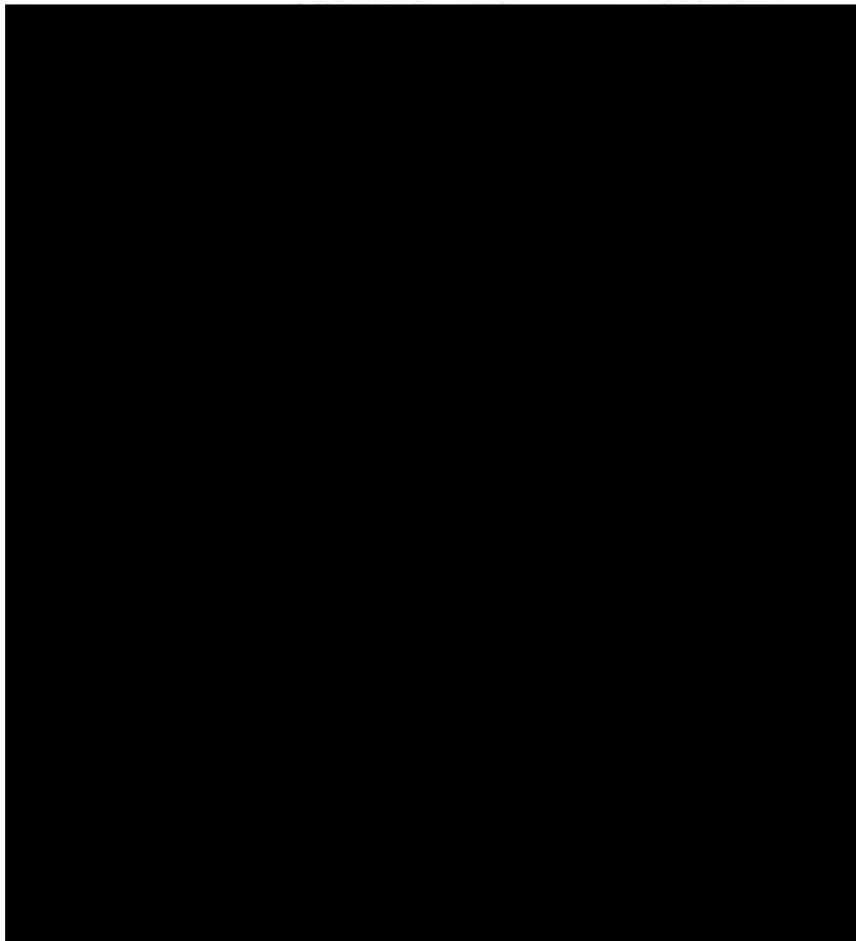
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce  
โทร 02 528 7000

Creation Services  
สายด่วน 1570 [www.dsd.go.th](http://www.dsd.go.th)



ที่ สจ.5 072933

ออกใน ณ วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562



ที่ สจ.5 072933

ออกใน ณ วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce  
โทร 02 528 7890

Creative Services  
สายด่วน 1570 [www.dbd.go.th](http://www.dbd.go.th)

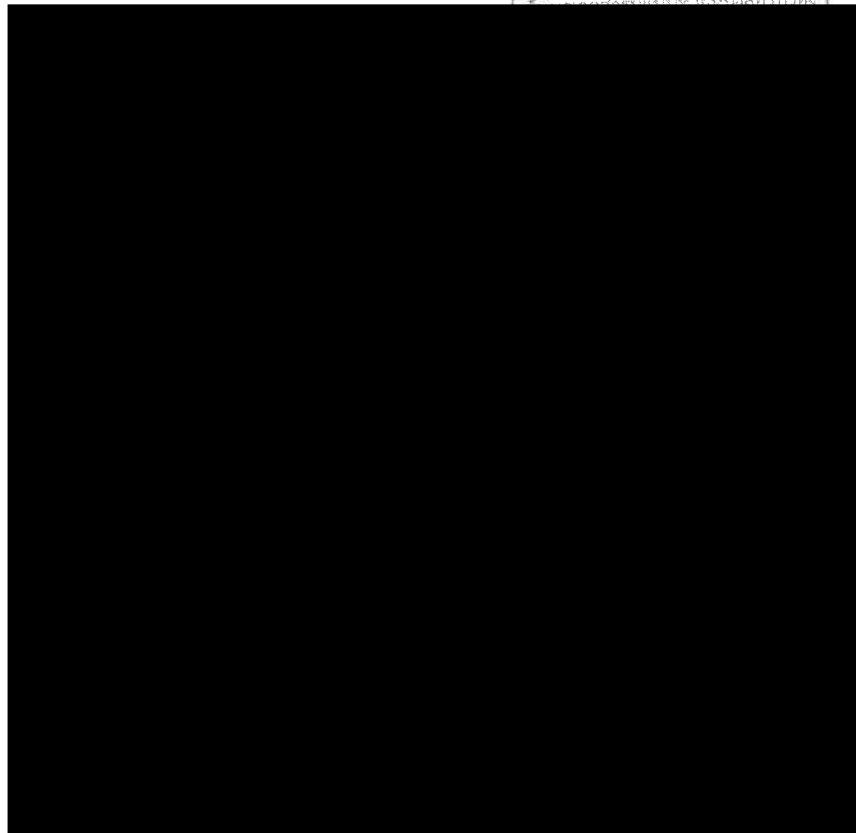


กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce  
โทร 02 528 7890

Creative Services  
สายด่วน 1570 [www.dbd.go.th](http://www.dbd.go.th)

ที่ สจ.5 072933

ออกให้ ณ วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562



ที่ สจ.5 072933

ออกให้ ณ วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

Creditline Services  
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

จกคณศ เดือนกย 13:25 น.

โทร 02 528 7600



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

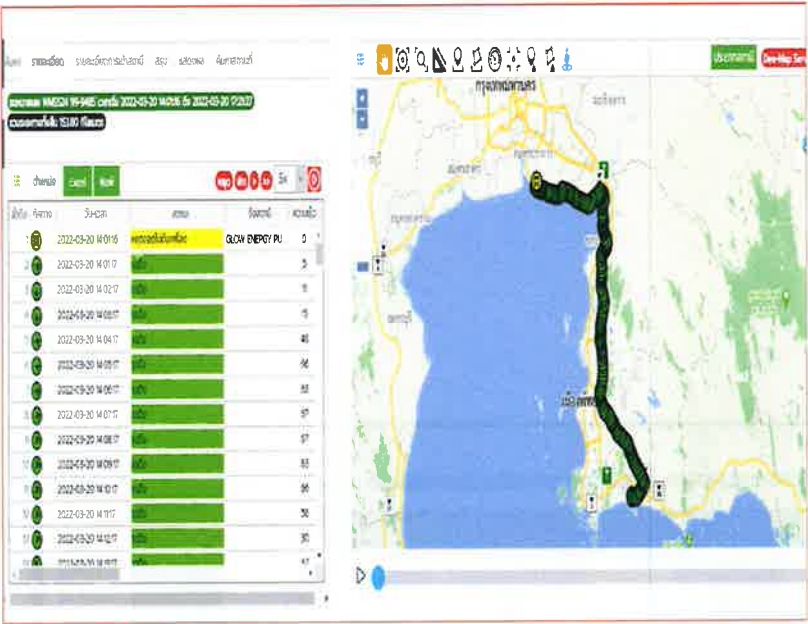
Creditline Services  
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

จกคณศ เดือนกย 13:25 น.

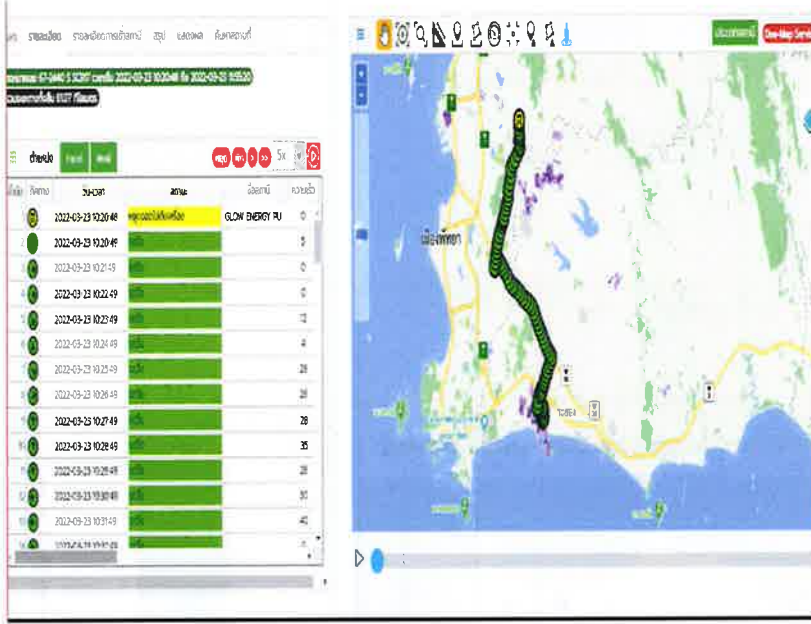
โทร 02 528 7600

## ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบการเดินรถขนส่งกากอุตสาหกรรม

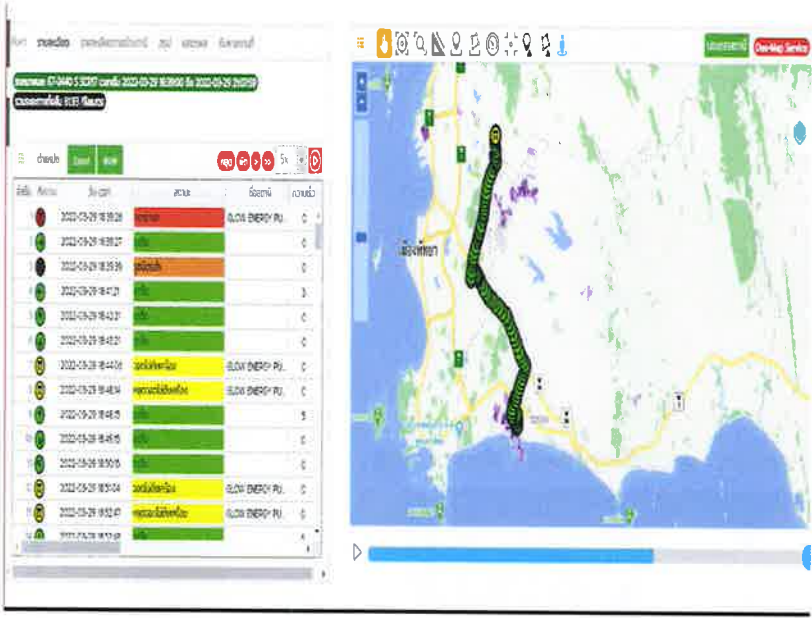
GPS Glow Energy 3,1-4 on 20 Mar'2022 Manifest No.520685



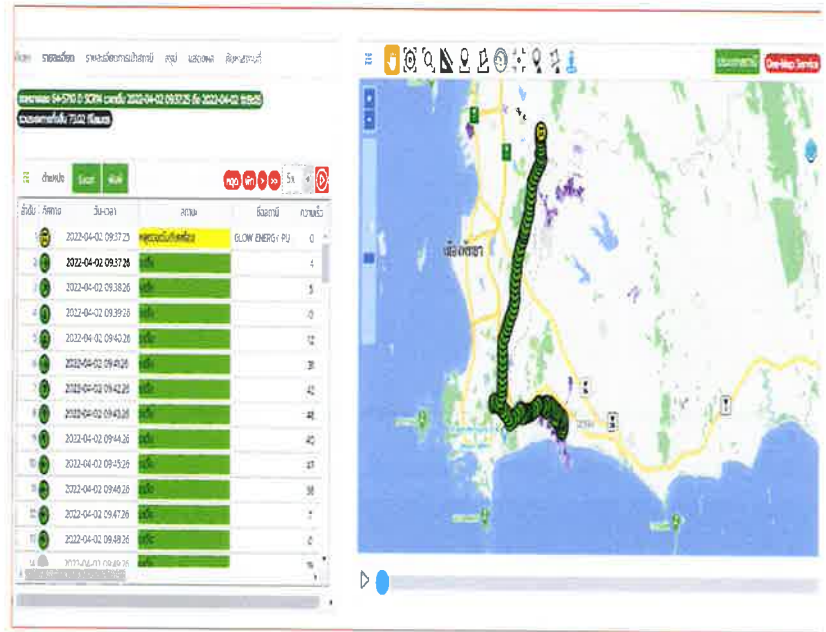
GPS Glow Energy 3,1-4 on 23 Mar'2022 Manifest No.522724



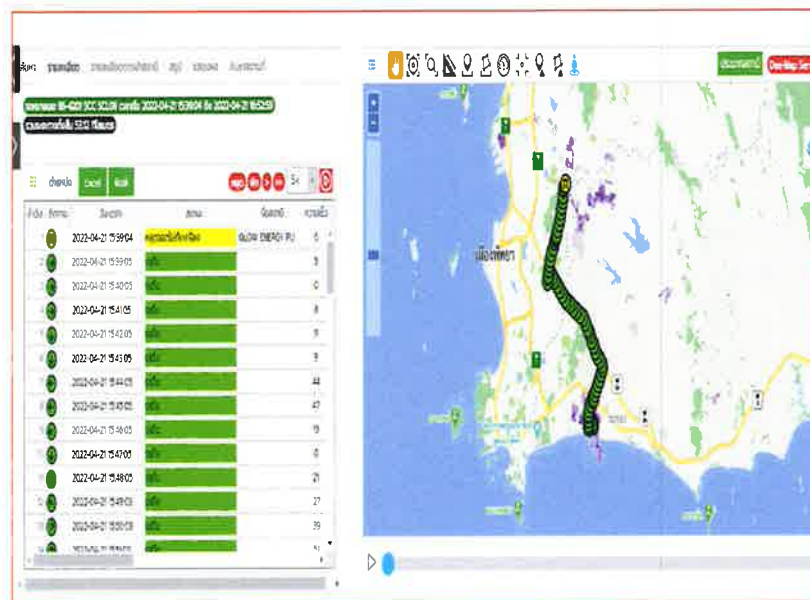
GPS Glow Energy 3,I-4 on 29 Mar'2022 Manifest No.525001



GPS Glow Energy 3,I-4 on 2 Apr'2022 Manifest No.524404



GPS Glow Energy 3,I-4 on 21 Apr'2022 Manifest No.526106



## ภาคผนวก ข.2-19

---

### เอกสารสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบระบบระบายน้ำ



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : บริษัท โกลว์ ฟลิ่งงาน จำกัด (มหาชน)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 5, 3

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : ไอ-4

แขวง/ตำบล : มาบตาพุด

เขต/ตำบล : เมืองระยอง

จังหวัด : ระยอง

โทรศัพท์ : 038684078

โทรสาร : 038684061

มี : บริษัท โกลว์ ฟลิ่งงาน จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ประเภทย่อย : โรงงานจำพวกที่ 3 ในนิคมอุตสาหกรรม

ระบุชื่อสวนอุตสาหกรรม : มาบตาพุด

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 2-07-1-303-15399-2562 ออกให้โดย : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หมดอายุ : 31/12/2568

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มกราคม พ.ศ. 2565  
ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นางพินิจ แก้วปริมประ/นายอภิเดช ศิริพรนพคุณ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. อื่นๆ ระบุ Chemical Treatment, Sludge Removal

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

4,647.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเดิมอากาศ

[ X ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ X ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ X ] เครื่องสูบตะกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) คลองสาธารณะ (คลองขากหมาก)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

ส่งบำบัด/กำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

5,595.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

801,228.380 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

50,090.630 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) \_\_\_\_\_ วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

1. HaOH 50%

1,143,500 กิโลกรัม

2. H2SO4 98%

8,940.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเดิมอากาศ

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบตะกอน

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด

55,920.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง  
ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน  
ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท  
หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖  
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน  
โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน  
หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 5, 3

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : ไอ-4

แขวง/ตำบล : มาบตาพุด

เขต/ตำบล : เมืองระยอง

จังหวัด : ระยอง

โทรศัพท์ : 038684078

โทรสาร : 038684061

มี : บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ประเภทย่อย : โรงงานจำพวกที่ 3 ในนิคมอุตสาหกรรม

ระบุชื่อสวนอุตสาหกรรม : มาบตาพุด

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 2-07-1-303-15399-2562 ออกให้โดย : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หมดอายุ : 31/12/2568

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565  
ตามที่กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นางพินิจ แก้วปริมประ/นายอภิเดช ศิริพรนพคุณ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_  
ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_  
ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. อื่นๆ ระบุ Chemical Treatment, Sludge Removal

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 4,647.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ [ X ] ระบบเติมอากาศ

[ X ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ X ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ X ] เครื่องสูบละออง [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) คลองสาธารณะ (คลองขากหมาก)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

ส่งบำบัด/กำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	5,283,000 หน่วย
(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	665,378.530 ลบ.ม.
(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	43,285,210 ลบ.ม.
(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	[ X ] ระบายทุกวัน
	[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) _____ วัน
	[ ] ไม่ระบายเลย
(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้	ปริมาณ หน่วย
1. H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 50%	2,374,000 กิโลกรัม
2. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 98%	8,517,000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	
ระบบบำบัดน้ำเสีย	[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ
ระบบเติมอากาศ	[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ
เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย	[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ
เครื่องกวน/ผสมสารเคมี	[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ
เครื่องสูบละออง	[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 35,350.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง  
ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน  
ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท  
หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖  
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน  
โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน  
หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 5, 3

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : ไอ-4

แขวง/ตำบล : มาบตาพุด

เขต/ตำบล : เมืองระยอง

จังหวัด : ระยอง

โทรศัพท์ : 038684078

โทรสาร : 038684061

มี : บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ประเภทย่อย : โรงงานจำพวกที่ 3 นิคมอุตสาหกรรม

ระบุชื่อสวนอุตสาหกรรม : มาบตาพุด

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 2-07-1-303-15399-2562 ออกให้โดย : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หมดยอายุ : 31/12/2568

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นางพินิจ แก้วปริมประ/นายอภิเดช ศิริพรนพคุณ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดยอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดยอายุ \_\_\_\_\_

ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. อื่นๆ ระบุ Chemical Treatment, Sludge Removal

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

4,647.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ X ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ X ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ X ] เครื่องสูบละกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) คลองสาธารณะ (คลองขากหมาก)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

ส่งบำบัด/กำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

5,712.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

432,360.050 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

45,473.880 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) \_\_\_\_\_ วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

ปริมาณ หน่วย

1. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 50%

2.613.000 กิโลกรัม

2. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 98%

9,310.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบละกอน

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด

95,000.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ไม่มี

คำเตือน

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 5, 3

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : ไอ-4

แขวง/ตำบล : มาบตาพุด

เขต/ตำบล : เมืองระยอง

จังหวัด : ระยอง

โทรศัพท์ : 038684078

โทรสาร : 038684061

มี : บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ประเภทย่อย : โรงงานจำพวกที่ 3 ในนิคมอุตสาหกรรม

ระบุชื่อสวนอุตสาหกรรม : มาบตาพุด

ใบอนุญาต.เลขที่ (ถ้ามี) : 2-07-1-303-15399-2562      ออกให้โดย : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย      หมดอายุ : 31/12/2568

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน เมษายน พ.ศ. 2565 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นางพินิจ แก้วปริมประ/นายอภิเดช ศิริพรมพคุณ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย  
ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_  
ออกให้โดย \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย  
ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_ หมดอายุ \_\_\_\_\_  
ออกให้โดย \_\_\_\_\_

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. อื่นๆ ระบุ Chemical Treatment, Sludge Removal

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 4,647.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ระบบเติมอากาศ

[ X ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ X ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ X ] เครื่องสูบลตะกอน

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) คลองสาธารณะ (คลองชาทหมาก)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

ส่งบำบัด/กำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)

6,050.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)

725,692.020 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)

52,444.800 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) \_\_\_\_\_ วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

1. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 50%

ปริมาณ หน่วย 3,374,900 กิโลกรัม

2. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 98%

ปริมาณ หน่วย 8,610,000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบลตะกอน

[ X ] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด

67,550.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗





ภาคผนวก ข.2-20

---

จำนวนพนักงานท้องถิ่น



Location	จำนวนพนักงานทั้งสิ้น		จำนวนพนักงานทั้งสิ้น	เป็นคนระยอง	คนระยอง คิดเป็น % ของพนักงานทั้งหมด	จังหวัดอื่นๆ	จังหวัดอื่นๆ คิดเป็น % ของพนักงานทั้งหมด
	ชาย	หญิง					
Glow Energy Plant	57	7	64	39	60.94%	25	39.06%
- Glow Energy	35	0	35	22	34.38%	13	20.31%
- GPSC	22	7	29	17	26.56%	12	18.75%

ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2565

